



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES



Tesis presentada para optar al grado de doctor/a

La visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental.

La movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración

Presentada por: Tamara Rama Sotos.

Dirigida por: Carmen Lloret Ferrándiz.

Ámbito de Arte.

Programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación.
Facultat de Belles Arts, Universitat Politècnica de València.

Valencia, julio de 2021.

La visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental. La movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración

*Dedicado a Ángel,
in memoriam.*

Índice

Agradecimientos	10
I. INTRODUCCIÓN	11
I.1. Objeto de estudio	11
I.2. Motivación del trabajo	11
I.3. Hipótesis	12
I.4. Objetivos	12
I.5. Estado de la cuestión.....	14
I.6. Metodología	32
I.7. Estructura de la tesis por capítulos	41
I.8. Justificación de la investigación	43
I.9. Trayectoria de la doctoranda para la consecución del doctorado.....	44
II. INTRODUCTION (in English)	46
II.1. Object of the Study	46
II.2. Motivation for the Research Work	46
II.3. Hypothesis	47
II.4. Aims	47
II.5. State of the Art.....	50

II.6.	Methodology.....	65
II.7.	Structure of the Thesis by Chapters	73
II.8.	Justification for the Research.....	75
II.9.	PhD Student Path towards Achieving the Doctorate.....	76
III.	CAPÍTULO 1. LA VISIÓN CALEIDOSCÓPICA	77
III.1.1.	Consecución de la simetría y utilización de redes:.....	86
	principio de los caleidoscopios en la obra de Escher. Redes y simetría, teselación de la superficie con relación a lo caleidoscópico y la visión	
III.1.2.	Patrones, redes y divisiones modulares	91
	III.1.2.1. Síntesis simultaneidad, elemento vertebrador, variedad de combinaciones. Reiteración simétrica del caleidoscopio..	92
III.1.3.	Reflexiones caleidoscópicas y redes en animación.....	95
	III.1.3.1. <i>La Reine des papillons</i> (1927) de Starewitch intersecciones y transiciones	95
	III. 1.3.2. Estructura, redes caleidoscópicas concatenadas y metamorfosis: secuencia animación.....	98
III.1.4.	Miradas caleidoscópicas: imbricación de realidades y cualidad sensorial.....	102
III. 1.5.	Incertidumbre y cambio en el modo de mirar a través de la visión caleidoscópica.....	105
III.1.6.	Cartografía emocional en la reflexión caleidoscópica.....	108
III.1.7.	Joiners: polípticos de David Hockney, perspectivas diversas e imagen multi-fracturada.....	110
III.1.8.	La visión múltiple e infinita.....	116
	III. 1.8.1. Caleido-cámaras, imaginario caleidoscópico en animación cámaras multi-lentes y espejos deformantes.....	116
	III. 1.8.1.1. Obras de Patrick Bokanowski.....	116
	III.1.8.2. La visión infinita en Instalación.....	121

III. 1.8.2.1. Aproximación al concepto de infinito.....	124
III. 1.8.2.2. Caso de estudio: políptico laberíntico:	
<i>Al otro lado de los espejos</i> de Carmen Lloret.....	126
III.1.8.2.2.1. Infinito con movimiento y desplazamiento del espectador.....	137
III.1.8.2.2.2. Visión infinita potenciada por el observador: mirada en la lejanía en el reflejo	167
III. 1. 8.2.2.3. Versión lumino-cinética: políptico <i>Al otro lado de los espejos</i>	184
III.1.9. Polivisión	213
III. 1.9.1. Polivisión: orígenes del término acuñado por Émile Vuillermoz a propósito de la obra de Abel Gance	213
III. 1.9.1.1. Paralelismo de imágenes-tiempo con el trovascopio.....	220
III. 1.9.2. Polivisión en el cine de animación: presente en la visión caleidoscópica.....	231
III. 1.9.2.1. Polivisión caleidoscópica. <i>The End of the World</i> <i>in Four Seasons</i> de Paul Driessen	244
III. 1.9.2.2. Espacio en Driessen: más allá de la pantalla con respecto al tiempo y a la movilidad.....	256
III. 1.9.2.3. La simetría/asimetría como gramática del corto en Paul Driessen: página-pantalla en animación.....	266
III. 1.9.2.4. Mundos paralelos e historias entrelazadas con diferentes protagonistas que convergen por movimientos.....	270
III. 1.9.2.5. <i>The Killing of an Egg</i> : simetría en el concepto, propuesta de acción doble a diferentes escalas que se relacionan entre sí.....	272
III. 1.9.2.6. Capas, espacios multidimensionales y mundos simultáneos en <i>The Writer</i> de Paul Driessen.....	276
III. 1.9.2.7. <i>Variación caleidoscópica de animación</i>	278
III. 1.9.2.8. Polivisión en Borivoj Dovnikovic-Bordo, <i>Uzbudljiva ljubavna prica</i>	280
III. 1.9.3. Contextualización de la polivisión en la época actual.....	285

IV. CAPÍTULO 2. RAÍCES CINÉTICAS DE LA ANIMACIÓN Y MOVIMIENTO POR REFLEJO	299
IV.2.1 Juguetes vinculados a la imagen refleja	299
IV.2.2. Mecanismos e ilusiones ópticas-catóptricas	304
IV.2.3. Juguetes ópticos seleccionados	307
IV.2.4. La rueda de Faraday: objeto precursor de las ilusiones ópticas	320
IV.2.5. Anortoscopio y anamorfosis	323
IV.2.6. Caleidoscopio.....	330
IV. 2.6.1. Descripción del caleidoscopio: Estructura, propiedades y orígenes. Proyección anímica en el observador.....	330
IV. 2.6.1.1. Antecedentes del caleidoscopio.....	333
IV.2.6.2. Efectos dinámicos en el caleidoscopio: juego de espejos, simetría, reflexión doble, y visión multifacetada.....	336
IV.2.6.3. Repercusiones del caleidoscopio. Aplicaciones prácticas de importancia en distintos ámbitos del conocimiento.....	338
IV. 2.6.4. Aspecto conceptual del caleidoscopio, las posibilidades ilimitadas de combinatoria.....	340
IV. 2.6.5. Tipologías. Variantes en pequeño formato:.....	343
IV. 2.6.5.1. El tomoscopio.....	343
IV. 2.6.5.2. El caleidoscopio de aceite	347
IV. 2.6.5.3. Caleidoscopio-teleidoscopio	348
IV. 2.6.5.3.1. Gombrich: la relación simbólica del caleidoscopio (<i>teleidoscopio</i>): signos y trazas para la orientación espacial del observador.....	350
IV. 2.6.6. Patrones reinventados con alteraciones o desviaciones ...	362
IV. 2.6.6.1. Deconstrucciones: Mutabilidad del lenguaje, replanteamiento y descentramiento del módulo.....	365
IV.2.6.6.2. Disimetría, paralelismo entre visión caleidoscópica-microscópica.....	366
V.2.6.6.2.1. <i>Disimetría</i> : resultados de una unión entre arte y ciencia.....	367
V.2.6.6.2.2. Micro mundos y aplicaciones en animación.....	371

V. CAPÍTULO 3. CALEIDOSCOPO Y ARTE	377
V.3.1. Poética del caleidoscopio desde una perspectiva artística	377
V.3.2. Caleidoscopios artísticos en pequeño formato de autor	384
V.3.2.1. Artistas del caleidoscopio: puntos de vista personales.....	384
V.3.2.2. Campos magnéticos en el imaginario cinético y artístico de los caleidoscopios.....	403
V.3.2.3. Caleidoscopio- <i>Insight (Cathedral)</i> de David Sugich.....	408
V.3.2.4. La esfera, <i>el Aleph</i> de Borges dentro del contexto caleidoscópico.....	421
V.3.3. Caleidoscopios artísticos en gran formato. Artefactos de grandes dimensiones Repercusión en las instalaciones e intervenciones artísticas	426
V.3.3.1. Caleidoscopio inmersivo-transitable: <i>Fata Morgana</i> de Laura Buckley.....	426
V. 3.3. 2. Políptico de caleidoscopios: <i>Un guiño a la simetría</i> de Carmen Lloret y Miquel Guillem.....	441
V.3.3.2.1. Imagen caleidoscópica difuminada, post-imágenes: paralelismos a las ilusiones ópticas fluctuantes, destellos, desapariciones y deformaciones.....	456
V.3.3.3. Olafur Eliasson: caleidoscopios en el arte contemporáneo.....	468
V.3.3.3.1. <i>Viewing Machine</i>	469
V.3.3.3.2. <i>Caleidoscopio de tierra: Visión en profundidad</i>	501
V.3.3.3 3. <i>Caleidoscopio de lava</i>	508
V.3.3.3.4. <i>Triple caleidoscopio</i>	512
V.3.3.3.5. <i>Políptico de caleidoscopios Your Plural View:</i> concebido como una visión diversa de Eliasson.....	519
V.3.3.3.6. Pabellón ciego.....	528
V.3.3.3.7. <i>Dream House: vistas poliédricas</i>	534
V.3.3.3.8. <i>Políptico de caleidoscopios: Tú planeta compartido</i>	536

V.3.3.3.9. <i>Caleidoscopio-Instalación escultórica</i>	538
V.3.3.3.10. <i>Túnel-caleidoscópico: aspecto conceptual.</i> <i>Instalación de Olafur Eliasson</i>	540
V.3.3.3.11. <i>Tu ventana planetaria</i>	544
VI. CAPÍTULO 4. CALEIDOSCOPO Y ANIMACIÓN	547
VI.4.1. Obras de animación experimental:	549
VI. 4.1.1. <i>Peyote Queen</i> de Storm de Hirsch	549
VI. 4.1.2. <i>Lapis</i> de James Whitney.....	568
VI. 4.1.3. <i>Synchromy</i> n. 4: <i>Escape</i> de Mary Ellen Bute	577
VI. 4.1.4. <i>Kaleidoscope</i> de Len Lye.....	586
VI. 4.1.4.1. <i>Aspectos relacionados con el caleidoscopio. giro,</i> <i>patrones gráficos y color en Len Lye</i>	597
VI. 4.1.4.2. <i>Edificio de espejos: Museo Len Lye.</i> <i>Vistas caleidoscópicas en la ciudad</i>	604
VI. 4.1.5. <i>Frank Film</i> de Frank Mouris y Caroline Mouris.....	621
VI. 4.1.6. <i>Les Kiriki, Acrobates Japonais</i> <i>de Segundo de Chomón</i>	653
VI. 4.1.6.1. <i>Caleidoscopio humano</i>	659
VI. 4.1.7. <i>Counterfeiterphilantropie</i> de Serge Onnen.....	664
VI. 4.1.7.1. <i>Obras caleidoscópicas de Serge Onnen</i>	680
Conclusiones	685
Conclusiones (inglés)	691
Fuentes referenciales	697
Resumen en Castellano.....	706
Resumen en Valenciano.....	707
Resumen en Inglés	708

Agradecimientos

Gracias a mis familiares, en especial a mis padres, Gil y Antonia, por su apoyo durante la realización de la investigación sin los cuales no habría sido posible materializarla.

También quiero expresar un sentido agradecimiento a la profesora Carmen Lloret, directora de la tesis por conducirme con “el hilo de Ariadna” durante el proceso; así como, posibilitar hacer una aproximación en el campo de la docencia, al tiempo de la realización de la investigación.

Asimismo, se agradece al profesor Rogério Taveira del Departamento de Arte Multimedia de la Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Lisboa su acogida durante la estancia de investigación en Portugal, a la par que por sus comentarios en la indicación de algunos artistas contemporáneos y fuentes bibliográficas iniciales que han permitido una mayor profundización del tema de estudio.

Igualmente quiero mostrar gratitud a las entidades financiadoras que han dado soporte a esta investigación por la ayuda de una FPI: Ministerio de Economía y Empresa, Gobierno de España y al Fondo Social Europeo por la cofinanciación recibida en la convocatoria: *Ayuda para contrato predoctoral para la formación de Doctores.*

I.INTRODUCCIÓN

I.1. Objeto de estudio

La dirección de esta investigación proviene de una perspectiva muy concisa, se plantea con relación al concepto de la visión caleidoscópica en el contexto artístico desde una perspectiva contemporánea cómo una manera diversa de ver la realidad a la par pone en valor el reconstruir-construir con un carácter de evolución. Y concretamente en la repercusión de la visión caleidoscópica basada en la movilidad, fragmentación y reintegración en el arte plástico y animación, como la base para diseños de procesos de creación. Por tanto, estudia las posibilidades dinámicas de la imagen caleidoscópica por rotación, traslación y capas que lo constituyen. Así como, su expresión de fracturación y reestructuración-en lo que se refiere a permite ampliar la visión y dar paso a una reintegración.

Por consiguiente, antes de nada, es conveniente delimitar el tema y especificar que analizará el caleidoscopio centrado su movilidad basada en la fragmentación y su capacidad de destrucción-construcción y combinaciones, y no tanto en cuestiones formales, ni en su condiciones puramente simétricas, más bien al contrario, esta investigación se centrará en otro aspecto, en el desestructurar, o modificar algún elemento particularmente como elemento disruptivo y dinámico que da lugar a la desintegración de las formas y a nuevas posibilidades expresivas que fomenta la creatividad. Además, las combinaciones de estos elementos dan lugar a diferentes facetas e interpretaciones de las obras de arte.

I.2. Motivación del trabajo

La principal motivación del presente estudio nace del interés por la actividad investigadora en el área temática de la expresión del Movimiento, tanto en las artes plásticas desde la formación en bellas artes, así como en otras disciplinas como en un plano más personal hay un nexo en calidad de miembro del “*Conseil International de la Danse*” (Consejo Internacional de la Danza de la UNESCO), CID, París, Francia¹ durante 7 años, desde el año 2014 hasta la actualidad con el fin de dar visibilidad a la multiculturalidad en los bailes y el mestizaje, y se ha realizado también en alguna ocasión el intercambio con otros países sobre el arte urbano. Del mismo modo se expresa por el interés en la danza, donde el cambio tiene un papel esencial, por el valor que se le da y en este contexto, precisamente, a cerca de la movilidad. De ahí surge la necesidad de un entendimiento más profundo sobre el cambio y los ritmos en la práctica artística contemporánea ampliando sus posibilidades de experimentación con el fin de tener una visión más abierta de la

¹ Miembro bajo el número de afiliación 16904. Presidente el Dr. Alkis Raftis. Secretaria: Adamantia Angeli. Rue Miollis, 75732. París. www.cid-world.org.

realidad y la filosofía, que da cuenta este proceso la fragmentación y la reintegración, por último, se traslada al arte y a una forma de ver la vida y penetrar en el tejido de la realidad.

I.3. Hipótesis de investigación

Formulación de la hipótesis

La hipótesis que se establece es demostrar cómo la visión caleidoscópica tiene una repercusión en el arte plástico y la animación experimental basada en la movilidad: la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración.

Además, al subvertir alguno de estos elementos, cómo el procedimiento y al alterar o modificar la simetría, se constata una cualidad significativa, pues el descentrar las disposiciones de los patrones, permite abarcar una comprensión amplia y diversa del mundo que nos rodea de un **modo más abierto**. **Esta transformación sugiere la idea de crecimiento, surgido de un sentido de cambio, luego, esta visión adquiere valores de evolución.**

Estos métodos alternativos incrementan las posibilidades expresivas del movimiento en estos campos del arte, lo que estimula una actitud creativa. **Además, la combinación de dichos recursos expresivos, al subvertir los órdenes y procesos, genera diferentes facetas y lecturas de las obras de arte.**

Una vez formulada la hipótesis, seguidamente, pasamos a exponer los principales objetivos de la tesis, que consta tanto de generales y específicos.

I.4. Objetivos

○ *Objetivos generales*

-Explorar las posibilidades de la movilidad en la visión caleidoscópica y verificar su repercusión en el arte plástico y la animación experimental en correspondencia a un carácter inédito y experimental.

-Analizar la dinámica caleidoscópica basada en la reiteración simétrica, la fragmentación y la reintegración.

-Identificar las similitudes y diferencias entre la visión y los caleidoscopios, en relación con sus cualidades más consustanciales: simetrías, redes, reflexión múltiple y ver aportaciones creativas.

-Determinar cómo se manifiesta una relación de sincronía entre el mundo externo e interno en la visión caleidoscópica.

-Identificar y conceptualizar la repercusión de la visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental mediante una síntesis de obras donde se modifique algún parámetro y se trace lo singular con la modificación de las estructuras de los patrones y las redes, dando lugar a otras posibilidades compositivas y diversas lecturas.

-Establecer los diferentes aspectos de la visión caleidoscópica: profundidad, multiplicidad, lejanía, infinitud, rotación, apertura-cierre, etc. en función del punto de vista del observador.

-Explorar el uso de la reflexión múltiple con y sin espejo. como mecanismo multiplicador de la imagen.

-Conocer la dinámica caleidoscópica: la movilidad y reintegración creación y destrucción, reintegración afín a la idea de caleidoscopio y aplicarlo a métodos creativos en el análisis de las obras.

-Interpretar los procesos de creación de los filmes animados en consonancia con la idea de renovación basados en la movilidad del caleidoscopio.

-Detectar los diversos dispositivos ópticos usados en instalación e intervención que abren el canon.

-Constatar la redimensión del espacio ocasionada en visión caleidoscópica y los caleidoscopios de gran formato, por la deconstrucción de la realidad.

○ ***Objetivos específicos***

-Identificar y profundizar en artefactos-caleidoscópicos y sus diferencias/similitudes con los formatos clásicos, a través de los diversos formatos usados en los de pequeñas y grandes dimensiones a la par, y su relación con el observador u observadores.

-Mostrar la aplicación y el trasvase conceptual de la visión caleidoscópica en los procesos creativos a animación y al arte.

-Definir las cualidades consustanciales del caleidoscopio: los diferentes usos de la reflexión múltiple o caleidoscópica, las simetrías, y las redes (para multiplicar la forma, transformar la imagen original, disolver los límites del espacio de la proyección, licuar la materialidad de la superficie de la proyección, etc.)

-Contribuir a un cambio en la idea preconcebida de la imagen caleidoscópica y diseñar estrategias, dando a conocer posibilidades que escapan de los patrones convencionales del caleidoscopio, para aumentar la creatividad.

-Profundizar en la estructura del caleidoscopio y su confluencia en la visión caleidoscópica en las artes plásticas referida a la instalación e intervención en el arte contemporáneo.

-Reflexionar teóricamente sobre el imaginario caleidoscópico, orientado hacia la idea de metamorfosis.

-Estudiar las posibilidades dinámicas de la reflexión múltiple caleidoscópica y en concreto del uso de los caleidoscopios con el propósito de observar la (multiplicación de la forma, disolución de los límites del espacio real, inestabilidad, etc.) como metodología alternativa en la producción de animación e instalación con ilusiones ópticas, contracambios, entre figura y fondo disolución-deformación de la imagen.

-Definir los diferentes usos y modificaciones de la reflexión múltiple o imagen caleidoscópica en animación experimental.

-Contribuir a un cambio en la idea preconcebida de estos artefactos, a través de la modificación del algún elemento de la estructura de patrones y simetrías cerradas en el caleidoscopio, dando a conocer posibilidades que escapan de la convencional, para aumentar la creatividad, con otras lecturas.

-Contextualizar los caleidoscopios y ver su evolución hasta llegar al concepto de visión caleidoscópica.

-Ver los caleidoscopios expandidos como artefactos a gran escala y la **combinación de estos soportes y medios genera diferentes facetas y lecturas de las obras.**

-Indagar los orígenes de la imagen refleja en animación en los juguetes ópticos.

I.5. Estado de la cuestión

En la literatura académica sobre la visión caleidoscópica, objeto de esta investigación se encuentra, por un lado, estudios escritos y por otro, referentes de creaciones plásticas que se han analizado en el ámbito de la producción e investigación artística, relacionando un concepto más distintivo a una autora o autor con el fin de aproximarnos al hecho artístico.

Éste se ha llevado a cabo mediante el estudio de obras y análisis de casos a través de las fuentes referenciales y el trabajo de campo². En él, se abordan tanto los estudios más recientes vinculados con el tema como una recopilación de datos relativos a los antecedentes artísticos de generaciones previas: a efectos de investigar qué se ha efectuado en el campo de estudio, hasta el momento, por ello conviene no olvidar, y referenciar en el campo artístico, filosófico o estético también de otros períodos, por ser aportaciones significativas en el arte y en el tema aquí expuesto, que han supuesto la modificación o ruptura por medio de obras teórico-prácticas del siglo XX, obras innovadoras que emprenden las vanguardias internacionales artísticas, sobre lo poliédrico.

Por este motivo, es necesario destacar que aparte de las obras del siglo XXI, también habrá obras e investigaciones del siglo XX referenciadas por el carácter de vanguardia o fuente de innovación y que, por ello, hoy, siguen siendo de actualidad, se han tenido en cuenta tanto de fuentes previas cercanas, al tema que ocupa la investigación, en el contexto español, como las internacionales³.

Ahora bien, en los datos recabados que se han analizado de manera exhaustiva, se detecta que no hay una abundancia de información de textos académicos en formato tesis sobre el tema desde la perspectiva del arte y evidentemente tampoco en la directriz aquí propuesta.

² Con todo cabe matizar que, como es obvio, no consideramos la praxis de los y las artistas como algo aislado de la teoría, sino que asumimos la teoría y práctica creativa como un proceso interconectado donde se retroalimenta o compagina la reflexión del arte con la experiencia, pues lejos de la visión dualista de la cultura occidental, no son contrarios.

³ Haremos mención aquí en la construcción del estado de la cuestión y luego entraremos a analizar en algunas propuestas en mayor profundidad.

Este vacío o *gap* de investigación da sentido a la elaboración nuestro estudio, lo que veremos en más detalle analizando la pertinencia de la investigación en el punto I. 8.

Aunque apenas hay estudios acerca de la materia del caleidoscopio, no es un asunto exclusivo del ámbito del arte, ni el caleidoscopio es un tema nuevo, pero sí hay algún estudio en los últimos años dedicado al caleidoscopio, que luego veremos, aunque no está enfocado desde el ángulo específico y en la dirección que aquí se presenta, tratado la caleidoscopia desde el punto de vista de la física atendiendo a las leyes de la luz, generalmente en términos puramente formales, orientados la enseñanza de la geometría descriptiva de las traslaciones y rotaciones o los fractales en la ciencia, u otros escritos que abordan el tema juguete-calidoscopio de apariencia insignificante. Y, por otra parte, aunque en algunos estudios que referenciamos no hay indicaciones al asunto de lo caleidoscópico, ha sido pertinente incluirlos en el presente trabajo porque están relacionadas a materias o conceptos colaterales y aspectos afines con el tema que se aborda a lo largo del objeto de la investigación en diferente grado. Así mismo, en la exposición, de este apartado no haremos ex profeso un recorrido de manera cronológica, sino que la estructura de la exposición se ha agrupado por afinidad de criterios estéticos.

-En primer lugar, se comenzará la exposición con las investigaciones en la Teoría e Historia del Arte materializadas en el medio escrito y posteriormente se dará paso a las obras plásticas.

Sobre esta cuestión resultan muy clarificadoras las aportaciones del profesor e historiador de arte Ernst Hans Josef Gombrich (1909-2001) en su ensayo crítico *The Sense of Order. A Study in the Psychology of Decorative Art*,⁴ publicado en 1979 en Oxford y en concreto, destacamos la segunda parte del volumen titulado: *The Perception of Order* (La percepción de Orden) en el capítulo VI denominado *Shapes and Things* (Formas y cosas)⁵; y más concretamente, el autor en esta obra dedica un epígrafe específico bajo el título *Kaleidoscope* (Caleidoscopio), un breve texto⁶ correspondiente a este tema que encabeza este capítulo, que puede ayudar a entender y sistematizar ideas sobre este *objeto* como contenedor de pensamiento y sus significados psicológicos principalmente, en ciertos aspectos concretos relativos al espacio o también, al ritmo y en concreto, con la enarmonía⁷. Ahora bien, Gombrich toma como modelo el caleidoscopio del siglo XX, pero, de un modo más preciso, el de pequeño formato, no se puede olvidar que la idea esencial de su argumentación presta atención al caleidoscopio oficial, que, aunque resulta sin duda valioso, dista mucho de los diseños de algunas propuestas que se ha recopilado y analizado en

⁴ Texto publicado originalmente en Oxford en 1979 en Phaidon Press Limited, Oxford y la primera edición del libro versión en castellano fue publicada un año posterior en 1980 *El sentido de Orden: Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. Gustavo Gili, S. A; Barcelona, 1980.

⁵ Véase para más información de este tema de la ordenación, en relación con la similitud de comparar y ordenar como un acto singular según Foucault. En *The Order of Things. An Archaeology of Human Sciences*, 1966.

⁶ Texto Caleidoscopio de una extensión de tres páginas, véase pp-196-198 en *El sentido de Orden*. Por otra parte, a lo largo del mismo, el autor hace puntuales comparaciones del diseño ornamental y los patrones caleidoscópicos que también serán consideradas pero que se analizan de una lectura global y también personal.

⁷ Y después lo ampliaremos en el apartado del caleidoscopio.

otros formatos⁸. Por tanto, del análisis del texto del historiador del arte se puede deducir fácilmente que una de sus conclusiones más importante corresponde al objeto óptico inventado por John Lyon Burnside III y Harry Hay en Estados Unidos. En definitiva, un modelo que se puede asir, es manejable y de pequeñas dimensiones con un diámetro de 5 cm y de 11 cm longitud aproximadamente con un orificio visor de 3 mm.

En él, Gombrich trata un pasaje acerca del legado histórico y la evolución de este instrumento óptico en las teorías estéticas en el marco del arte ornamental⁹. No obstante, él arguye que el ornamento trasciende lo puramente decorativo y profundiza en el valor estructural de los diseños, como se tiende a pensar, haciendo hincapié en la psicología de la percepción y representación simbólica que ha ayudado a profundizar sobre el interés del tema en un orden conceptual al igual que simbólico y vital, relacionado y abierto al mundo al que pertenece, interconectando los conceptos: espacio-observador-caleidoscopio- organización-percepción que actúan como hilo conductor, al imbricar de manera alegórica el continente y el contenido, tomando como medio el contexto con movimiento real para significar una relación entre los elementos. Se pasa a exponer las cuestiones más relevantes que infiere.

En dicho libro, el aporte fundamental que traslada Gombrich en la base de su pensamiento sobre este tema es la relevancia del nexo conceptual de la versión actualizada de caleidoscopio del siglo XX -de pequeñas dimensiones- y la percepción esencial del espacio, que encuentra su medio de expresión en este instrumento.

En esta investigación se está de acuerdo con él cuándo afirma que se trata de una forma de ver semiótica para relacionarnos con el ambiente. Pero también en el presente estudio se verá, que hay una continuidad que parte del cambio al que se refiere Gombrich basado en al caleidoscopio oficial de Brewster, que si bien supuso un punto de partida importante, responde al canon tradicional, al prototipo de caleidoscopio como hito histórico, como contrapunto al anterior, no obstante, da pie a seguir reflexionado en la actualidad y cabría añadir otras opciones como consecuencia de la evolución del artefacto: La reflexión de Gombrich sobre el tema abarca el arco temporal comprendido entre 1817 a 1972, y además sobre todo enfocado a las dos versiones patentadas de las mismas dimensiones en cada siglo, la tradicional de Brewster, o la introducida por Lyon Burnside III y Harry Hay, respectivamente, y éste concluye con algunos matices con respecto el arte y el caleidoscopio, su conexión con el objeto futuro de arte generativo por ordenador con control de la secuencia aleatoria, planeada de manera más consciente en sus ritmos y con mayor capacidad de sugestión por las tensiones y fuerzas. También, referente al ritmo, se destaca el aporte de Gombrich en torno a la idea de enarmonía. De modo que ha sido valioso para aumentar el conocimiento de los diseños precedentes.

⁸ Aunque posteriormente sugiere vías en el arte y para ello considera la programación informática

⁹ Gombrich concibe el concepto de ornamento en algunos casos en conexión con lo primitivo, entendiendo lo ornamental en su etimología del alemán con un valor más esencial o sin ser accesorio como parece más en inglés, según el mismo autor, en contraste con otras teorías.

Sin embargo, cabe señalar en el presente estudio se ha realizado una compilación de distintos modelos alternativos al objeto histórico más extendido, analizando su vínculo con el espacio. Pese a que no se ajustan de la versión oficial, en estos artefactos e instalaciones, ideados por artistas hacia la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI, en ellos también intervienen las variables en el modo de mirar acompañada de una modificación corporal gestual, por ejemplo, con acciones: asomándose, inclinándose, agachándose, o cuando la persona introduce el cuerpo dentro del caleidoscopio, etc. Invitando a mirar de manera individual pero también colectiva, o a desplazarse. Luego veremos cómo ofrecen nuevas posibilidades con el cambio de escala, distintas dimensiones, texturas, posiciones elevándolo o soterrándolo, funciones y otras vías de investigación. Constatando que el objeto caleidoscópico y la visión ha tenido una evolución, actualización y ofrece frutos para analizar en el arte y en los procesos de la animación. También veremos que se trata a veces de artefactos menos conocidos por el gran público, pero no por ello menos significativos, como se verá más adelante ofrecen soluciones válidas con carácter inédito que llevan al límite las fronteras, dado que le confieren una singularidad e invitan a la experimentación y a sumergirse en la obra con la intervención del cuerpo, con nuevos formatos con distintos tipos de materiales, características táctiles que adquieren morfologías geométricas de bases distintas, varios orificios, etc. y atendiendo a aspectos sociológicos de actualidad, entre ellos por avanzar unos ejemplos, como la multiculturalidad y la psicología. El artefacto sigue creciendo y expresa su sensible propio en el proceso creativo y deben ser tenidos en cuenta para entender sus infinitas posibilidades y evolución, que se analizarán ampliamente.¹⁰

- A la contribución teórica y el debate con relación al caleidoscopio de Gombrich, se suma la aportación del científico escocés sir David Brewster (1781-1868), procedente del ámbito de la Física, pionero en teorizar en torno al campo caleidoscópico en el terreno científico, aunque sus escritos, como veremos, no se ciñen a esta área; especialmente marcarán un giro decisivo que tendrá efectos en el discurso de las artes aplicadas y las Bellas Artes por estudiar aplicaciones del caleidoscopio al sector artístico. Pero, además, sus ideas sientan bases en los presupuestos estéticos de las y los diseñadores con un enfoque interdisciplinar, nótese al menos en intención debido a que estas nociones comienzan a calar en la cultura visual y ampliaremos esta información de forma resumida como se verá más adelante en detalle en las siguientes páginas.

Pero antes, por un lado, es preciso tener en cuenta sus estudios y desarrollos sobre sus innegables avances acerca del caleidoscopio, que han llegado hasta nuestros días como referente mundial, a la par, porque se le atribuye la invención oficial del caleidoscopio (1817), al menos en la historia de Occidente, por otro lado, en lo relativo a la noción del origen del dispositivo óptico, vale decir, incluso que éste puede ser mucho más temprano si la historia es abordada también

¹⁰ En la presente investigación se observa una pluralidad caleidoscópica en los siglos XX y XXI de artefactos de grandes dimensiones incluso llevado al límite, con volúmenes con claros ejemplos de su interés en prácticas expandidas como los presentados en la exposición internacional de la Bienal de Venecia de 2003, en el pabellón danés de la mano de Olafur Eliasson, se puede vislumbrar una riqueza.

desde la mirada hacia Oriente. Es por este motivo que, teniendo en consideración esta referencia se considere justo indicar la comprensión del origen desde dos perspectivas relativas a sus comienzos: una la oficial y otra alternativa a ésta, pero igualmente importante, como se incidirá con mayor detenimiento posteriormente, los inicios se remontan a años atrás siguiendo el argumento de Francisco Javier Frutos Esteban, profesor de la Universidad de Salamanca o Werner Nekes, cineasta y coleccionista destacado, en el ámbito nacional e internacional, respectivamente. Estas cuestiones se verán en detalle más adelante en el capítulo 2.

Además, de la mano de Brewster se consideran sus investigaciones sobre la polarización de la luz (1814) y la birrefringencia¹¹, sendas propiedades ópticas que se relacionan entre sí, en algunos materiales y confluyen en cierta forma, también con lo caleidoscópico. Cuestiones acerca de la polarización lumínica en sus teorías: que dejan ver lo invisible del espectro y concentran el haz luminoso en una sola dirección dentro del área de conocimiento de la Física¹². Ahora bien, en esta investigación se tratan los principios descriptivos con respecto a su funcionalidad, en cambio, vistos desde la óptica del arte ofrecen otra dimensión, dado que aportan un significado simbólico. Cobrando una poética personal entendidos desde las artes plásticas, tanto en los caleidoscopios de autor en pequeño formato, como en la repercusión en instalación o en la animación, dado que el plano formal se vincula al aspecto conceptual de revelar. En el caso del hecho artístico, esta tesis tratará de constatar en la práctica del arte en instalación y en animación experimental, cómo no solo se refiere a estas características de la física, sino que éstas adquieren también un significado. Asumiendo un sentido enigmático, simbólico y un aspecto conceptual, al hacer ver algo que no está en la superficie en un gran número de las obras seleccionadas o casos de estudio y específicamente en cuestiones iconográficas entre la visibilidad e invisibilidad de una relación mutua entre el lenguaje y el contenido, que materializa la idea de dar a ver algo que no es explícito, como algo revelado al observador a través del mismo, el enigma de lo que son los caleidoscopios como objeto en su dimensión evanescente en la práctica del arte. Tanto en las instalaciones o intervenciones (en el espacio público) como la animación experimental e incluso relacionadas entre sí, por ejemplo, respecto a la animación como recoge el profesor Paul Taberham (2019) en *Art as an imagining board* (El arte como tablero de imaginación) en la primera parte *Definiciones, historias y legados* (de la animación experimental), de su texto con título: (Está viva si tú lo estás. Definiendo la animación experimental) siguiendo el criterio del crítico de cine Jonathan Rosenbaum (2018), que aboga alejarse de los mensajes explícitos en cine en favor del misterio

¹¹ Para más información véase también acerca de la polarización de los rayos de luz, el desdoblamiento de la luz en Rasmús Bartholin siglo XVII 1669 y el elevado índice de birrefringencia en la calcita y estudios de Augustin Jean Fresnel.

¹² A diferencia de la divergencia de orientaciones de la luz no polarizada, o la propiedad de cuerpos birrefringentes comunes o magnéticos, que desdoblan el rayo incidente en dos polarizados que son perpendiculares entre ambos por la doble refracción con diferentes longitudes de onda, se corresponde a una ordenación molecular en los cristales y en los minerales.

(ROSENBAUM en TABERHAM, 2018: 25)¹³, premisas que en sintonía con Rosenbaum convergerán en la visión caleidoscópica y el conocimiento de las y los artistas, así como, la repercusión en animación experimental y la idea de entrever el enigma en animación como una cualidad intrínseca; desde este punto de vista esto sucede en algunos aspectos de esta óptica.

Siguiendo con la aportación del científico, es fundamental en la búsqueda, referenciar el clásico texto que data de 1819: *A Treatise on the Kaleidoscope* (Tratado sobre el caleidoscopio) de David Brewster. A pesar de los siglos transcurridos es determinante, pues está dedicado a este asunto íntegramente, y continúa siendo necesario releer, analizar y reflexionar por su alcance posterior. Aparte de la explicación de su funcionamiento y sentar las bases de la mencionada patente, también tal vez de una forma menos conocida por el gran público, no se puede olvidar que es particularmente relevante cómo, Brewster (1819) establece en su tratado: la aplicación del caleidoscopio al terreno de las Bellas artes, Artes decorativas y Aplicadas. Uniendo el mundo del caleidoscopio y el diseño. De modo que, él pone de relieve sus características y alcance en el medio escrito, teorizando sobre este instrumento óptico. Así, éste supone un legado importante a fin de establecer por escrito sus funciones, dos años después obtiene de la patente del caleidoscopio (1817).

En él, una de las cuestiones más relevantes en lo tocante a la investigación artística que introduce este autor, se concentra en el capítulo XVI, titulado: *On the Applicattion of the Kaleidoscope to the Fine and Useful Arts*¹⁴ (Sobre la aplicación del caleidoscopio a las Bellas Artes y Artes útiles) (1819). Este capítulo, está dedicado a plantear la importancia de las aplicaciones del caleidoscopio para los diseñadores/as, tanto en el terreno de las Bellas artes así cómo, en las Artes aplicadas. Con todo, el autor presta más atención en sus ideas a los diseños del caleidoscopio aplicados a los ámbitos del diseño. En este sentido, en el capítulo IV, él diferencia 3 campos a los que Brewster dedica más peso y desgrana su análisis en los siguientes: ornamentos arquitectónicos, pintura ornamental y diseños aplicado para alfombras que se configura de acuerdo con los patrones, los colores y simetrías. Sucintamente, en lo que afecta a la perfecta simetría, las relaciones cromáticas y la relación simétrica de los tejidos, de los patrones con el espacio de manera armónica en su ideología estética. En lo que respecta a su concepción, reconoce su potencialidad, el científico señala cómo el caleidoscopio llega a ser un gran arte, con la metáfora de la música visual del caleidoscopio. Éste es capaz de ejercer un gran impacto emocional a través de los colores¹⁵. Por consiguiente, para Brewster el caleidoscopio puede jugar un importante papel y no es algo coyuntural, además, ayudará a evidenciar el interés del tema en

¹³ *It is alive if you are. Defining experimental animation en Experimental Animation, From Analogue to Digital*, Routledge. Londres, 2019, pp. 23-27.

¹⁴ *A Treatise on the Kaleidoscope* (Tratado sobre el caleidoscopio) de David Brewster, 1819.

¹⁵ Por ejemplo, véase la figura del artista checo František Kupka, el autor transmite la relación con la música en obras destacadas *Localización de móviles gráficos I* (1923), *Acompañamiento sincopado* (stacato) (entre 1928-1930) en óleo sobre lienzo, en el ámbito pictórico las abstracciones, y, en el caso de la animación es de especial relevancia *Symphonie diagonale* (1924) del pintor y realizador sueco Viking Eggeling.

las prácticas del arte o abrir caminos de reflexión, y debate de fortalezas y problemáticas, por ejemplo, retomadas y contra argumentadas por Gombrich porque la función que desempeña incide en el ritmo para generar tal emoción y no en el color, acorde con esta investigación. Sin embargo, aun siendo visionario su tratado dentro del capítulo dedicado a la aplicación caleidoscópica a las Bellas Artes, en él, no se ha encontrado ninguna alusión al cine de animación, a las instalaciones, e intervenciones artísticas. Incluso en cómo puede ser útil en el campo de las Bellas Artes sin diferenciar en polos entre lo contemplativo y utilitario, o generar propuestas creativas modificando o alterando los patrones, replanteando las estructuras como contraejemplos a lo marcado por Brewster. Además, lo efectúa de manera útil y se relacionan con cuestiones tratadas en lo tocante a la concepción del instrumento y a sus representaciones expandidas, dado que el científico (1819) lo identifica como forma de arte.

- Igualmente, se valora la aportación relevante y el bagaje en el campo de los caleidoscopios, de la coleccionista: Hazel Cozzette Baker¹⁶ - conocida también en el ámbito como “Cozy Baker”¹⁷, autora y editora de libros con carácter monográfico desde la década de los 80 del siglo XX hasta hoy; entre los que cabe destacar los textos siguientes: *Through the Kaleidoscope* (A través del caleidoscopio) (1985); *Kaleidorama* (1990) (Caleidorama); *Kaleidoscope Renaissance* (Renacimiento-caleidoscopio) (1993); *Kaleidoscopes: Wonders of Wonder* (1999) (Caleidoscopios: Maravillas de maravilla) y *Kaleidoscope Artistry* (2002) (Caleidoscopio artístico). El compendio de su obra cataliza y atesora una serie de propuestas junto a la suma de breves reflexiones llevadas a cabo por diferentes profesionales dedicados al universo del caleidoscopio que dejan entrever este dispositivo como medio creativo y desde la esfera cognitiva, además, concretamente identifica un espacio interno del observador hacia otra percepción más sutil. Teniendo en cuenta los efectos sobre el observador de casos de estudio que provienen fundamentalmente del contexto estadounidense. Ahora bien, Baker tiene en cuenta otros casos de estudio, centrados sobre todo en caleidoscopios de menor formato, con simetrías con tendencia a ser regulares en las composiciones. Con ellos se trataría de probar la sensorialidad, cualidad envolvente o los diseños coloristas. Incorpora diferentes autoras y autores relevantes, principalmente de manufactura e invención estadounidense, aunque en su mayoría son objetos de pequeñas dimensiones físicas, pero que plantean micro universos que tienen en cuenta tanto lo formal con lo intangible, haciendo hincapié en sus cualidades poéticas y motivaciones, dotándoles de interés como universos personales capaces de cambiar los estados anímicos, en una función

¹⁶ Cozy Baker ha llevado a cabo la curaduría de una de las primeras exposiciones de este campo en Maryland. Después de las exposiciones de óptica de Brewster en Londres antes de la patente inclusive. La coleccionista posee más de 500 ejemplares de caleidoscopios que pretende impulsar para hablar sobre el tema. Igualmente, junto a esta afición de coleccionar y escribir se contempla la idea de caleidofilia. Así como el efecto e influencia del caleidoscopio en la psique del observador.

¹⁷ Pseudónimo y diminutivo con el que firma sus publicaciones.

liberadora. Para Baker se trata de instrumentos imaginativos, argumentando cómo estos dispositivos pueden tener una dimensión espiritual, pudiendo modificar o elevar el espíritu a quien observa a través del ocular o estimular la percepción en ambos hemisferios cerebrales, recogiendo desde estudios médicos con avances en pacientes por las visualizaciones, las células oculares de los fotorreceptores: conos y bastones parámetros que hemos tenido tener en cuenta para el estudio de las obras y la cuestión de introspección y sondeo interno de esas emanaciones. No obstante, este texto no recoge obras realizadas en España o la repercusión que pueden tener a gran escala en los artefactos de los artistas de Europa analizados.

Su objetivo clave de reflexión son los valores de estos dispositivos pues, contribuyen a estados mentales positivos, sobre todo el caleidoscopio de configuración mándala de 2 espejos, y abren una dimensión nueva en su simbología. Han válido para hacer una reflexión sensible sobre el tema de estudio dentro de las bellas artes, donde hay una ambivalencia de escalas, un diálogo entre lo micro y lo macroscópico. En la hermenéutica la alquimia de mirar, en el poder descubrir una liberación o algo espiritual que emana de dentro. A los diferentes modos de entender. Este carácter hipnótico y psicodélico lo veremos en animaciones que remiten a la visión caleidoscópica o un cine absoluto o experimental. Del mismo modo, según Baker, por medio de la visualización de los dispositivos a pequeña escala se genera una energía gracias a la emanación de los colores, que canaliza y evoca sensaciones no solo visuales. Esto queda expresado en la percepción, a la par, de los giros cíclicos y la transformación del caos al orden que constituye ese “*renacimiento*” a nivel interno, donde también interviene lo afectivo y la regeneración alegórica, como evoca el título de unos de sus libros (1993), al ver todo más brillante y expansivo, tal como apunta Baker, en ese túnel simbolizado por los espejos de éste que capta la luz y la multiplica. Afectando a visualizar la renovación como un símbolo de esa regeneración y transformación de un mundo nuevo, que deja una huella en quien observa, cuestión que da pie a uno de los objetivos de la tesis sobre la movilidad por la destrucción-creación. Sus obras confieren un valor creativo y un sentido elevado a las visualizaciones a través del caleidoscopio de aparente sencillez. Los textos de Baker abordan un tema que no se había escrito en demasía, un recorrido sobre la historia con diversas concepciones llevadas a cabo por las y los artistas e investigadores del caleidoscopio. En uno de los capítulos plantea una forma emocional de acercarse, abordando cuestiones como los mándalas, el estado meditativo o la pérdida de límites. Estas cuestiones de saltos de dimensiones las veremos en obras arte que remiten a estas cuestiones, pues aun no siendo concebidas de forma expresa con tal fin, vemos como se acercan a espacios amplios y celestes. Por ejemplo, en la animación abstracta alternada con pequeños elementos figurativos, como un óculo, estrellas o plumas en sus reflejos.

En este trabajo de investigación se amplían y profundizan en estas y otras cuestiones, pero se desarrollan en torno a un concepto con tendencia más deconstructiva en artefactos en ocasiones más radicales, que se reinventan con una connotación poética diferente y con temáticas

diferenciadas, ya que al tratarse de obras en gran formato en soluciones individuales o grupales-relacionales, nos hablan de qué es esta mirada hoy en día, va más allá del caleidoscopio en el marco del concepto, ampliado a la idea de lo caleidoscópico. Analizando propuestas caleidoscópicas más transgresoras, con una intencionalidad artística y experiencias visuales-táctiles al combinar distintas simetrías en una misma composición, variando las posturas de observación en el diálogo con la imagen y su interacción con el espacio.

Además, *The Kaleidoscope Book: A Spectrum of Spectacular Scopes to Make (El libro del caleidoscopio: Un espectro de visores espectaculares para crear)* (1992), editado por Thom Boswell, ofrece una guía práctica para el diseño y, la fabricación artesanal de estos artefactos. Si bien este volumen es una referencia de carácter más divulgativo dentro del área temática de los caleidoscopios, es de interés para el desarrollo de la tesis. Considerando que este libro ha ayudado a conocer mejor algunos aspectos o nociones artesanales de los caleidoscopios de autor en pequeño formato. Por tanto, éste ha servido como fuente de documentación visual y bibliográfica para la presente investigación. Sobre todo, porque incluye algunos ejemplos visuales de artistas especializados dedicados a este campo: con imaginarios diferentes al acostumbrado, posibilitando otras lecturas subjetivas que proporcionan visiones originales, usando la imagen caleidoscópica en la linde de la investigación, experiencia cotidiana y la imaginación con paisajes cambiantes. A nivel iconográfico, merece particular atención el enfoque circular de estos artefactos que transfiere la noción conceptual de los ciclos vitales. En esta investigación se subraya esta cuestión, dado que, a nuestros ojos, este planteamiento se pone de manifiesto en la práctica de la animación no narrativa, por las razones antes mencionadas: Al detectar estos imaginarios ha sido posible establecer una repercusión en el fondo del mensaje con algunas obras de animación donde el significado no es explícito, sino que solo se entrevé esta cuestión.

En esta investigación dicha reflexión facilitará la comprensión de la metáfora visual del *ciclo* que transmiten los caleidoscopios. Así, a cada vuelta se constata cómo lo viejo se reemplaza una y otra vez, en el presente. Se ha verificado, sin embargo, en la presente investigación que esta interpretación se explora en otros campos, en algunas obras puede hablar de la vida, especialmente por superposición de recortes como una acumulación de capas y patrones. Este reconocimiento se transfiere formal y conceptualmente en algunas obras de arte y animaciones tanto de ciclos de carácter cósmico como autobiográfico, en una mirada retrospectiva e introspectiva, que tiene eco, tanto en los análisis de instalaciones como en los procesos creativos de las animaciones que se acercan a la vida o bien, a la búsqueda de lo absoluto, y lo veremos en los procesos evolutivos de las formas como en el caso de las imágenes multi-plano del artista animador Frank Mouris, entre otros realizadores que se examinarán más adelante.

En el mundo académico no es muy frecuente abordar el tema del caleidoscopio, salvo contadas excepciones, como es el trabajo de investigación adscrito a la sección departamental de Historia del Arte en la Universidad Complutense de Madrid. En concreto, la tesis doctoral titulada: *La yuxtaposición de ubicuidades en la imagen caleidoscópica* (2019) llevada a cabo por María de las Nieves Vergara Vázquez. En ella, la autora sostiene la teoría de yuxtaponer un elemento idéntico, que conforma la imagen caleidoscópica haciendo hincapié en este aspecto omnipresente en la morfología estética en diferentes períodos y contextualizaciones, aunque especialmente considera la influencia de la imagen caleidoscópica desde el inicio de la modernidad. Además, finalmente, se constata cómo la autora propone una reflexión teórico-práctica sobre la presencia de esta tipología de imagen desde otra perspectiva diferenciada al presente estudio, pero que sin duda también resulta de interés. Por ejemplo, aporta conocimiento a la imagen caleidoscópica a la luz del tema de los feminismos en mujeres artistas. Vergara aborda las intersecciones, entre teorías científicas y artísticas, a través de su obra con muestras de estos ámbitos.

La diferencia más notoria con respecto a la tesis mencionada es que en el presente estudio se incide más en la desestructuración de los elementos y en la búsqueda de lenguajes creativos en función de la movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración.

Desde otro ángulo en esta tesis, aunque no es algo estructural en cuanto a la idea de lo siniestro que aquí se vincula al inconsciente (1919) (Freud) lo extraño para las interpretaciones de las animaciones cuyo objetivo es visibilizar cuestiones internas de la psique. Sin embargo, en la presente investigación se verán tratamientos plásticos y otras formas o soluciones alternativas de organización posibles frente a la yuxtaposición, también con mayor grado de estéticas disruptivas en la simetría, que se pueden conseguir al reconfigurar los elementos con la visión caleidoscópica.

En el presente estudio, se ha concentrado la atención en profundizar en el eje temático de la repercusión en las artes plásticas dedicando una parte a la animación, vinculándose con las líneas de estudio del grupo de investigación en el que se desarrolla la tesis.

Pese a los puntos en común del contexto artístico, se hace notar que, la parte plástica de la misma se refiere con otros casos de estudio orientados en otra línea de investigación. En cuanto a la imagen movimiento, habla en general de películas de acción real, constatando cómo el tema ofrece varias posibilidades y direcciones. No obstante, se verá, en el presente estudio cómo tampoco se delimita a lo artístico, puesto que también entraña una mayor complejidad al relacionarse con lo vital. No obstante, la tesis de Vergara no incide en los modos de visión diferenciados o en la visión caleidoscópica y su movilidad, ni tampoco en la animación.

Cabe señalar que la tesis de Vergara se presentó cuando ya estaba muy avanzada la elaboración de la presente tesis. Además, pese a algunos puntos en común, el corpus teórico se

separa visiblemente del tema del presente objeto de investigación, dado que este estudio se delimita en la repercusión en la animación y en la instalación o en los caleidoscopios de gran formato y los modos de mirar diferenciados. Así como, estrategias de conexiones entre las imágenes siguiendo el criterio caleidoscópico en las composiciones sin entrar en la complejidad científica de lo caleidoscópico ligado a la realidad de la física cuántica por ser un campo que no es el propio.

- En *Qu'est-ce que le virtuel? (¿Qué es lo virtual?)* (1995) el profesor y sociólogo Pierre Lévy siguiendo la idea sobre lo virtual, planteada con anterioridad por de Henri Bergson o Gilles Deleuze, desde el ámbito de la filosofía, en su obra se centra en la potencialidad de la virtualidad, que será un aspecto significativo en el campo caleidoscópico con la finalidad de afrontar los estudios como elemento significativo de las obras seleccionadas para generar infinitud, etc. Se trata de una modalidad que examina la visión caleidoscópica, porque recrea una estructura y un espacio virtualizado y desterritorializado. Es una de las principales teorías que van en contra de la tendencia predominante es que, para Lévy, el entendimiento de lo virtual no se opone a lo real, y tampoco es una quimera, dado que es una fuerza, siguiendo el vocablo del latín *virtualitas* que significa poder, como una potencia. Por la idea de entender en el medio escrito, lo que está arriba, abajo, dado la vuelta, multiplicado, atiende en algunas soluciones plásticas como las instalaciones a esta idea de espacio virtual en red, ya que los imaginarios caleidoscópicos de reflejos son en sí mismas imágenes virtuales.

- Con respecto al concepto de cambio abordado desde las artes, se valora la tesis doctoral: *Movimiento real, virtual y óptico. La revelación de su continuidad en las artes plásticas*, Universitat Politècnica de València, (1985) de Carmen Lloret Ferrándiz, catedrática del Dto. de Dibujo de la UPV, quien investiga sobre la expresión propia del movimiento, y muestra su preocupación por la materia; otorgándole una entidad con una intención plástica. Lloret considera las teorías dinámicas desarrolladas por el filósofo Henri Bergson¹⁸. Para ello, las extrapola al contexto del arte plástico de un modo innovador con la finalidad de la captación móvil por medio del espíritu, en sintonía con la concepción filosófica de Bergson sobre el cambio cómo continuo indiviso, luego, desde esta perspectiva muestra la aprehensión de la sucesión temporal no se puede reducir meramente a la yuxtaposición sucesiva de las partes o estados de la misma. Lo que significa la aprehensión del movimiento a través de la intuición, en contraposición a las

¹⁸ Nótese para esta figura relevante primaba la intuición sobre el intelecto en la interpretación móvil. El impacto de la obra de Henri Bergson se verifica, y se ha de tener en cuenta que fue galardonado con el Nobel de Literatura en 1927. Entre las aportaciones de Bergson al debate filosófico del movimiento: los conceptos como la concepción de la *durée* (duración en Bergson) en el texto titulado *Le Pensée et le Mouvant (El pensamiento y lo moviente)* (1934) o *élan vital* (impulso vital) en *L' Evolution Créatrice* la Evolución creadora (1907) y el ensayo *Énergie spirituelle* (1919) Energía espiritual.

concepciones mecánicas y materialistas existentes más generalizadas sobre la dinámica, concebidas años atrás e incluso en planteamientos extendidos hoy en día. De igual forma, en su tesis encontramos relevante este conocimiento del devenir concebido desde la totalidad a las partes, que la autora propone desde la síntesis, junto con la concepción del movimiento desde su esencia, dirigido al ámbito del arte y la animación, que impulsará la sensibilidad hacia los cambios: cuantitativos o bien, cualitativos. Se tiene en cuenta especialmente la clasificación de los tipos de movimiento y los modos de expresarlo en la plástica. Su teoría sobre la captación y expresión del movimiento es apreciable para el presente estudio. Sin bien, no es objeto de estudio el tema de la visión caleidoscópica con fin de establecer su repercusión como eje vertebrador en el arte plástico y la animación.

-Para efectuar una aproximación al concepto de visión caleidoscópica que atiende a algunos de sus aspectos característicos, entre ellos: la multiplicidad, las direcciones-orientaciones varias y las redes, así como la organicidad en el ordenamiento, ha sido oportuno comprender el pensamiento filosófico y crítico del *rizoma* planteado por Gilles Deleuze y Félix Guattari. Como es sabido, el término procede del área de la botánica por su configuración. Aunque su aportación es que esta imagen es extrapolada a la filosofía como objeto de reflexión crítica de la sociedad que ambos exponen en el libro *Capitalisme et Schizophrénie* (Capitalismo y Esquizofrenia) (1972-1980). En él, se considera como palabra clave, que forma parte del concepto filosófico **las multiplicidades**, característica que define al rizoma y se opone a lo unitario y lineal o centralizado, el planteamiento en la evolución rizomática no va en la misma dirección, enfoque que en este estudio remite a la configuración de la imagen caleidoscópica por la idea de multiplicidad de la matriz. Complementa esta visión filosófica en materia de arquitectura contemporánea, la figura de Manuel Gausa¹⁹ junto a la idea de otras formas de organización con mayor tasa de entropía, como se verá, no precisamente desordenadas o sin sentido conectivo pues en ellas hay periodicidad y regularidad. Combinaciones sinnúmero, que pueden dar lugar a conexiones, imbricaciones, en red y no en una relación lineal o cambios más irregulares dentro de un orden interno de relaciones. En esta investigación, las lecturas en varios sentidos, por el número de elementos, que puede ir en aumento en la pantalla, se relacionan con la visión caleidoscópica, especialmente en algunas animaciones donde los elementos llegan a conectarse y parecen estar alejados físicamente llegando a crear cruces, o parecen extenderse por todo el espacio.

Para Deleuze y Guattari, los rizomas transmiten estas multiplicidades en el ámbito socioeconómico. Expresando que el principio de conexión y heterogeneidad no tiene un centro, no hay principio jerárquico, en su evolución la desterritorialización, se modifica, cambian sus

¹⁹ Véase para más información *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*.

direcciones, se ocasionan rupturas, que se pueden dar en cualquier dirección. Se confiere una idea sin principio y final cerrado, sin embargo, la conexión de las obras seleccionadas se puede establecer siguiendo esta estructura de propagación y reproducción no lineal o rectilíneo en sentido vertical y subterráneo como sucede en la botánica.

Ahora bien, este estudio no es botánico ni filosófico, sino se enfoca en el campo artístico, en la construcción de la imagen y su discurso. Lo veremos en el desarrollo de la tesis en la proliferación de fragmentos, la idea de lo heterogéneo y en los comportamientos de los elementos en la pantalla. A nuestros ojos transmite la multiplicación y propagación formal una analogía con la ordenación espacial más irregular, abierta y orgánica, que atiende al planteamiento propuesto de la visión caleidoscópica. Estas cuestiones se tratarán siguiendo un planteamiento rítmico en las animaciones que parecen crecer en número de elementos. En la forma en que evolucionan las formas dentro de otras en el caleidoscopio, en la imbricación de las imágenes o multitud. Se verá en un imaginario intrincado y una forma de crear atendiendo a esta estrategia, especialmente en animación.

-Desde el ámbito de la filosofía, se ha valorado el planteamiento del denominado “perspectivismo” en el sentido de José Ortega y Gasset. Éste básicamente nos remite a dos nociones; una recogida en el texto *Meditaciones del Quijote* (1914), que se refiere: al aspecto dual desde esta visión, donde no hay una única lectura sino hay una alteración según se mire: entre la apariencia y la profundidad (1914), por tanto, para este estudio sirve si se tiene en cuenta que el planteamiento ofrece distintas lecturas la externa y la interna. La segunda acepción del concepto perspectivismo según el texto *El tema de nuestro tiempo* (1923), se funda en la coexistencia de puntos de vista que abren la mirada a la realidad al complementarse y denotan la característica vital de la configuración multilateral en oposición a lo unilateral. Estas dos nociones filosóficas, cómo veremos posteriormente, están en vinculación al caleidoscopio. En esta tesis, se analizará la primera acepción por la ambivalencia de dimensiones de la imagen caleidoscópica, que al fluctuar entre las dimensiones se ve cómo un plano o como un volumen, o la ambivalencia de la lectura entre la imagen estática y la imagen móvil, y la segunda en su configuración, ambas ideas se constataran en algunos casos seleccionados.

Volviendo con Ortega y Gasset para retomar la idea del trayecto vital con un carácter múltiple y mudable. Ésta, básicamente se refiere a dos nociones, una a el aspecto dual de la apariencia y profundidad, al no ver la profundidad del bosque solo vemos una superficie, esta ambivalencia se puede observar en el caleidoscopio; la segunda tiene que ver con la coexistencia de puntos de vista particulares en función del trayecto vital desplegados con un carácter múltiple y mudable. De este modo todas las vistas de cada sujeto son válidas y a su vez complementarias entre sí en su conjunto, por aportar cada punto de vista el enfoque vital de cada sujeto, y aunque diferentes, logran unificarse bajo un mismo paraguas con una propuesta de “unificación”, y a nuestros ojos es una integración. Una teoría que tiene relación con la interrelación de fuerzas y observaciones

en la física de Gottfried Leibniz (1646-1716), su eco en la teoría de la relatividad de Einstein 1905 y también en el sentido perspectivo en Friedrich Nietzsche. Según Ortega y Gasset, mediante *el perspectivismo* los puntos de vista al acercarse se conducen a *la verdad*, porque proporcionan una mirada más abierta y extendida en oposición al “feudalismo” o vasallaje, propiciando la igualdad democrática. Esta analogía del autor madrileño, que se nutre de distintas perspectivas, que no son excluyentes para formar una nueva mirada panorámica más abierta, coincide con el presente estudio, pues de manera modesta se ha tratado de mostrar que la visión caleidoscópica va más allá del objeto, ya que se basa en la pluralidad de vistas y fragmentos a modo de prisma poliédrico cuyas facetas se traban hasta configurar un todo. Por lo tanto, se tomará en especial consideración la integración de diferentes puntos de vista de una realidad cambiante según el punto de vista. Éstos suman diferentes visiones que ayudan a conformar una perspectiva extendida, que es acorde al sentido conceptual de la visión caleidoscópica desde el campo de la filosofía, donde ángulos y visiones que se acoplan en algo más expandido, hasta alcanzar lo que Ortega y Gasset designa como el “panorama”²⁰, concepto de gran relevancia en su pensamiento por el despliegue de los puntos de vista en simultaneidad desde un punto elevado que deja ver toda la extensión, abarcando más campo, pues su discurso, en su conjunto, abre la visión de una realidad en convivencia de ángulos en concordancia con este caleidoscopio. Cada fragmento por pequeño que sea será importante. Esta imagen panorámica del paisaje desde lo alto, que lo cubre todo en derredor, precisamente es afín a la mirada caleidoscópica por transmitir una yuxtaposición de distintos enfoques, direcciones, que se manifiesta más desarrollada y completa frente a una visión reducida a un solo ángulo o faceta. Ello no supone la invalidez de cada una de ellas. El filósofo aboga por la idea combinar puntos de vista diferenciados e incluso contradictorios que conviven y logran enriquecerse contribuyendo a crear un panorama. Esta visión de lo multiforme de la realidad es la forma de comprender y contemplar el mundo desde varios ángulos. Y por ello se considera importante en la visión caleidoscópica porque es sumamente más rica dadas las diferentes vistas. Con ello, Ortega y Gasset propone una mirada más abierta y democrática de la realidad. En definitiva, se constata cómo el aporte del *perspectivismo* genera un valor de esta convivencia, al poder abarcar una visión más amplia, formada por más puntos de vista con un alcance más plural. Esta visión panorámica se adecua con el tipo de configuración del caleidoscopio y la idea de red, por lo que es un referente de desarrollo de nuevas perspectivas de organización para la visión caleidoscópica.

- Entre los estudios sobre arte en general, considerados aquí, por atender a la idea de multiplicidad y relación entre el arte y la vida, el conocido texto de Paul Klee: *Über die moderne*

²⁰ Fuente: RAE. En relación con la noción de visión caleidoscópica nótese *Panorama* [“teniendo en cuenta según la RAE: término del *gr. παν-pan-'pan-' prefijo-* todo en su totalidad y *ὄραμα hórama 'vista'.*”] Por lo tanto, literalmente es una vista de la totalidad.

[Consulta 2021-junio-2] Disponible en diccionario en línea de la Real Academia española de la Lengua: <https://dle.rae.es/panorama>.

Kunst (Sobre el arte moderno) -y compilación de ensayos- (1945)²¹ En él, Klee hace alusión al símil del árbol en la creación. El autor plantea comentarios en sintonía con la idea antes formulada desde la filosofía de Ortega y Gasset en *El tema de nuestro tiempo*, pero el artista complementa esta visión, desde otro ámbito, con una mirada de artista y una sensibilidad significativa. Klee hace notar este despliegue que conforma la vida con la interpretación de la expansión de un árbol que se extiende en varias direcciones y la producción de imágenes en sintonía, con la mirada que aquí se propone. Así como el aspecto multidimensional de la realidad, y las diferentes orientaciones que se despliegan en la naturaleza como una forma de entender la realidad, que se extiende en cualquier dirección de esta relación mutua. Esta idea se hace manifiesta en la configuración caleidoscópica por el cruce, zigzag o diversidad de trayectorias, expresando lo polifacético y multi-lineal frente a lo centrado en un único plano. Klee sugiere esta idea modular en el proceso de creación, como elementos clave de la visión poliédrica, como algo vital de la creación, en el cual tienen cabida las direcciones diferentes o contrarias, donde se da la interacción de fuerzas e incidiendo en la idea de profundidad por penetrar en las raíces, siguiendo la analogía del árbol. Klee habla de lo sincrónico y multidimensional en oposición a lo unidimensional y la necesidad de este sentir de la vida en el arte en una síntesis de esta simultaneidad. Para Klee el orden de los elementos se bifurca, multiplicándose como las raíces, direcciones múltiples referentes en un sentido no unidireccional, como ese entramado arbóreo que da pie a las interrelaciones por la coexistencia de varios.

Klee se refiere a la creación artística como un despliegue espacial y temporal a cualquiera de los lados con símiles del arte-árbol, artista-árbol. Esta idea del símil del árbol con el arte, aquí se tiene en cuenta para analizar la movilidad del caleidoscopio por la similitud que comporta con un despliegue temporal y espacial hacia todos los lados frente a lo lineal. Enuncia lo esencial, la convivencia, un modo de estar juntos esos fragmentos y bifurcaciones, y de algún modo el caleidoscopio representa esta idea.

-Esta sensibilidad por la fragmentación y el despliegue de las vistas se considera, además, en las primeras vanguardias acontecidas en el siglo XX, en concreto las aportaciones del primer movimiento artístico del Cubismo (1907-1914), cuya visión y lenguaje alteró radicalmente la idea tradicional del espacio. Así como, la transgresión de la forma cerrada o la representación llamada objetiva con elementos disruptivos que presentan una variación de manera multifacética y multifracturada, pero que logran articularse entre sí e incluso integrarse mediante la conveniente disposición de los fragmentos imbricados o yuxtapuestos. Relacionando elementos de varias dimensiones, con elementos de la realidad, como un recorte de un mantel, entre los que cabe

²¹ Consultado y analizado en la versión castellana *Sobre el arte moderno*. en *Paul Klee: fragmentos de mundo*. Editorial, Los Andes, 2009. Universidad de los Andes.

destacar algunos autores destacados artistas del movimiento dadaísta, como paradigmático del artista alemán Kurt Schwitters en sus *collages* y *assamblages* (ensamblajes) con objetos cotidianos de la realidad; artistas como Georges Braque o Pablo Picasso; o la animación de collage en movimiento de Frank Mouris, en la que vemos los objetos representados desde varios puntos de vista, con diferentes orientaciones, ángulos marcados. y diferentes visiones simultáneas que traspasan la representación, hasta alcanzar la dislocación del espacio y el tiempo sin por ello ser una incongruencia.

-Se considera el concepto de la deconstrucción de Jacques Derrida (1980) en un plano teórico. Porque la idea de fragmentación y no linealidad supuso un cambio de paradigma. En el que la paradoja se da en consonancia con la unión de planos que configuran y confluyen en la imagen caleidoscópica, y el tipo de conexiones invita a deconstruirlas.

- *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica.* (1936). De este texto, que supuso un hito en su momento, extraemos el concepto de imagen seriada, aunque analizaremos cómo puede variar esta idea de serie en algunos puntos y siguiendo el patrón de repetición. De acuerdo con el autor de este texto, Walter Benjamin, la idea de la serie y repetición en la producción de la imagen se ve afectada por el carácter de reproducción, en oposición a la imagen única que conlleva un aura, irrepitible. No obstante, en este estudio, se profundiza en una de sus facetas, esto es, en la idea de proliferación de elementos.

Así mismo se consideran de interés para esta tesis:

-*Le miroir* (El espejo) libro de 1978 de Jurgis Baltrušaitis en el que es curioso observar que los orígenes de la estructura caleidoscópica se remontan al siglo XVII. La caseta catóptrica de Athanasius Kirchner, datada en 1646, es una obra en la que los espejos que se abren y se cierran con dos y cuatro hojas. Encontramos similitud con el funcionamiento del caleidoscopio y el confinamiento de superficies reflectantes. Ahora bien, esta estructura no está orientada a lo caleidoscópico.

-*Experimental animation: Origins from a New Art* (Animación experimental: Orígenes de un nuevo arte) por Robert Russett y Cecile Starr (1956). Se trata de un libro donde se puede encontrar prácticas y posiciones de la animación de varias autoras y autores, incluye animaciones abstractas, algunas de ellas para ver el componente más de experimentación de la animación de los orígenes.

-*Understanding Animation* (1998) (Comprendiendo la animación) de Paul Wells, ha servido para entender la diferencia de la animación experimental, se ha revisado su visión sobre la animación y las diferencias que establece entre las formas más experimentales frente a lo que llama animación ortodoxa.

- Se ha de tener en cuenta, sobre animación abstracta, el volumen editado por Keefer Cindy y Jaap Guldmond: *Oskar Fischinger 1900-1967: Experiments in Cinematic Abstraction*. El modo de concebir la animación. En el que engloba una variedad de distribuciones geométricas en movimiento que las conjuga y muestra gran variabilidad.

Además de las fuentes escritas se ha considerado también como investigación un conjunto resumido de obras plásticas.

Entre las que se debe destacar las Instalaciones espacio-temporales lumino-cinéticas: *Yo bebí en Hipocrene: Al otro lado de los espejos* (1989-1990)²² de Carmen Lloret, e *Inundados de Mediterráneo* (1991) de Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Por su parte, dentro de la primera de ellas se tiene en cuenta, sobre todo: el políptico laberíntico titulado *Al otro lado de los espejos*, en él, ocasiona deformaciones variadas y un sinfín de reflexiones en el trayecto hacia la deslocalización del espacio mediante un juego de espejos, proyecciones y luces giratorias de luz blanca que se combinan con colores-luz y formas diversas. El discurso poético de su propuesta busca transmitir alterar el punto de vista que tiene de la realidad el espectador en el recorrido. Además, gracias a conjugar un lenguaje donde se funde la realidad y fantasía, la autora alicantina difumina las fronteras, a su vez, unido a que al disolverse sus lindes genera una dualidad y trasvase en la misma obra de estos mundos- en ese umbral trasciende la razón al romper los supuestos límites, en esta experiencia de ambigüedad, al atravesar el laberinto, para dar cabida a través de ese camino gradualmente a una visión diferente de la realidad de expresión trascendente y luminosa, en sentido ascendente.

También, atendiendo a la vinculación con lo caleidoscópico, se valora por incorporar el criterio estético de la asimetría en una de las piezas conjuntas de Lloret junto a Guillem dentro de la Instalación lumino-cinética: *Inundados de Mediterráneo* (1991). En ella se tiene cuenta, en este estudio la solución plástica que presenta variaciones formales y del planteamiento, se trata de la aportación del políptico titulado: *Un guiño a la simetría*. El políptico ofrece variables en la reflexión en la estructura, número y base, por ello se considera una obra innovadora por algunos de sus recursos expresivos²³. Y se dirá el porqué. El planteamiento de éste resulta innovador por realizar otras configuraciones no necesariamente correspondientes a la simetría bilateral, gradaciones de intensidad que transmiten una mayor sutileza mediante efectos ópticos o utilizar diferentes formatos. La autora establece diferentes equilibrios que conjuga con cambios más

²² Dentro de la instalación general donde se ve que en líneas generales no hay un principio ni un fin y son propuestas sobre la expresión del movimiento, se refiere en mayor detalle y luego para profundizar se ampliará el contenido debido al principio estético.

²³ La base de datos de referencia principal del políptico puede consultarse en la plataforma en línea, en particular en un sub-segmento del vídeo de una duración: 9':26". Especialmente véase 1':02" a 2': 09'. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CU0h0zXAVaA> a través de un subsegmento en YouTube Se vídeo anónimo en puede observar este segmento de imagen caleidoscópica del vídeo anónimo. Más adelante ampliamos los análisis en base a estos datos ya que no se ha podido ver en situ, y no se conocía hasta tener avanzada la investigación.

irregulares que transportan al espectador al asomarse hacia el fondo del mar Mediterráneo en dirección perpendicular de forma figurada a él, y prueba como la imagen caleidoscópica no tiene por qué ser estandarizada, por el ritmo o la modificación de la simetría de forma adecuada mediante la ausencia de algún espejo. Por ello logra trastocar el orden para generar una mayor inestabilidad, recursos visuales de prescindir asimetría con precisión mediante distribuciones lineales de luces de neón fluorescentes periódica e intermitente, lo que da lugar a un cambio rotacional de la base respecto a las coordenadas ortogonales, por la ausencia de uno de ellos, obra que luego analizaremos en mayor profundidad.

Pese a que no conocíamos esta pieza concreta dentro del total de la instalación que sí diferenciamos en la fuente documental, se analizó una vez estaba formulado la investigación respecto al concepto de visión caleidoscópica y asimetrías o modificaciones en las alteraciones o ruptura de los patrones por no haber mucha documentación de las imágenes del mismo, pero sin duda ha sido valiosa descubrirla y estudiarla. Se tuvo acceso a la pieza en un vídeo de unos pocos segundos dónde aparecía el mismo, dado que no pudimos verlo in situ, pero sobre todo la razón principal es porque no hay documentación gráfica a diferencia o la obra anterior de otros autores. No obstante, se ha revisado y analizado el segmento del vídeo y el catálogo donde aparece dicha pieza para fortalecer algunos criterios de asimetría; y es pertinente a la luz de este estudio en conexión a la temática.

-No se puede finalizar sin considerar la aportación, de entre un largo número de artistas que han trabajado con la imagen caleidoscópica, del artista Olafur Eliasson que reflexiona sobre este asunto desde las artes visuales en diferentes espacios públicos y la naturaleza, Su obra de referencia internacional, adquiere importancia por la confluencia de ideas de activismo y diversidad con el aspecto conceptual del caleidoscopio como *site specific/time specific* y acciones colectivas con diferentes orificios, que se pueden ver simultáneamente a distintas alturas, y diferentes formas de experimentación. Caleidoscopios de mayor tamaño, con más de un centenar de caleidoscopios, que continúan estando en primera línea de actualidad. La radicalidad de sus propuestas adquiere un gran protagonismo en su quehacer artístico por su incidencia social y significado. También realiza caleidoscopios incluso colectivos. Se aleja de los lugares comunes, procurando una experiencia transformadora en donde incluye la acción. A su vez, reconfigura la relación entre lo humano y el cosmos, pretendiendo un caleidoscopio no solo individual sino colectivo. Las obras gran formato son permeables al entorno, y se alejan de lo institucional en pro de lo social. Utiliza el caleidoscopio en la praxis en intervenciones al aire libre. O conectando espacios interiores y exteriores. La conexión con la vida invita a experimentarlos con el cuerpo, y variando las posiciones. Se trata de macro-estructuras capaces de albergarlo todo. En esta investigación evidencia cómo se pueden abrir nuevas vías en un campo casi infinito.

Para finalizar, se tuvieron en cuenta obras de animación como: La exposición colectiva *Animated Painting* (2007) (Pintura animada) San Diego Museum of Art. California. Exposición comisariada por Betti-Sue-Hertz. El visionado de obras de animadores contemporáneos en el DVD, con enfoques que siguen la línea-más experimental de la animación junto su relación con pinturas abstractas en movimiento, y especialmente raíces pre-cinemáticas que veremos en el capítulo 2 animación por reflejo, juguetes filosóficos y sus repercusión en capítulo 3 y 4. Indagamos en la búsquedas de autores que estaban relacionados con lo caleidoscópico, o animación contemporánea, en la que se planteara la idea de transformación, observando cómo en animación se utiliza una estética menos previsible y simétrica, y cuando es simétrica puede provocar efectos disruptivos e hipnóticos, como un círculo vicioso. La idea de la hibridación de lenguajes, bucles que no tienen fin como crítica al capitalismo.

1.6. Metodología

La presente investigación se ha llevado a cabo a través de una *metodología cualitativa*, por medio de análisis de obras, estudio de la bibliografía y filmografía, a la par, creación artística y prácticas académicas de aula y de laboratorio en el Departamento de Dibujo de la UPV durante un ciclo de dedicación de varios años.²⁴ En particular, se da valor a la docencia impartida en la asignatura *Movimiento* (10485) de la Facultat de Belles Arts de la Universitat Politècnica de València a lo largo de cuatro cursos académicos en el Grado de dicha titulación de 3^{er} curso durante el transcurso de la tesis.²⁵

Asimismo, esta praxis aparece reflejada y justificada en el documento de actividades formativas transversales y específicas, validadas favorablemente, del Programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación en la línea de estudio: *tecnologías audiovisuales*. La hoja de actividades, junto a los informes anuales de la directora de la tesis y la Comisión Académica está disponible para los evaluadores en un anexo.

El proceso metodológico de la investigación elegida, que está plasmada en el informe de actividades de la doctoranda (evaluado favorablemente por la directora de tesis y los miembros de la Comisión Académica del Programa), también ha sido importante ya que, además de la memoria escrita, como se sabe en el actual programa conllevó un conjunto de tareas sistematizadas con un mínimo de 600 horas equivalentes y fueron una antesala necesaria a nivel académico, en el marco del presente doctorado además de la exposición de ésta, a efectos cualitativos para poder presentar la tesis.²⁶

²⁴ Departamento de Dibujo ligada a la temática de la tesis, autorizadas por el vicerrectorado y registrados en el anexo de actividades durante los cursos académicos: 2015/2016; 2016/2017; 2017/2018 y 2018/2019.

²⁵ Supervisada por Carmen Lloret. Actividad docente o profesional en POD temática relacionada y afin al cambio.

²⁶ También el registro del proceso del doctorando se vincula como un indicador del rendimiento y las competencias adquiridas de investigación.

El trabajo se ha efectuado a través de la siguiente metodología:

- Recopilación y contrastación de información teórica (estudio de bibliografía y filmografía, y análisis de obras artísticas). Los datos escritos y visuales han sido analizados atendiendo a una secuencia lógica, pero espiral, como consecuencia de darle un enfoque cualitativo a la investigación donde las etapas han interactuado y ha sido prácticamente en paralelo la recolección, y el análisis. Como es sabido la investigación cualitativa no es lineal.
- Creación de obra artística que se realizó de manera paralela en el desarrollo de este trabajo de investigación doctoral y no forma parte del corpus de la tesis. Ahora bien, a continuación, se hace una aclaración adicional: es pertinente ver también el anexo o la tabla de la doctoranda en el apartado de creación artística para la presentación de la tesis, dicha actividad cuenta con la supervisión de la directora y la evaluación de la Comisión Académica del Programa. Se considera oportuna indicarla puesto que también forma parte del funcionamiento del programa en el que enmarca la tesis lo cierto es que, a la vez, está relacionada directamente con la presente investigación, en particular, teniendo en cuenta que atiende al proceso de elaboración de la misma en el marco del actual programa a efectos cualitativos. Así mismo ésta queda reflejada de manera detallada en la sección de gestión de actividades específicas y en la aplicación de Senia del Programa de doctorado en el marco del programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación, de la doctoranda visible también en la intranet, plataforma de Gestión de tesis en creación y trabajo artístico, en la línea de investigación de tecnologías audiovisuales bajo este epígrafe a su vez, el material sirve para el proceso y evolución de pensamiento del caleidoscopio, la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración conceptos tratados en la tesis con el que verificar y enriquecer las ideas propuestas con la reflexión teórica.

Se realizaron actividades formativas como exposiciones colectivas (selección por concurso) con materias relacionadas con el estudio: sobre la reflexión de los espejos, como el uso del reflejo, los ecos visuales, en instalaciones que se componen a manera de las imágenes caleidoscópicas y las redes, también paralelamente se realizó una participación con guion y performance, así como, una exposición individual con relación a la temática de la tesis doctoral. Entendiendo la práctica artística y la teoría como un todo unido que se retroalimenta en nuestro campo de conocimiento. Actividad sugerida en el doctorado actual como actividad formativa.

- Redacción de la memoria de tesis en la que se recogen las reflexiones teóricas. La obra artística personal realizada está reflejada en el documento de tesis anexo, en el extracto de las actividades realizadas durante el período de investigación.

-Recopilación y estudio de fuentes: bibliográficas y videográficas

El estudio de fuentes referenciales se ha realizado a través de un trabajo de campo: basado en la recopilación de información visual, notas, y apuntes. Cabe destacar que, durante la recogida de datos de la investigación de campo se han elaborado **cuadernos de bitácora**. Éstos los llevábamos siempre a mano, y han sido escritos diariamente; anotando la fecha, el lugar; asimismo, formulando preguntas de investigación abiertas, a la par, valiéndonos de mapas mentales para ordenar las ideas clave y organizar la información sobre todo en las fases iniciales. Igualmente escribiendo comentarios sobre la observación investigadora enfocada a la tesis y análisis de contenido de las fuentes referenciales en períodos registrados de manera periódica desde 2015 a 2019. En la bitácora de campo también incorporábamos imágenes, citas, notas, comentarios, etcétera. Así, se han reunido alrededor de 25 cuadernos para la recogida de datos, de los cuales, 20 son en formato DIN A4, y otros 5 en DIN A5 con encabezados, imágenes, impresiones, vivencias... durante la documentación, el estudio y la lectura de éstas. Posteriormente, en ellos se incluían anotaciones temáticas e interpretativas para avanzar en la reflexión teórica. No obstante, estimamos que no es la cantidad numérica de los datos basados en la estadística, ni en la causa efecto lo más notable, sino que lo relevante, desde un enfoque cualitativo fue el análisis interpretativo y la reconstrucción de significados en el seguimiento del proceso en las fases de la investigación para la revisión metodológica, interpretar de la realidad estudiada. En cuanto al contenido visual, se han tomado fotografías sobre el proceso para registrarlos, como muestras, algunos fenómenos ópticos observados en el entorno y relacionados con la imagen caleidoscópica. Adicionalmente, las imágenes fotográficas han servido para documentar algunos dispositivos ópticos de exposiciones temporales y permanentes que visitábamos durante la elaboración de la tesis. Al mismo tiempo, se fotografiaron instalaciones de artistas en directo que utilizaban el reflejo con un sentido dinámico, por ejemplo, en la galería do Torreão Nascente da Cordoaria nacional, Coleção de Serralves, durante las visitas a museos y galerías en el viaje a Portugal. La formación y el proceso de obtención de información de campo se llevó a cabo como técnico de investigación (UPV). En este sentido, cabe anotar que requirió una participación activa en varias tareas metodológicas de recopilación de material, organización de datos y estudio de información, así como, la participación en redacción- de artículos y su difusión durante el desarrollo de la tesis²⁷.

²⁷ Asunto referido por la adquisición de competencias en la metodología de investigación.

La investigación se inició con el estudio de la bibliografía y videografía más próxima a la tesis elegida para conocer el contexto, los antecedentes de la materia y familiarizarnos con la literatura académica. Al margen de algunas de las fuentes primarias, el material a nuestro alcance era limitado con el propósito de aportar nuevos enfoques y datos sobre procesos alternativos al extendido en este campo. Por tal razón, se tuvo la necesidad de recolectar material de difícil acceso a nivel local y obtener una visión más amplia con la recopilación de referencias y a las lecturas de los textos en otros idiomas. De igual modo, se consultó la literatura para construir el marco teórico, donde había que ser selectivos por la especificidad de las obras artísticas relacionadas con los reflejos y lo caleidoscópico con un carácter experimental dentro de este estudio.

Vinculado a lo anterior, ha sido necesario un rastreo mayor para la recolección de datos, dado que en muchas de las librerías, videoclubs y filmotecas conocidas dada la especificidad del tema y el carácter alternativo a la corriente principal de animación no tenían demasiados datos de los autores/as independientes que se analizaban. También esto se debe a la búsqueda de lenguajes creativos que no estuvieran en la corriente principal, de tal forma que, se dedicó un tiempo al acopio y selección de la información para dar un soporte conceptual. Después, se escribieron reseñas sobre las pesquisas obtenidas de las mismas y los visionados hasta convertir los datos en información útil, articulando los enunciados del trabajo.

Por lo tanto, se tuvo que ampliar la búsqueda en el extranjero con el fin de conseguir muchas de las fuentes adecuadas al tema, con el propósito de recolectar datos sobre animación, más allá de la idea preconcebida de la misma y así sumergirnos en el campo del contexto del proyecto de investigación. De hecho, en relación con nuevos conceptos, el grueso de la investigación se ha basado en literatura académica extranjera sobre animación artística; principalmente de Inglaterra, y Francia. A causa de que no había documentación suficiente disponible y en profundidad en nuestra área geográfica, ni en castellano. Con la finalidad de comunicar los resultados de los análisis finales y obtener información adicional ha sido crucial también contactar por escrito a cineastas en su idioma materno (francés) y saber de primera mano algunas cuestiones técnicas. Para tal fin, se obtuvieron informaciones relevantes por correspondencia, con el objeto de adquirir pesquisas sobre los procesos creativos de animadores relacionadas con el propósito de la indagación y adquisición de material gráfico e información para validar las estrategias alternativas de investigación. Asimismo, se ha conseguido la cesión de imágenes de carácter inédito de directores de animación y artistas contemporáneos para el estudio preliminar por medio de cartas.

A menudo los directores y el enfoque del tema concreto que interesaba para este estudio no se tuvo mucho material disponible y actualizado en las bibliotecas y librerías locales, por el enfoque independiente, salvo valiosas excepciones, como el *Centre de Cultura Contemporània de Barcelona* (CCB), el archivo de cine experimental, *Xcèntric Cinema* o los fondos documentales de la estructura en la que se estuvo incorporada: *Expresión plástica del movimiento, animación y lumino cinetismo* de la UPV, éstos últimos cómo no, también se han consultado en especial

aquellos sobre bibliografía general de animación experimental. Se ha detectado que hay una variedad de escritos sobre animación (cada vez más), pero por las razones referidas, sobre todo se ha tenido que ahondar en literatura extranjera, con el fin de que encajará con los intereses de la animación semi-abstracta o abstracta en el conjunto de la obra, a la par, que estuviera fuera del contexto habitual o del canon dominante afín a la ideología del estudio y al grupo de investigación de I+D+i donde se estuvo incorporada, para poder fundamentar el análisis y hablar del tema de una manera más profunda en el contexto de la del grupo de investigación, y con el objeto de resignificar sobre el asunto tratado del caleidoscopio artístico, en el que apenas hay estudios teóricos de mayor envergadura.

También se recopiló información mediante la adquisición de libros de segunda mano debido a que no estaban disponibles y/o publicaciones de material bibliográfico específico de carácter documental como revistas descatalogadas sobre animadores independientes para la redacción del artículo y, en paralelo a la documentación de la tesis. La compilación de algunos de los números de las revistas francesas de cinematografía *La revue du cinéma* y *Brefcinema*, en concreto, a esta última los que se tuvo que contactar a la redacción con sede en la agencia del cortometraje de París para hacer una recopilación de entrevistas en francés algunas descatalogadas que llegaron por servicio postal desde París a Valencia y las descatalogadas nos las enviaron en archivos digitales en PDF. En diferentes bases de datos mediante la elaboración de fichero digital de imágenes guardadas en carpetas y también físico con diversas fichas de investigación en papel y tamaño de media cuartilla 10 x 21 cm. para organizar los documentos por escrito con citas relevantes en fichas de trabajo, guardados en archivadores para la recuperación de los datos. y acerca de caleidoscopios un interés en EE. UU, pese que se ha revisado material cercano sin olvidar a algunas propuestas del departamento de Dibujo de la UPV.

Asimismo, la recopilación y el estudio se efectuó mediante el visionado de entrevistas a directores de animación por varias vías, incluyendo: DVDs de difícil acceso, revistas, libros, periódicos de diferente antigüedad, visitas a otros centros. Otras veces contábamos con la asistencia a congresos sobre arte para recabar información. Análisis de artículos científicos sobre animación en revistas académicas especializadas (*journals*), sobre la animación en contextos no habituales o con un enfoque teórico y filosófico de la misma. Lectura de textos especializados sobre el tema de estudio con enfoques actuales. Consulta de fuentes de información bibliográfica y videográfica de referencia (libros, publicaciones, catálogos, periódicos, DVDs...) en los fondos de la Biblioteca de la Faculdade da Belas-Artes da Universidade de Lisboa durante la estancia de investigación. Además, analizando textos especializados de la Fundação y Museo Calouste Gulbenkian²⁸ con sede principal en Lisboa, para el acceso a su Biblioteca de Arte, así como, a sus

²⁸ La Fundação y Museo Calouste Gulbenkian es una institución de referencia por su promoción del arte, la ciencia y la educación.

bases de datos, donde hemos encontrado algunos libros sobre animación no disponibles en nuestro entorno y por tanto han resultado valiosos para el universo de la investigación por la temática sobre nuevas direcciones de animación y no tanto sobre técnicas tradicionales.

En la investigación se ha contado con la asistencia a charlas, entrevistas y cine fórum de profesionales investigadores interesados en la imagen en movimiento en el marco del Festival de Cine Independiente: Indie Lisboa en el Cinema São Jorge para recoger información mediante notas y grabaciones, sistematizarla e interpretarla posteriormente. Asimismo, se recabaron datos de la videoteca y del centro de documentación del *Institut Valencià de l'Audiovisual i de la Cinematografia* sobre pre-cine y juguetes ópticos y se consultó documentos ubicados en el depósito de la Biblioteca y Documentación Científica de la UPV o la Biblioteca de la Facultat de Belles Arts (UPV) durante distintas sesiones en duración, tras la localización en el catálogo principalmente para el acceso a varios volúmenes originales de *Cahiers du Cinéma*, de diferentes años. También accedimos a la hemeroteca y biblioteca- de arte del Instituto de arte Moderno IVAM con la consulta de revistas de arte y monografías de filósofos y literarias en la Biblioteca de Humanidades *Joan Reglà* de la Universidad de Valencia y la Biblioteca del Monasterio San Miguel de los Reyes. No obstante, la adquisición de material específico proviene de otras ciudades principalmente de tiendas en Londres y París, en concreto en *British Animation Awards* y *Re: Voir*, respectivamente. Y así, acceder al estudio de las películas y entrevistas notables de directores independientes como Patrick Bokanowski, Len Lye o Pat O' Neill, revisión de las filmografías completas y actualizadas, incluyendo las últimas películas y entrevistas grabadas que a veces no eran asequibles sino se veían en Festivales o en ediciones especiales de DVDs. En resumen, contactando con numerosas librerías físicas y virtuales especializadas de fuera y dentro de España.

En España se adquirieron libros de antologías donde aparecen las cartas de Arthur Rimbaud, o los escritos completos sobre visión de Stan Brakhage, o las conferencias radiofónicas de Michel Foucault. Asimismo, para recabar información sobre los caleidoscopios artísticos, entenderlos a fondo, y adentrarnos en el análisis de la mano de coleccionistas y expertos en la materia de los caleidoscopios artísticos, para ello, recopilamos textos de Cozy Baker fundadora de *Brewster Kaleidoscope Society* (Sociedad internacional del caleidoscopio Brewster²⁹) aportó una perspectiva desde el conocimiento teórico y vívido, el entusiasmo por la imagen caleidoscópica sobre todo en libros de EE. UU.

Por su parte la recopilación de libros sobre caleidoscopios artísticos poco comunes y con diferentes antigüedades también provienen de literatura extranjera en este caso de librerías y tiendas en línea sobre todo estadounidenses. Además, la adquisición de recursos digitales, como libros electrónicos en inglés sobre Len Lye fundamentales sobre el movimiento, porque no

²⁹ Denominación en honor al científico escocés David Brewster, quien patentó el caleidoscopio en 1817.

estaban disponibles en formato tradicional, y tampoco accesibles en muchas de los catálogos de las bibliotecas consultadas. No obstante, por tratarse de autores de gran importancia para nuestro objeto de estudio fue necesario recoger estas pesquisas. También revisamos algunas de las entrevistas de artistas en otros idiomas en línea (en ruso, chino, etc.) grabaciones transcritas a texto y traducidas a castellano, de contenidos publicados en canales de video por Internet (como Vimeo y YouTube, entre otros) difundidos por distribuidoras de festivales de animación o consulta en bases de datos en línea como IMDb, y del Festival internacional de cine de animación de Annecy sobre algunos de los autores participantes y películas de las últimas ediciones. Además, se recogió información de las minicharlas sobre arte de artistas contemporáneos y animadores internacionales en la página web *TED Talk*, disponible en varios idiomas o las noticias sobre arte publicadas en *The Guardian*, diario británico independiente.

Finalmente se plasmaron las interpretaciones por escrito en el artículo de 9.000 palabras. El manuscrito fue publicado en coautoría con la Dra. Carmen Lloret en la revista académica de animación de la editorial SAGE y que corresponde también a resultados de una investigación cualitativa. Y paralelamente en la redacción de la memoria escrita, aunque fue reflexionada, evolucionando y redirigida durante el período.

-Creación de obra artística

Atendiendo a la teoría y la práctica artística que nace de nuestro perfil, como artistas, y como investigadores durante los últimos años hasta confluír de un modo indisociable en un objetivo común. Esta investigación nace desde la mirada de artista. Por ello, se menciona la participación en 3 exposiciones colectivas relacionadas con la tesis doctoral sobre la reflexión de los espejos y los ecos visuales con publicaciones indexadas en capítulos de libro y selecciones por concurso, por ejemplo, en varios puntos de Valencia y Zaragoza. También se emprendió otra colaboración en una exposición relacionada con las *Redes* que lleva por título la muestra y los soportes efímeros en la galería Cartel de Granada.³⁰ Todo ello reflejado en el anexo arriba indicado. A la par, se llevaron cuadernos de bocetos para la consecución del apartado de participación de exposiciones con obra plástica para la difusión de los resultados artísticos. Algunos de los bocetos y/o dibujos constructivos de las renderizaciones de las instalaciones se han publicado en capítulos de libro, junto a textos de las exposiciones en el desarrollo de la tesis doctoral, también reflejados en la hoja de actividades por el cómputo de 270 horas.

Estudio y análisis de obras artísticas

En cuanto a la observación dirigida y el análisis de la idea de caleidoscopio en obras artísticas, se ha realizado como se apuntó arriba, desde un enfoque cualitativo. Se tiene en común a la idea de caleidoscopio para el análisis en varias instalaciones y animaciones, observando las relaciones

³⁰ Exposición comisariada por el pintor y escultor Augusto Moreno, en su proyecto *Redes*.

de la formación caleidoscópica durante la inmersión profunda. Se ha accedido a las instalaciones y al visionado de filmes de animación de diversas formas y en diferentes escenarios. Por ejemplo, desde la asistencia al Festival Internacional de Cine de Animación: Mostra, Festival de Animação de Lisboa, Portugal. Acreditado por ASIFA. *Association Internationale du Film d'Animation*. El cuál también incluye talleres, clases magistrales, entrevistas, exposiciones y proyectos interdisciplinarios. En los que se asistió y participó activamente. En estos festivales se ha logrado visionar obras en las condiciones idóneas en directo y en un contexto que propició el contacto con animadores y artistas, que en muchos casos posteriormente comentaban sus obras, así como a las sesiones especiales sobre Realidad Virtual en las que se experimentó la inmersión en animaciones interactivas con visiones de 360° de algunas obras en las que el observador cada vez más forma parte de la obra, ya que está sumergido y comparte la historia desde dentro. La visita a la Cinemateca y el Instituto Francés de Lisboa donde se asistió a proyecciones de películas en la sala y a la colección de algunos dispositivos ópticos precimatográficos, un factor importante para los directores y los artistas, para poder analizar las películas en unas condiciones óptimas. El visionado de obras audiovisuales en Indie Lisboa. Festivales Internacional de Cinema con el fin de observar diferentes filmes y contemplar algunas de las diferentes formas de experimentación e investigación en la animación, enfoques artísticos actuales acordes a nuestra línea de investigación. DVDs de diferentes instituciones *British Animation Awards (BAA)* Porthcawl, Wales, *Re: Voir* París, Francia entre otras, para la redacción de artículo que ha servido para la elaboración de la tesis y para las bases de datos del grupo investigador. Se han observado *in situ* instalaciones artísticas y dispositivos ópticos, obras artísticas en Gulbenkian, ARCO, Visita a: Museo de Chiado de Lisboa (MNAC) -Museo Nacional de Arte-, Torreão Nascente da Cordoaria Nacional Estudio de técnicas alternativas para ampliar posibilidades de utilización en la animación con diferentes superficies reflectantes y soportes alternativos; a la exposición *O Olhar do Artista: Obras da Coleção de Serralves*, a la Sociedad Nacional de Belas-Artes: *Fotograma per Fotograma* y a la Casa Pia de Lisboa con motivo de la exposición: *Lo que acontece entre las imágenes*, se tuvo la oportunidad de ver recreaciones de juguetes ópticos con espejos y en la Cinemateca portuguesa originales. En la Cinemateca Portuguesa-Museo do Cinema visionamos animaciones de Regina Pessoa, y se analizó su proceso creativo detrás de sus obras, entre otros autores/as y también por sus explicaciones después de la proyección *Imagem por Imagem (Cinema de Animação)* y al Instituto Francés de Lisboa con el fin de visionar algunos filmes acordes a la línea de investigación del estudio. También se tuvo-ocasión de ver la muestra *Trazos de luz. Abi Feijo y Regina Pessoa 25 años de animación portuguesa*. Organizada por el Departamento de Dibujo en la UPV en la Sala Josep Renau de la Facultat de Belles Arts de València. *Pixar, 25 años de animación*, en la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia en la que pudimos ver *in situ* algunos dispositivos ópticos a gran escala como un zoótropo tridimensional, con las vistas eran de 320 grados, aunque las animaciones eran figurativas, en

contraposición a la tendencia de los autores tratados, fue interesante a nivel de proceso de la animación, desde los primeros dibujos hasta ver el producto final, así como comparar los resultados de las estrategias empleadas en grandes productoras más conocidas en comparación a otras más independientes.

Asimismo, se contó con el estudio de obras y búsquedas en espacios en Internet, directorios, páginas webs oficiales de los artistas, visionados minuciosos de vídeos para la investigación de algunos casos que no había registro de sus obras expuestas en imágenes, obtención de datos visuales a partir de adquirir libros de toda la obra, blogs de críticos de cine en Francia, catálogos, revistas independientes de literatura extranjera. Revisión de detalles de algunos cortos visionados en pantalla grande, a posteriori observados varias veces en la plataforma del Canal Vimeo. O instalaciones observadas en vídeos en la red.

Además de la adquisición de filmes de animaciones independientes de DVDs, Blu-ray y textos sobre animación independiente y los espejos de fuera de España para el análisis de la mayoría de las obras. También se tuvo acceso a VHS sobre el proceso creativo de Oskar Fischinger y Norman McLaren de sus inicios y libros, animación experimental sobre los orígenes y uno sobre Yuri Norstein en el Departamento de Dibujo de la Universitat Politècnica de València del Grupo de Investigación: *Expresión plástica del movimiento: animación y lumino-cinetismo* (UPV)³¹.

Visto esto, se ha seguido un diseño inductivo de lo particular a lo general en aras de lograr una mayor profundización y coherencia del tema de estudio. Éste ha ido redefiniéndose en el curso de investigación conforme nos íbamos adentrando en la misma desde la inmersión inicial a las sesiones de inmersión en profundidad, entendiendo la investigación en el ámbito artístico, como algo no inmutable ni rígido, sino que también es importante la flexibilidad ligada al método cualitativo, aunque sí teníamos clara la idea principal y la hipótesis de investigación con precisión en el curso de la investigación. Por este motivo, no se ha tratado en cuantificar obras y datos, medir conceptos o descripciones propio del planteamiento cuantitativo, sino en comprender de lo particular a lo general hasta llegar a una visión holística, más allá del principio causal. Esta visión ha llevado a adentrar el presente estudio en los conceptos y significados desde varios puntos, los datos fueron validados de acuerdo con un enfoque cualitativo con el objeto de poder extraer conclusiones e interpretar las obras en profundidad. Como es sabido esta metodología no busca generalizar y cuantificar sus resultados, en contraposición al método cuantitativo. Como tal la investigación ha exigido una visión integral y por ello se ha acotado el tema de estudio para poder analizar cualitativamente las obras, en sintonía con la metodología empleada. No obstante, también se tiene una visión panorámica del tema de estudio después de varios años de trabajo.

I.7. Estructura de la tesis por capítulos

³¹ Estructura de investigación a la que formamos parte como investigadores durante el proceso de la tesis.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos y a continuación, se expone la organización de la misma en función de los contenidos que se presentan en esta investigación:

En el **primer capítulo: *La visión caleidoscópica***, se aborda el tema que vertebra la tesis. Se considera oportuno exponer y definir este tema en primer lugar, dedicando un capítulo a este asunto con el fin de desarrollar el contenido del estudio y ahondar en él, ya que, la tesis pivota sobre este concepto. Por tanto, se considera importante definir y precisar dicha cuestión dado que es la base del corpus de la investigación. En él, se exponen los elementos fundamentales de los caleidoscopios, mostrando en un primer momento las diferencias y similitudes existentes entre la visión caleidoscópica y los caleidoscopios acompañados con aportaciones de ejemplos visuales diferentes pero relacionados entre sí. Todo ello con la finalidad de examinar las relaciones también de un modo gráfico. De la misma manera, en la segunda parte de la exposición del capítulo 1, se tratarán aspectos reseñables de los caleidoscopios y de su óptica, en concreto: la consecución de las simetrías y las redes, la formación de los patrones, las configuraciones caleidoscópicas, así como se identifican y exponen diferentes aspectos concretos de esta visión poliédrica tales como la infinitud, la multiplicidad o la polivisión, etc. Para ello se incluyen estudios de casos y artistas de diferentes períodos a la par, se efectúa una contextualización en la época actual desde varios prismas, por ejemplo, ligado a las divisiones de la pantalla, las ventanas y en la manera de mirar contemporánea. El capítulo mencionado combina estilos con una recopilación de obras, presentando las relaciones de las mismas con un enfoque multidisciplinar a fin de exponer y ponderar con ejemplos de un modo dinámico, aspectos que configuran esta visión. Y, a tenor de estos aspectos junto con los datos obtenidos ayudará a entender mejor las obras en los capítulos posteriores y en concreto, el uso de esa perspectiva como prefacio a los capítulos 3 y 4.

Tras exponer con anterioridad la visión caleidoscópica, se sigue avanzado y en el siguiente y **segundo capítulo: *Raíces cinéticas de la animación (y movimiento) por reflejo***, en líneas generales se hace una exposición de los juguetes ópticos vinculadas a la imagen refleja. su contenido corresponde a los juguetes y dispositivos ópticos La presente investigación parte de dispositivos ópticos con espejos y las raíces cinéticas de animación por reflejo pre cinematográficos, que se consideran hoy como antecedentes de la animación y su uso cinético, centrándose en mayor profundidad en el caleidoscopio.

Este segundo capítulo servirá como base para contextualizar los mecanismos e ilusiones ópticas, y los mencionados juguetes ópticos seleccionados en función de su relación con los reflejos entre los que se encuentra el caleidoscopio y que veremos además en el contexto artístico en el capítulo tres, al que se dedicará una ampliación que se detalla en el siguiente párrafo.

En la segunda parte del capítulo dos se dedica a exponer y ver los principios técnicos, las propiedades y sus combinaciones. Y a continuación nos centraremos en las tipologías, desde el tomoscopio, al caleidoscopio de aceite, también se explican formas de alterar los patrones como

el mecanismo de la disimetría y las deconstrucciones en las redes, argumentando que no tiene por qué ser un patrón continuo en la ideología ni en la estructura compositiva, alternando diferentes simetrías que se despliegan en diferentes sentidos. Se hará una contextualización antes de hablar de los caleidoscopios en sí mismos se hará un recorrido de los dispositivos ópticos con espejos con relación a la animación, para contextualizar los caleidoscopios, pero a diferencia de otros estudios sobre el tema se atenderá fundamentalmente a los juguetes y mecanismos con superficies reflectantes, que incluyen los caleidoscopios.

Una vez expuesto y contextualizado el caleidoscopio a varios niveles: desde la óptica, se hará un breve repaso histórico, científico y filosófico, de un modelo más estándar conforme a la patente, se sigue el recorrido en el contexto artístico más a fondo y la importancia del uso de esta visión en la repercusión de estos artefactos que servirá para hacer una comparación respecto a investigación desarrolla: *su repercusión en arte y animación*, respectivamente en los capítulos 3 y 4.

En el **tercer capítulo** titulado: *Caleidoscopio y arte*. En este caso, se analizará una recopilación de manifestaciones artísticas, en un arco que va desde aquellos objetos de pequeño formato de artesanía hasta artefactos de importantes dimensiones, con diferentes aberturas, entendidos como propuestas de acción o experiencias que en algunos casos requieren de un reposicionamiento del espectador en el modo de mirar ya que emergen, nos hacen girar o nos sumergen, lo que hará avanzar la comprensión de la repercusión de la visión caleidoscópica en el arte plástico y su evolución como un tema vigente a nivel participativo, relacional o introspectivo. Se establecen dos grupos: Primero, los caleidoscopios en pequeño formato donde se podrá ver en lo infinitamente pequeño dimensiones expandidas, verificando como no están vacíos de contenido sino su valor estructural conforma nuevos significados, simbolismos y logra expandirse donde se conjuga imaginarios de autor y elementos de repetición; en la segunda parte se analizan artefactos en gran formato de artistas que profundizan sobre este tema con un valor conceptual y estético e incluso podemos adentrarnos en ellos, expandiendo la visión, movilizándolo al espectador o visibilizando a veces campos magnéticos en los caleidoscopios de autor, imaginario no conocido por el gran público donde vemos como el arte decorativo de patrones busca una introspección. Una vez vistos los artefactos en el arte en la instalación e intervención a continuación el estudio pasa a examinar la repercusión y uso de esta visión en la animación.

Con el entendimiento de la utilidad de esta mirada se llevará a la repercusión en el arte de la visión caleidoscópica con una técnica comparativa que se forja en el capítulo anterior en el arte plástico finalmente **en el cuarto capítulo** que lleva por título: *Caleidoscopio y animación*, se culmina el tema referido de la repercusión de la visión caleidoscópica y se traslada al filme, en particular con una recopilación razonada de obras en el campo de la animación enlazadas de uno u otro modo a la visión caleidoscópica ahondando en sus mecanismos internos y no tanto en las relaciones más obvias, con ejemplos de obras relevantes para la temática cuya intención es

constatar la repercusión en la animación experimental en base a la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración que da título al trabajo de investigación. Además, se presentan con el fin de diseñar estrategias en los resultados obtenidos que se alejan de la homogeneización derivando hacia la diversidad por la ruptura de fragmentos cada vez más pequeños y reticulados.

Así mismo se relacionan autores y obras que establecen la relación con patrones sin caleidoscopio por la analogía en la distribución de la imagen, las capas, configuraciones, la psicodelia en el lenguaje de la animación entre los caleidoscopios y las obras de animación. Y concretamente se verá su repercusión haciendo un paralelismo entre obras de carácter más independiente y de una visión interiorizada.

Para finalizar toda la argumentación del discurso de los capítulos permitirá extraer las conclusiones de la investigación que verifican como es necesaria esta visión y se desvelan matices significativos de esta temática complementarias a las cuestiones señaladas al principio.

I.8. Justificación de la investigación

La pertinencia de dicha investigación tiene varias razones, que se argumentan a continuación.

- La primera de ellas radica en observar, percibir y determinar la repercusión de la visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental, y concretamente en base a la movilidad, la reiteración, fragmentación y reintegración, en la que se centra el objeto de esta tesis doctoral. Se identifica que hay un vacío en el campo de la investigación desde el punto de enfoque que aquí se expone, por ello es que, principalmente por este motivo, junto a otros, que iremos desgranando seguidamente, sea oportuno ahondar en este trabajo de investigación que requiere de una reflexión en profundidad y revisión del tema desde este enfoque, teniendo en cuenta el tema específico de la evolución del lenguaje caleidoscópico y su naturaleza expresiva en favor de composiciones y ritmos más complejos. Lecturas que se van desplegando conforme se desenvuelve esta visión, que no obstante atienden a su carácter intrínseco porque tocan lo propio de su expresión.

-La segunda razón reside en la recopilación, selección, revisión minuciosa y análisis de información dispersa en el ámbito de los caleidoscopios de autor y artefactos llevados a la instalación (y su carácter inmersivo), a través del material de un conjunto de artefactos no convencionales de importantes dimensiones. Además de la organización, es destacable que estas obras presentan innovaciones de diversa índole, desde: formales, de tratamiento (con ilusiones ópticas, degradados, discontinuidades de las partes) y tiene especial relevancia la forma de comunicar determinados valores de contenido en las fusiones de sus límites. Pese a su aparente sencillez formal también señala su profundidad por emplear estructuras geométricas El porqué de

la modificación de la estructura es acorde a una idea. Se hablará y dará soluciones de sus interpretaciones que constituyen un progreso.

I.9. Trayectoria de la doctoranda para la consecución del doctorado

Seguidamente se hará referencia a una nota biográfica curricular de la formación académica con el fin de entender mejor el contexto del campo de conocimiento y actuación artístico y de donde viene el enfoque del perfil de la investigación.

Soy Licenciada en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València en el año 2012. Posteriormente se cursó y obtuvo el título de Máster Universitario en Producción Artística (2014), datos referenciados porque la línea de investigación se entronca con de algunas de las materias tratadas en la tesis, tales como *Cine moderno y transformaciones de la imagen* ofrecido por Vicente Ponce, *El movimiento en la animación artística y experimental* impartido por Carmen Lloret, *Instalaciones. Espacio e Intervención* proporcionado por Sara Vilar y Pilar Crespo, *Cuerpo y tecnología: videodanza* ofrecido por Gema Hoyas y Bartolomé Ferrando, *Procesos experimentales de litografía* impartido por José Manuel Guillen Ramón entre otras. En cuanto a las asignaturas troncales: *Claves del discurso artístico contemporáneo* brindado por Marina Pastor, entre otras. Las asignaturas cursadas siguen algunos referentes artísticos o conceptos. Y la investigación como conclusión a un proceso y cierre de un ciclo.

Durante el proceso de la investigación, se han seguido las directrices marcadas en la asignatura: *Metodología de Proyectos* (de investigación) impartida por Carlos Plasencia Climent, cursada en el Máster Oficial en Producción Artística de la UPV, durante el año académico 2012/2013. Así como, el curso teórico-práctico de formación doctoral: *Metodologías para la investigación*, enfocado desde una perspectiva sistémica y enmarcado dentro de la formación transversal para investigadores, coordinado por Gabriel Songel y Bernabé Hernandis, organizado por la Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València en 2014/2015. Además, durante el transcurso de la tesis se han precisado de cursos de formación de carácter transversal y obligatorios en el primer año de la misma, aparte de *Metodologías para la Investigación*, se ha contado con la realización de actividades formativas transversales del Programa de Doctorado tales como: *Estrategias de Divulgación para Investigadores* José María Seguí Simarro, José Luís Poza Luján y José Miguel Mulet Salor, *Ética en la Investigación* por José Félix Aguilar y Conejero y *La Transferencia del Conocimiento impartida* por Conejero, Juan Bataller, respectivamente. Las cuatro asignaturas han sido impartidas por profesorado adscrito a la Universitat Politècnica de València. Las actividades de carácter transversal de 80 horas más complementos de formación 100 horas. De las cuales 60 son obligatorias en el doctorado en el marco del programa de doctorado. En el segundo año de la tesis se han completado las actividades específicas 540 horas obligatorias con creación artística y se ha participado en un grupo de investigación.

Dichas materias han sido superadas satisfactoriamente, con relación a aspectos pertinentes dentro de la investigación cualitativa en 2015. Así mismo, se asistió a las Jornadas y seminarios presenciales en el contexto universitario en los que se trabajó la metodología y enfoques en teoría y práctica aplicada, que llevaban por título: *¿Cómo afrontar con éxito un proceso de tesis doctoral y su publicación?* Impartido por el profesor de innovación y planes estratégicos el catedrático José Luis Hervás Oliver (UPV) y *Estrategias para llevar a cabo con éxito una tesis doctoral* dirigido por la profesora Beatriz Rey Solaz y la psicóloga Sol Vadillo Gutiérrez en el Centro de Formación Permanente de la Universitat Politècnica de València en 2016.

II. INTRODUCTION

II. 1. Object of the Study

This research applies a very concise perspective, relating to the concept of the kaleidoscopic view in a contemporary artistic context. By providing diverse ways of seeing reality at the same time, it showcases a shifting construction-reconstruction. Specifically, the study focuses on the repercussion of kaleidoscopic view in terms of mobility, fragmentation and reintegration in plastic art and animation, as the basis for the design of creative processes.

Therefore, the study examines the dynamic possibilities of the kaleidoscopic image offered by rotation, translation and the layers that constitute it. It also allows an expression of fracturing and restructuring, widening the vision and leading to reintegration.

Accordingly, it is first worth delineating the subject and specifying that the study will analyse the kaleidoscope, focusing on its mobility through fragmentation and its capacity for destruction-construction and recombination, with less attention paid to formal questions or purely symmetrical conditions. On the contrary, this research will focus on the deconstruction or modification of some element as a disruptive, dynamic force that gives rise to the disintegration of forms and to new expressive possibilities, thus encouraging creativity. Furthermore, the combinations of these aspects generate different facets and interpretations of the works of art.

II. 2. Motivation for the Research Work

The main motivation for the present study stems from the interest in research on the expression of movement, both in the visual arts in terms of education in fine arts, as well as in other disciplines. On a more personal level, there is a link to the *Conseil International de la Danse* (International Dance Council of UNESCO) or CID, in Paris, France, of which the author has been a member for seven years, from 2014 to the present. The aim of the CID is to raise the visibility of multiculturalism in dance and cultural mixing, with the occasional exchange with other countries on urban art. Similarly, the study is motivated by the interest in dance, where change plays an essential role due to the value assigned to it, and specifically in this context, mobility. This gives rise to the need for a deeper understanding of change and rhythms in contemporary artistic practice, expanding the possibilities of experimentation to provide a more open view of reality and philosophy which accounts for this process of fragmentation and reintegration. This understanding is ultimately transferred to art and a way of looking at life and penetrating one's environment.

II.3. Hypothesis

Formulation of the hypothesis

The hypothesis relates to how kaleidoscopic view has an impact on plastic art and experimental animation based on mobility: specifically, symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration.

Likewise, by subverting some of these elements and by altering or modifying the symmetry, a significant quality is noted. Decentring the arrangement of the patterns makes it possible to embrace a broad, diverse and more open **understanding of the world around us. This transformation points to the idea of growth, arising from a sense of change; as such, this vision acquires an evolutionary value.**

These alternative methods increase the expressive possibilities of movement in these fields of art, which stimulates a creative attitude. **Furthermore, the combination of these expressive resources, by subverting orders and processes, generates different facets and readings of the works of art.**

Once the hypothesis has been formulated, the main objectives of the doctoral thesis are set out below, which consists of both general and specific goals.

II. 4. Aims

- **Overall aims**

- To explore the possibilities of mobility in kaleidoscopic view and to explore its repercussion in plastic art and experimental animation, reflecting its unique, experimental nature.

- To analyse kaleidoscopic dynamics based on symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration.

- To identify the similarities and differences between vision and kaleidoscopes, in relation to their most notably intrinsic qualities: symmetries, networks, multiple reflection and creative contributions.

- To determine how a synchronous relationship between the external and internal world manifests itself in the kaleidoscopic view.

-To identify and conceptualise the repercussion of kaleidoscopic view in plastic art and experimental animation through a summary of works in which some parameter is modified and the singular is described through the modification of the structures of patterns and networks, giving rise to other compositional possibilities and diverse readings.

- To establish the different aspects of kaleidoscopic view: depth, multiplicity, remoteness, infinity, rotation, opening-closing, etc. depending on the observer's point of view.

-To explore the use of multiple reflections with and without a mirror as a mechanism for multiplying the image.

-To gain an understanding of kaleidoscopic dynamics: mobility and reintegration, creation and destruction, reintegration related to the idea of the kaleidoscope, and apply it to creative methods in the analysis of art works.

- To interpret the processes of creation of animated films in line with the idea of renewal based on the mobility of the kaleidoscope.

-To detect the various optical devices used in installation and intervention that broaden the canon.

- To explore the re-dimensioning of space in kaleidoscopic view and large-format kaleidoscopes, caused by the deconstruction of reality.

○ **Specific aims**

- To identify and explore in more depth kaleidoscopic artefacts and their differences/similarities with classical formats, through the different small and large formats used, and their relationship with the observer or observers.

-To show the application and conceptual transfer of kaleidoscopic view in creative processes in animation and art.

-To define the inherent qualities of the kaleidoscope: the different uses of multiple or kaleidoscopic reflection, symmetries, and networks (to multiply the form, transform the original image, dissolve the limits of the projection space, liquefy the materiality of the projection surface, etc.).

-To contribute to a change in the preconceived idea of the kaleidoscopic image and to design strategies to enhance creativity, by introducing possibilities that go beyond the bounds of the conventional patterns of the kaleidoscope.

-To delve into the structure of the kaleidoscope and its confluence in kaleidoscopic view in the plastic arts, with reference to installation and intervention in contemporary art.

-To reflect theoretically on the kaleidoscopic imaginary, oriented towards the idea of metamorphosis.

-To study the dynamic possibilities of multiple kaleidoscopic reflections and specifically the use of kaleidoscopes (with the aim of observing the multiplication of form, dissolution of the limits of real space, instability, etc.) and their application as an alternative methodology in the production of animation and installation with optical illusions, counterchanges between figures and the background, dissolution and deformation of the image.

-To define the different uses and modifications of the multiple reflection or kaleidoscopic image in experimental animation.

-To contribute to a change in the preconceived idea of these artefacts, through the modification of some element of the structure of patterns and closed symmetries in the kaleidoscope, highlighting possibilities that go beyond the conventional use, enhancing creativity and enabling other readings.

-To contextualise kaleidoscopes and see their evolution over time up to the emergence of the concept of kaleidoscopic view.

-To propose the use of expanded kaleidoscopes as large-scale artefacts, with the **combination of these tools and different media generating different facets and readings of the works.**

-To investigate the origins of the reflected image in animation in reflective optical toys.

II. 5. State of the Art

In terms of the academic literature on kaleidoscopic view, this research focuses on both written studies and plastic art works that have been analysed in the field of artistic production and research. By relating this distinctive concept to an artist, the current investigation can get closer to the artistic work.

This has been achieved through the study of works and analysis of cases through reference sources and fieldwork. By so doing, the most recent studies related to the subject are analysed, and data on the artistic antecedents are compiled. This allows us to examine and recapitulate what has been done in the field of study so far, and reference the artistic, philosophical or aesthetic fields from other periods, as significant contributions in art and on the subject addressed here. Some of these theoretical-practical works of the 20th century represent a modification or rupture—innovative works on the polyhedral that establish the international artistic avant-garde.

For this reason, it should be noted that apart from 21st century works, the study also addresses works and research from the 20th century, which are included due to their avant-garde nature or role as a source of innovation and that are therefore still current. The study also incorporates both Spanish and international references.

An exhaustive analysis of the data collected reveals a lack of academic theses on the subject from the perspective proposed here. The present study seeks to fill this research gap, as we will see in more detail by analysing the relevance of the research in point II.8. Justification for the Research.

Although there are very few studies on the subject of the kaleidoscope, it is not a subject exclusive to the field of art, nor is the kaleidoscope a new subject. However, as we will see later, there have been some studies in recent years focusing on the kaleidoscope, although they do not take the specific approach and direction presented here. Instead, kaleidoscopes have been examined in terms of physics and the laws of reflection light, generally in purely formal terms, oriented towards the teaching of the descriptive geometry of translations and rotations or fractals. Alternatively, other papers deal with the seemingly trivial topic of kaleidoscopes as toys. On the other hand, although some of the studies I reference do not mention kaleidoscopes, it has been considered appropriate to include them in the present work because they address collateral subjects or concepts that are related to the subject of this research to some degree. The works explored in this section are not presented chronologically but rather grouped by affinity of aesthetic criteria.

-First of all, the focus is on written research on the Theory and History of Art, followed by works of art. A key contribution is that of the art historian and professor Ernst Hans Josef Gombrich (1909-2001) in his critical essay *The Sense of Order: A Study in the Psychology of Decorative Art*, published in 1979. In particular, the current study highlights the second part of the volume entitled *The Perception of Order* in chapter VI called *Shapes and Things*. More specifically, the author devotes a specific section under the title *Kaleidoscope*, providing a brief text on this topic that can help the reader to understand and systematise ideas about this object as a container of thought and psychological meanings, mainly in certain specific aspects related to space, rhythm and enharmonics. Gombrich takes as a model a small 20th-century kaleidoscope but it should be borne in mind that the essential idea of his argumentation relates to the patented kaleidoscope, which, although it is undoubtedly valuable, is quite different from the designs of some proposals that have been analysed in other formats. Therefore, from the analysis of the art historian's text it can be seen that one of his most important conclusions corresponds to the optical object invented by John Lyon Burnside III and Harry Hay in the United States: in short, a small hand-held model with a diameter of 5cm, ad a length of approximately 11cm, and a viewing hole of 3mm.

In his essay, Gombrich discusses the historical legacy and evolution of this optical instrument in aesthetic theories within the framework of ornamental art. However, he argues that ornament transcends the purely decorative and delves into the structural value of designs. In so doing, he emphasises the psychology of perception and symbolic representation that has helped to deepen the interest in a conceptual order related and open to the world to which it belongs, interconnecting concepts: space-observer- -kaleidoscope-organisation-perception. This interconnection acts as a guiding thread, by allegorically interweaving the container and the content, taking as a medium the context with real movement to signify a relationship between the elements. The most relevant issues he raises are set out below.

In this book, the fundamental contribution of Gombrich's thoughts on this subject is the relevance of the conceptual nexus of the small, 20th-century version of the kaleidoscope and the essential perception of space, which finds its means of expression in this instrument.

This research agrees with Gombrich when he states that it is a semiotic way of seeing to relate to the environment. However, the present study also reveals a continuity running from the change to which Gombrich refers, based on the official kaleidoscope of Brewster—which, although it represented an important starting point, exemplifies the traditional model—to the prototype of the kaleidoscope as a historical milestone and counterpoint to the previous model. Moreover, the object continues to evolve and could give rise to other versions. Gombrich's reflection on the subject covers the time span from 1817 to 1972, mainly focusing on the two patented versions in each century: the first by Brewster, and the later one introduced by Lyon Burnside III and Harry Hay. He concludes with some nuances on art and the kaleidoscope, its connection with future

computer-generated art controlling the random sequence, planned in a more conscious way in its rhythms and with greater suggestive capacity through tensions and forces. Also, with regard to rhythm, Gombrich made a notable contribution to the idea of enharmony in designs.

However, it should be noted that the present study discusses various alternative models to the most widespread version, analysing their link with space. Although they differ from the official version, these artefacts and installations, devised by artists in the second half of the 20th century and the beginning of the 21st century, also involve variables in the way of looking achieved through different bodily actions: leaning out, bending down, crouching, or climbing into the kaleidoscope, etc. These different models invite viewers to look individually or collectively, and to move around. We see how they offer new possibilities with the change of scale, different dimensions, textures and positions by raising or lowering it, opening up new functions and other avenues of research. It becomes clear how the kaleidoscopic focus and vision has evolved, offering elements to analyse in art and animation processes. We will also see that these artefacts are sometimes less well known by the general public but are no less significant. Indeed, as we will see later on, they offer valid, unprecedented solutions that push the boundaries to the limit, as the involvement of the viewer's body confers singularity and invites experimentation and immersion. Moreover, the new formats use different types of materials, tactile characteristics, geometric morphologies, various holes, etc., reflecting current sociological aspects, including multiculturalism and psychology. The artefact continues to evolve and express its own sensibility in the creative process, which must be explored in order to understand its infinite possibilities.

Pre-dating Gombrich's theoretical contribution to the debate on the kaleidoscope, is the scientific contribution of the Scottish optical physicist Sir David Brewster (1781-1868), a pioneer in theorising about the kaleidoscopic field, although his writings, as we shall see, are not limited to this area. His contribution marks a turning point that in turn has effects on the discourse of applied arts and fine arts by studying applications of the kaleidoscope to the artistic field. Furthermore, his ideas lay the foundations for the aesthetic assumptions of designers taking an interdisciplinary approach, with these notions beginning to permeate visual culture.

But first it is necessary to take into account his studies and undeniable advances on the kaleidoscope, as he is attributed with the official invention of the kaleidoscope (1817), at least in the history of the West. However, it is worth noting that the origins of this optical device may be even earlier if we look at the history of the East. It is thus considered reasonable to examine the origin of this object from two perspectives: the official one and an alternative. When exploring the beginnings of optical toys, it has been referred to the work of Francisco Javier Frutos Esteban, professor at the University of Salamanca, or Werner Nekes, filmmaker and prominent collector, in the national and international spheres, respectively. These issues will be discussed in detail later in the second chapter.

In addition, it has been reviewed Brewster's research on the polarisation of light (1814) and birefringence, two optical properties that are related to each other in some materials and, to a certain extent, also converge with the kaleidoscope. Issues about the light polarization in his theories: that let see the invisible of the spectrum and concentrate the light beam in a single direction within the area of knowledge of Physics. However, this research deals with descriptive principles with respect to their functionality, on the contrary, seen from the perspective of art they offer another dimension, since they provide a symbolic meaning.

They take on personal poetics understood from the perspective of plastic arts, both in the small-format, in other words hand-made kaleidoscopes as well as in the repercussion in installation or animation, given that the formal plane is linked to the conceptual aspect of revealing. This thesis seeks to show how these characteristics of physics not only apply in the practice of installation art and experimental animation, but also that they acquire meaning. They assume an enigmatic, symbolic, conceptual sense, by making us see something that is not on the surface. Indeed, this can be seen in many of the selected works or case studies, specifically in iconographic issues between the visibility and invisibility of a mutual relationship between language and content, which gives rise to the idea of enabling us to see something that is not explicit. Rather it is seen as something revealed to the observer, through the enigma of kaleidoscopes as objects in their evanescent dimension in the practice of art. This occurs both in installations and interventions (in public spaces) and experimental animation; for example, Professor Paul Taberham (2019) discusses it with respect to experimental animation in *Art as an Imaging Board* in the first part *Definitions, histories and legacies*, under the title: *It is alive if you are*. He defines experimental animation following the criteria of film critic Jonathan Rosenbaum (2018), who advocates moving away from explicit messages in film in favour of mystery (ROSENBAUM in TABERHAM, 2018: 25). This premise leads on to the kaleidoscopic view and understanding of the artists, as well as the impact on experimental animation and the idea of viewing the enigma in animation as an intrinsic quality.

Returning to the scientific contribution, we must reference the classic text dating from 1819: *A Treatise on the Kaleidoscope* by David Brewster. Despite the centuries that have passed, it remains a crucial text, as it is entirely dedicated to this subject. It is still necessary to reread, analyse and reflect on its subsequent scope. Apart from explaining how the kaleidoscope works and laying the foundations for the aforementioned patent, it should not be forgotten how Brewster (1819) establishes in his treatise the application of the kaleidoscope to the field of Fine, Decorative and Applied Arts. While this is perhaps less widely known, it links the world of kaleidoscope and design. Thus, he establishes in writing its characteristics and functions, theorising about this optical instrument, two years after obtaining the patent for the kaleidoscope (in 1817).

In the treatise, Brewster raises one of the most relevant questions concerning artistic research in chapter XVI, entitled *On the Application of the Kaleidoscope to the Fine and Useful Arts* (1819). This chapter is devoted to the importance of the applications of the kaleidoscope for designers, in the fields of fine and applied arts. However, the author pays more attention to the application of the kaleidoscope to the field of design. In this regard, in chapter IV, he identifies three specific fields to which he devotes more analysis: architectural ornaments, ornamental painting and applied designs for carpets made up of patterns, colours and symmetries. In brief, in his aesthetic ideology he addresses the perfect symmetry, chromatic relations, and the harmonious relation of the patterns with the space.

In terms of its conception, Brewster recognises the potential of the kaleidoscope for great art, proposing the metaphor of the visual music of the kaleidoscope, able to exert a strong emotional impact through its colours. Therefore, according to Brewster the kaleidoscope can play an important role and help to reveal the interest of the subject in the practice of art or open up paths of reflection. The debate on its strengths and problems was later taken up by Gombrich, because its function affects the rhythm to generate such emotion and not the colour, in line with this research. However, although Brewster's treatise is visionary in the chapter dedicated to the application of the kaleidoscope to the fine arts, it makes no reference to animated film, installations or artistic interventions. Nor does it differentiate between contemplative and utilitarian uses in the field of Fine Arts, or generating creative proposals by modifying or altering patterns, rethinking structures as counter-examples to Brewster's approach. Moreover, it relates to issues discussed in relation to the conception of the instrument and its expanded representations, given that the scientist (1819) identifies it as an art form.

- Another relevant contribution in the field of kaleidoscopes comes from the collector Hazel Cozzette Baker, also known as Cozy Baker, author and editor of books on the subject from the 1980s to the present day. Her works include the following texts: *Through the Kaleidoscope* (1985); *Kaleidorama* (1990); *Kaleidoscope Renaissance* (1993); *Kaleidoscopes: Wonders of Wonder* (1999) and *Kaleidoscope Artistry* (2002). The compendium of her work catalyses and values a series of proposals together with a collection of brief reflections by different professionals dedicated to the universe of the kaleidoscope, which offer a glimpse of this device as a creative medium and related to the cognitive sphere. Moreover, she identifies an internal space of the observer oriented towards another, more subtle perception. While her case studies of the effects on the observer come mainly from the American context, Baker takes into account other case studies, and focuses mainly on smaller kaleidoscopes, with symmetries that tend to be regular in their compositions. The aim of her work is to test the sensoriality, enveloping quality or colourful designs. The different kaleidoscopes she examines are mainly being invented and manufactured in America -referring to kaleidoscopes-. Although most of them are physically

small, they propose micro-universes that take into account both the formal and the intangible, emphasising their poetic qualities and motivations, endowing them with a liberating function as personal universes capable of changing moods. For Baker, these are imaginative instruments. She claims they can have a spiritual dimension, deeper than at first sight, and can modify or elevate the spirit of those who observe through the eyepiece or stimulate perception in both cerebral hemispheres. To that end, she draws on medical studies of patients' visualisations and the ocular cells of the photoreceptors: cones and rods. These are parameters that we have to take into account for the study of the works and the question of introspection on these emanations. However, her texts do not include works produced in Spain or consider the large-scale repercussions they may have on the artefacts of the artists from Europe analysed.

The key focus of her reflection on this matter is the value of these devices as they contribute to positive mental states, especially the 2-mirror mandala kaleidoscopes, which open up a new dimension in their symbolism. They have helped to engage in a sensitive reflection on the subject of study within the fine arts, where there is an ambivalence of scales, a dialogue between the micro and the macroscopic. In hermeneutics, the alchemy of looking, and being able to discover liberation or something spiritual that emanates from within. We see this hypnotic and psychedelic character in animations that refer to kaleidoscopic view or an absolute or experimental cinema. In the same way, according to Baker, through the visualisation of small-scale devices, an energy is generated by the emanation of colours, which channels and evokes sensations that are not only visual. At the same time, this is expressed in the perception of the cyclical turns and the transformation from chaos to order that constitutes this "rebirth" on an internal level, which also involves the affective and the allegorical regeneration, as evoked by the title of one of her books, *Kaleidoscope Renaissance* (1993). As Baker points out, everything is seen as brighter and more expansive in this tunnel symbolised by the mirrors that capture the light and multiply it. Renewal is visualised as a symbol of that regeneration and transformation of a new world, which leaves an imprint on the observer, giving rise to one of the objectives of the thesis on mobility through destruction-creation. Her works confer a creative value and elevated meaning to the apparently simple visualisations through the kaleidoscope. Baker's texts deal with a subject that has not been written about very often, a journey through history with various conceptions by artists and researchers on the kaleidoscope. In one of the chapters, she proposes an emotional way of approaching the subject, dealing with questions such as mandalas, the meditative state or the loss of limits. We will see these as leaps of dimensions in works of art that refer to these questions, because even though they are not expressly conceived for this purpose, we see how they approach wide, celestial spaces. For example, it can be seen in abstract animation alternating with small figurative elements, such as an oculus, stars or feathers in their reflections.

In this research work, these and other questions are expanded upon and explored in more depth. However, they are developed around a concept with a more deconstructive tendency involving sometimes more radical artefacts, which are reinvented with a different poetic connotation and with differentiated themes. Some of the large format works in individual or group-relational solutions tell us about this look today, which goes beyond the kaleidoscope in the framework of the concept, expanded to the idea of the kaleidoscopic. The analysis turns to more transgressive kaleidoscopic proposals, with an artistic intentionality and visual-tactile experiences combining different symmetries in the same composition, interchanging the observation position in the dialogue with the image and its interaction with the space.

-In addition, *The Kaleidoscope Book: A Spectrum of Spectacular Scopes to Make* (1992), edited by Thom Boswell, offers a practical guide to the design and handcrafting of these artefacts. This volume is more of an informative reference within the subject area of kaleidoscopes. Nevertheless, this book offers a better understanding of some aspects or notions of small-format hand-made kaleidoscopes which are interesting and useful for the development of the thesis. Therefore, it has served as a source of visual and bibliographical documentation for the present research, above all because it includes some visual examples of specialised artists dedicated to this field. Their unusual imaginaries enable other subjective readings that provide original visions, using the kaleidoscopic image on the border of research, everyday experience and imagination with changing landscapes. On an iconographic level, the circular approach of these artefacts that transfers the conceptual notion of life cycles deserves particular attention. This research underlines this issue, since, in our eyes, this approach is evident in the practice of non-narrative animation, for the reasons mentioned above: by detecting these imaginaries, it has been possible to establish an impact on the background of the message with some animation works where the meaning is not explicit, but only glimpsed.

In this research, this debate will foster an understanding of the visual metaphor of the cycle conveyed by the kaleidoscope. Thus, at each turn we see how the old is replaced again and again. However, the present research also shows that this interpretation is explored in other fields: in some works, it speaks of life, especially by superimposing cut-outs as an accumulation of layers and patterns. This recognition is transferred formally and conceptually in some artworks and animations of both a cosmic and autobiographical nature, in a retrospective and introspective look. Echoes of this can be found both in the analysis of installations and in the creative processes of animations that approach life, or in the search for the absolute. In addition, we will see it in the evolutionary processes of forms, as in the case of the multi-plane images of the animator artist Frank Mouris, among other filmmakers that will be examined later on.

Very few academic texts have dealt with the subject of the kaleidoscope. Those that do include the research work from the departmental section of History of Art at the Universidad Complutense of Madrid; specifically, the doctoral thesis entitled *The Juxtaposition of Ubiquities*

in the *Kaleidoscopic Image* (2019) carried out by María de las Nieves Vergara Vázquez. In it, the author presents the concept of juxtaposing an identical element, which makes up the kaleidoscopic image, emphasising this omnipresent aspect in aesthetic morphology in different periods and contexts, although she especially focuses on the influence of the kaleidoscopic image since the beginning of modernity. Finally, the author proposes a theoretical-practical reflection on the presence of this type of image from a perspective different to that used in the present study, but undoubtedly also of interest. For example, she adds to the knowledge on the kaleidoscopic image in light of the subject of feminism in women artists. Vergara addresses the intersections between scientific and artistic theories through her work with samples from these fields.

The most notable difference with respect to the aforementioned thesis is that in the present study the emphasis is more on the destructuring of the elements and the search for creative languages in terms of mobility, based on symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration.

Another angle in this thesis, although it is not structural, refers to the link to the unconscious and Freud's (1919) concept of the uncanny regarding interpretations of animations whose aim is to make visible internal issues of the psyche. However, the present research focuses on plastic art treatments and other possible alternative forms or organisational solutions in the face of juxtaposition, with a greater degree of disruptive aesthetics in symmetry, which can be achieved by reconfiguring the elements with kaleidoscopic view.

In the current study, attention has been focused on exploring in more depth the thematic axis of repercussion in the plastic arts. Part of the study is dedicated to animation, linking it with the lines of study of the research group in which the thesis is being developed.

Despite the points in common with Vergara's thesis in the artistic context, it should be noted that the plastic arts part of it refers to different case studies oriented towards another line of research. As far as the moving image is concerned, it generally refers to live-action films, showing how the subject offers various possibilities and directions. However, Vergara's thesis does not touch on differentiated modes of vision or kaleidoscopic view and its mobility, nor on animation.

It should be noted that Vergara's thesis was presented when the preparation of the present thesis was already well underway. Furthermore, despite some points in common, the theoretical corpus is clearly distinct from the subject of the present research object, given that this study centres on the repercussion in animation and installation or in large-format kaleidoscopes and differentiated modes of looking. It also addresses strategies of connections between the images following the kaleidoscopic criterion in compositions without going into the scientific complexity of the kaleidoscope in terms of quantum physics.

- In *Qu'est-ce que le virtuel?* (What is virtual?) (1995) the professor and sociologist Pierre Lévy, following the idea of the virtual previously proposed by philosophers Henri Bergson and Gilles Deleuze, focuses on the potentiality of virtuality. This capacity to generate infinitude is a significant aspect in the field of kaleidoscopes, and has been explored by the selected studies. It

is a modality that examines the kaleidoscopic view, because it recreates a virtualised and deterritorialised structure and space. One of Lévy's main theories that runs counter to the prevailing trend is that the understanding of the virtual is not opposed to the real, nor is it a chimera; rather it is a force, reflecting the Latin word *virtualitas* meaning power, like a potency. In an effort to understand what is above, below, turned around or multiplied, Lévy writes about some plastic art such as installations, referencing this idea of networked virtual space, since the kaleidoscopic imaginaries of reflections are themselves virtual images.

- With regard to the concept of change approached from the arts, the doctoral thesis *Movimiento real, virtual y óptico. La revelación de su continuidad en las artes plásticas* (1985) by Carmen Lloret Ferrándiz, professor in the Department of Drawing at the Universitat Politècnica de València (UPV), investigates the expression of movement and shows her concern for matter, giving it an entity with a plastic intention. Lloret considers the dynamic theories developed by the philosopher Henri Bergson. To this end, she extrapolates them to the context of plastic art in an innovative way with the aim of mobile capture through the spirit, in harmony with Bergson's philosophical conception of change as an undivided continuum. From this perspective, referring to Bergson, also Lloret shows that the apprehension of temporal succession cannot be reduced merely to the successive juxtaposition of the parts or states of the same. This means the apprehension of movement through intuition, as opposed to the more generalised existing mechanical and materialistic conceptions of dynamics, conceived years ago but remaining widespread today. Similarly, in her thesis is relevant the knowledge of becoming. This one is conceived from the totality to the parts, which the author proposes from the synthesis. She also considers the conception of movement from its essence, focused the field of art and animation, which drives the sensitivity towards changes, whether quantitative or, qualitative. Special attention is given to the classification of the types of movement and the ways of expressing it in the plastic arts. Her theory of capturing and expressing movement is relevant to the present study. However, the subject of kaleidoscopic view is not studied to establish its repercussions as a vertebral axis in plastic art and animation.

-In order to consider some of the characteristic aspects of the concept of the kaleidoscopic view—including multiplicity, various directions-orientations, and networks, as well as organicity in the ordering—it is worth gaining an understanding of the philosophical concept of the rhizome put forward by Gilles Deleuze and Félix Guattari. As is well known, the term comes from the area of botany, however, said authors extrapolate this image to philosophy as a critical reflection on society, which they set out in the book *Capitalisme et Schizophrénie* (Capitalism and Schizophrenia) (1972-1980). In their book, multiplicities, a characteristic that defines the rhizome and is opposed to the unitary and linear or centralised, are a key part of the philosophical concept: the approach in rhizomatic evolution does not go in a single direction, an approach that in this

study refers to the configuration of the kaleidoscopic image by the idea of multiplicity of the matrix. This philosophic vision is complemented by the figure of Manuel Gausa in contemporary architecture, together with the idea of other forms of organisation with a higher rate of entropy, which are not exactly disorderly or without a connective sense, for they contain periodicity and regularity. Endless combinations, which can give rise to connections, imbrications, in a network rather than a linear relationship, or more irregular changes within an internal order of relations. In this research, the various readings of the number of elements, which may be increasing on the screen, relate to kaleidoscopic view, especially in certain animations where elements become connected and seem to be physically distant and create crossings, or seem to extend throughout the space.

According to Deleuze and Guattari, rhizomes convey these multiplicities in the socio-economic sphere, expressing that the principle of connection and heterogeneity does not have a centre, and there is no hierarchical principle. During its evolution, deterritorialisation is modified, directions change, and ruptures are caused. An idea without a specific beginning and end is conferred, however, the connection of the selected works can be established following this structure of non-linear or rectilinear propagation and reproduction in a vertical and subterranean sense, as in botany.

However, this study is neither botanical nor philosophical, but rather focuses on the artistic field, on the construction of the image and its discourse. We will see this in the development of the thesis in the proliferation of fragments, the idea of heterogeneity and in the behaviour of the elements on the screen. To our eyes, the formal multiplication and propagation is analogous with an irregular, open and organic spatial arrangement, which is in keeping with the proposed approach of the kaleidoscopic view. These issues will be addressed following a rhythmic approach in the animations in which the number of elements seems to grow, and in the way in which forms evolve within others in the kaleidoscope through the interweaving of images. It will be seen in an intricate imaginary and a way of creating in accordance with this strategy, especially in animation.

-From the field of philosophy, the approach known as perspectivism, as propounded by José Ortega y Gasset, has been examined. This basically provides us with two notions; one is contained in the text *Meditations on Don Quixote* (1914), which refers to the dual aspect from this point of view, where there is not a single reading but an alteration between appearance and depth depending on how you look at it. Therefore, it is useful for this study if we take into account that the approach offers different readings, the external and the internal. The second meaning of the concept of perspectivism according to the text *The Modern Theme of Our Time* (1923) is based on the coexistence of perspectives that open up the view of reality by complementing each other and denote the vital characteristic of the multilateral configuration as opposed to the unilateral. These two philosophical notions, as we shall see later, are linked to the kaleidoscope. In this

thesis, the first meaning will be analysed through the ambivalence of dimensions of the kaleidoscopic image, which fluctuates between two and three dimensions, or the ambivalence of the reading between the static image and the mobile image; and the second in its configuration. In some cases, both ideas will be examined.

Turning to Ortega y Gasset to take up the idea of the multiple, changeable life journey, referring to two notions. The first concerns the dual aspect of appearance and depth—by not seeing the depth of the forest we only see a surface; this ambivalence can be seen in the kaleidoscope. The second refers to the coexistence of particular points of view in function of the life journey of a multiple and mutable nature. In this way, all the views of each subject are valid and at the same time complementary to each other as a whole, as each point of view contributes a vital approach to each subject. Although different, they come together under the same umbrella with a proposal of "unification", and in our eyes it is an integration. This theory is related to the interrelation of forces and observations in the physics of Gottfried Leibniz (1646-1716), finds an echo in Einstein's theory of relativity (1905) and also in the perspectival sense in Friedrich Nietzsche. According to Ortega y Gasset, through perspectivism, points of view that are brought closer together lead to the truth, because they provide a more open and extended view as opposed to feudalism or vassalage, favouring democratic equality. This analogy proposed by the author from Madrid, who draws on different perspectives that are not mutually exclusive in order to form a new, more open panoramic view, coincides with the present study, since in a modest way it attempts to show that the kaleidoscopic view goes beyond the object, being based on a plurality of views and fragments in the manner of a polyhedral prism whose facets are intertwined until they form a whole. Therefore, special consideration will be given to the integration of different points of view of a changing reality depending on the perspective. Together they generate different visions that help to form an extended perspective, which is in accordance with the conceptual sense of the kaleidoscopic view from the field of philosophy, where angles and visions fit together into something more expanded, until they reach what Ortega y Gasset terms the "panorama". This concept is of great relevance in the field of philosophy and in his thought; it reflects the simultaneous unfolding of points of view from a high point that allows us to see the whole extension, just as his discourse as a whole opens up the vision of a reality in a coexistence of angles, in accordance with this kaleidoscope. Every fragment, however small, is important. This panoramic image of the landscape from above, covering everything around it, is akin to the kaleidoscopic gaze in that it conveys a juxtaposition of different approaches and directions, which is better developed and more complete than a vision limited to a single angle or facet. This does not imply the invalidity of each one. The philosopher advocates the idea of combining differentiated and even contradictory points of view that coexist and enrich each other, helping to create a panorama. This vision of the multiformity of reality is the way to understand and contemplate the world from various angles. For this reason, it is considered important in the

kaleidoscopic view given the richness provided by the different views. In this way, Ortega y Gasset proposes a more open and democratic view of reality. In short, we can see how the contribution of perspectivism generates value in this coexistence, enabling the embrace of a broader vision, made up of more points of view with a more plural scope.

This panoramic vision is in keeping with the type of configuration of the kaleidoscope and the idea of the network, and is therefore a point of reference for the development of new organisational perspectives for the kaleidoscopic view.

- Among the studies on art in general considered here is the well-known text by Paul Klee, *Über die moderne Kunst* (On Modern Art) (1945), because it deals with the idea of multiplicity and the relationship between art and life. In his treatise, Klee alludes to the simile of the tree in creation. The author's comments are in line with the idea formulated earlier in Ortega y Gasset's philosophy in *The Theme of Our Time*, but the artist complements this vision from a different angle with an artist's eye and a significant sensibility. Klee notes this unfolding that shapes life, interpreting it as the expansion of a tree extending in various directions and the production of images in tune with the gaze proposed here. He also points to the multidimensional aspect of reality, and the different orientations that unfold in nature as a way of understanding reality, which extends in any direction of this mutual relationship. This idea is made manifest in the kaleidoscopic configuration by the crossing, zigzagging or diversity of trajectories, expressing the multifaceted and multi-linear as opposed to that centred on a single plane. Klee suggests this modular idea in the process of creation, as key elements of the polyhedral vision, and as something vital in creation. He sees room for different or contrary directions and an interaction of forces, where the idea of depth penetrates the roots, following the analogy of the tree. Klee speaks of the synchronous and multidimensional as opposed to the unidimensional and the need for this feeling of life in art in a synthesis of this simultaneity. For Klee, the order of the elements bifurcates, multiplying like the roots, in a multi-directional arboreal framework where coexistence gives rise to interrelationships.

Klee refers to artistic creation as a spatial and temporal unfolding to either side with similes referring to the art-tree and artist-tree. This simile of the tree with reference to art is taken into account here to analyse the mobility of the kaleidoscope because of its similarity with a temporal and spatial unfolding to all sides as opposed to the linear. It captures the essential coexistence, a way for these fragments and bifurcations to be together, and in a way the kaleidoscope represents this idea.

This sensitivity to fragmentation and the unfolding of views is also seen in the early avant-garde movements of the 20th century, specifically the contributions of the first artistic movement of Cubism (1907-1914), whose vision and language radically altered the traditional idea of space.

They also engaged with the transgression of the closed form or the so-called objective representation, with disruptive elements that present multifaceted and multi-fractured variations, but that articulate with each other and even integrate by means of the appropriate arrangement of the imbricated or juxtaposed fragments. Some outstanding artists of the Dadaist movement related elements of various dimensions with elements of reality, such as a cut-out of a tablecloth. Notable among these were the paradigmatic German artist Kurt Schwitters in his collages and assemblages with everyday real-world objects; artists like Georges Braque or Pablo Picasso; or the moving collage animation of Frank Mouris, in which we see the objects represented from various points of view, with different orientations, marked angles, etc., and different simultaneous visions that transcend the limits of the Dadaist movement. Deconstruction is considered to be a concept of the "deconstruction of time and space" and the "deconstruction of space and time", which is not an incongruity.

-Jacques Derrida's (1980) concept of deconstruction is analysed here on a theoretical level, because the idea of fragmentation and non-linearity was a paradigm shift. The paradox arises in consonance with the union of planes that configure and converge in the kaleidoscopic image, and the type of connections opens the way to deconstruct them.

-*Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (The Work of Art in the Age of its Technical Reproducibility) (1936) was a milestone text at the time. From it, we take the concept of the serial image, although we will analyse how this idea of series can vary at certain points while following the pattern of repetition. According to the author of this text, Walter Benjamin, the idea of series and repetition in the production of the image is affected by the character of reproduction, as opposed to the unique image that carries an unrepeatable aura. In this study, however, one of its facets, namely the idea of proliferation of elements, is explored in greater depth.

The following texts are also considered to be of interest for this thesis:

-*Le miroir* (The Mirror), a 1978 book by Jurgis Baltrušaitis, which makes the interesting point that the origins of the kaleidoscopic structure date back to the 17th century. Kirchner's *The Catoptric Hut* (1646) is a work in which the mirrors open and close with two and four leaves. We find similarities with the functioning of the kaleidoscope and the confinement of reflective surfaces. However, this structure is not kaleidoscope oriented.

-*Experimental animation: Origins from a New Art* by Robert Russett and Cecile Starr (1956). This is a book setting out the practices and positions of animation by various authors, including abstract animations, some of which reveal the more experimental component of animation from the origins.

-Paul Wells' *Understanding Animation* (1998) offered an understanding of the difference marked by experimental animation. Here we review his vision of animation and the differences he establishes between the most experimental forms and what he calls orthodox animation.

- On abstract animation, the volume edited by Keefer Cindy and Jaap Guldmond entitled *Oskar Fischinger 1900-1967: Experiments in Cinematic Abstraction*. The way of conceiving animation encompasses a variety of geometrical distributions in movement, and combinations thereof, showing great variability.

In addition to the written sources, a selection of plastic art works has also been considered in this research.

Among those we should highlight are the space-time light-kinetic installations: *Yo bebí en Hipocrene: Al otro lado de los espejos* (1989-1990) by Carmen Lloret, and *Inundados de Mediterráneo* (1991) by Carmen Lloret and Miguel Ángel Guillem. Within the first of these, the labyrinthine polyptych entitled *Al otro lado de los espejos* (On the other side of the mirrors) is particularly noteworthy. In it, she causes varied deformations and endless reflections on the journey towards the delocalisation of space by means of a play of mirrors, projections and rotating white lights that are combined with light colours and diverse forms. The poetic discourse of her proposal seeks to transmit the alteration of the spectator's point of view of reality along the route. Moreover, thanks to the combination of a language where reality and fantasy merge, the author from Alicante blurs the frontiers. In turn, by dissolving their boundaries she generates a duality and transfer of these worlds in the same work. At this threshold, she transcends reason by breaking the supposed limits, in this experience of ambiguity, by crossing the labyrinth to gradually make way through this path to a different vision of reality of transcendent and luminous expression, in an ascending sense.

Also, taking into account the link with the kaleidoscopic, the aesthetic criterion of asymmetry is incorporated in one of Lloret's joint pieces with Guillem in the light-kinetic installation: *Inundados de Mediterráneo* (1991). This study considers the plastic arts solution that presents formal variations in the approach: the contribution of the polyptych entitled *Un guiño a la simetría* (A wink at symmetry). The polyptych offers variables in the reflection on the structure, number, and base, with these expressive resources being why it is considered an innovative work. The approach employed is pioneering in that it makes novel configurations that do not necessarily correspond to bilateral symmetry, gradations of intensity that transmit a greater subtlety through optical effects or the use of different formats. The author establishes different balances that she couples with more irregular changes, which transport the viewer to the bottom of the Mediterranean Sea in a figurative perpendicular direction. In so doing, she shows how the

kaleidoscopic image does not have to be standardised, through the rhythm or the modification of the symmetry in the absence of a mirror.

Lloret therefore manages to disrupt the order to generate greater instability, a visual resource of dispensing with asymmetry by means of precise linear distributions of periodic and intermittent fluorescent neon lights, which gives rise to a rotational change of the base with respect to the orthogonal coordinates, due to the absence of one of them. We will later analyse this work in greater depth.

Although we were not aware of this specific piece when identifying documentary sources, it was analysed once the research on the concept of kaleidoscopic view, jointly with the disruption of patterns and asymmetries had been formulated, as there was not much documentation on such images. We had access to the piece in a video of a few seconds where it appeared, since we could not see it in situ, and because there is no graphic documentation unlike the works of other authors cited above. Nevertheless, the segment of the video and the catalogue where the piece appears have been reviewed and analysed to reinforce our findings on asymmetry. It was undoubtedly valuable to discover and study this piece as it is considered relevant to the subject matter of this study.

- Among the large number of artists who have worked with the kaleidoscopic image, an essential contribution is that of the artist Olafur Eliasson, who reflects on this issue from the visual arts in different public spaces and nature. His work, an international point of reference, is important due to the confluence of ideas of activism and diversity with the conceptual aspect of the kaleidoscope as site- and time-specific. Moreover, it involves collective actions with various holes at different heights which can be looked through simultaneously, leading to different forms of experimentation. His larger kaleidoscopes, containing more than a hundred smaller kaleidoscopes, continue to be at the cutting edge. The radical nature of his proposals and their social impact and significance boosts the prominence of his artistic work. He distances himself from the commonplace, seeking a transformative experience that includes action. At the same time, he reconfigures the relationship between the human and the cosmos, aiming for a kaleidoscope that is not only individual but also collective. The large-format works are permeable to the environment and move away from the institutional in favour of the social. He uses the kaleidoscope in outdoor installations or connecting indoor and outdoor spaces. The connection with life invites viewers to experience his pieces with their body, and by varying their position. These are macro-structures capable of housing everything. This research shows how new avenues can be opened in an almost infinite field.

Finally, a number of works of animation were considered in the study, one of which was the group exhibition *Animated Painting (2007)* at San Diego Museum of Art in California, an exhibition curated by Betti-Sue-Hertz. The works by contemporary animators can be viewed on the DVD, with approaches that follow the most experimental line of animation together with its relationship with abstract paintings in movement. In particular, these works show their pre-cinematic roots, as we will see in chapter 2, as well as animation by reflection, philosophical toys and their repercussions in chapters 3 and 4. It searched for artists related to kaleidoscopic or contemporary animation, and who raised the idea of transformation, observing how a less predictable and symmetrical aesthetic is used in animation, and when it is symmetrical it can provoke disruptive and hypnotic effects, like a vicious circle. Some works present the idea of the hybridisation of languages, with endless loops as a critique of capitalism.

II.6. Methodology

The current research has been carried out through a qualitative methodology, by means of the analysis of works, and bibliographic and filmographic study, as well as artistic creation and academic classroom and laboratory practices in the Drawing Department of the UPV over several years. Particularly valuable was the experience of teaching the subject *Movement (10485)* in the third year of the UPV's Faculty of Fine Arts degree, for four consecutive academic years during the preparation of the thesis.

Likewise, this praxis is reflected in the document showing the successfully completed cross-curricular and specific educational activities of the Doctoral Programme in Art: Production and Research, in the audio-visual technologies line of study. The activity sheet, together with the annual reports of the thesis supervisor and the Academic Committee, is available for the evaluators in an appendix.

The methodological process of the chosen research, which is set out in the doctoral student's activity report from the Doctoral School as well positively evaluated by the thesis supervisor and members of academic committee, has also been important since, in addition to the same written report, it involved a set of systematised tasks with a minimum of 600 equivalent hours. At an academic level, and within the framework of the present doctorate, they were a necessary precursor to presenting the thesis.

The work has been carried out using the following methodology:

- Compilation and review of theoretical information (bibliographic and filmographic study, and analysis of artistic works) carried out in parallel. The written and visual data have been analysed following a logical but spiral sequence, because of taking a qualitative approach to the research. As is well known, qualitative research is not linear.

- The creation of the artistic work that was carried out in parallel to this doctoral research work is not part of the thesis corpus. However, an additional clarification should be made here: it is also relevant to see the annex or the table of the doctoral student in the artistic creation section for the presentation of the thesis. Said activity is supervised by the director and evaluated by the Academic Committee of the programme. It is considered worth noting as it is also part of the programme in which the thesis is framed, and at the same time is directly related to the present study, particularly since it relates to the process of producing the research and for qualitative purposes. This is reflected in detail in the section on the management of specific activities of the Doctoral Programme within the framework of the Doctorate in Art: Production and Research programme in Senia application. It can also be seen in the Intranet (Thesis Management platform) in creation and artistic work, in the line of research on audio-visual technologies. Furthermore, the material plays a role in the process and evolution of thought on the kaleidoscope, symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration—concepts addressed in the thesis—and serves to verify and enrich the ideas proposed through theoretical reflection. Formative activities were carried out as collective exhibitions (selection by competition) with subjects related to the study. These included the use of reflection in mirrors, visual echoes, and installations composed in the manner of kaleidoscopic images and networks. In parallel, there was a participation with a script and performance, as well as an individual exhibition in relation to the theme of the doctoral thesis. It displays the approach of understanding artistic practice and theory as a whole such that it feeds back into our field of knowledge is a recommended activity in the current doctorate.

- Writing of the thesis report in which the theoretical reflections are presented. The personal artistic work carried out is shown in the attached thesis document, in the extract of the activities carried out during the research period.

Compilation and study of sources: bibliographic and videographic.

The study of reference sources was carried out through fieldwork and based on the collection of visual information and notes. During the collection of field research data, logbooks were compiled and kept on hand at all times, daily noting the date and location, and formulating open-ended research questions, as well as using mind maps to organise key ideas and information, especially in the initial stages. I also regularly wrote comments to record research observations on the topic of the thesis and content analysis of the reference sources, over the period from 2015 to 2019. In the field log we also incorporated images, quotes, notes, impressions, experiences and so on. Thus, around 25 notebooks were used in total for data collection, 20 of which were A4 format,

and another 5 in A5 format. Subsequently, thematic and interpretative annotations were included in them to advance the theoretical reflection. However, we consider that it is not the quantity of the data nor the cause-effect that is most notable; rather, what is relevant from a qualitative approach is the interpretative analysis and the reconstruction of meanings in the methodological phases of the research, interpreting the reality studied. As for the visual content, photographs were taken of the process to record samples of some optical phenomena observed in the environment and related to the kaleidoscopic image. Additionally, the photographic images have served to document some optical devices displayed in temporary and permanent exhibitions that we visited during the development of the thesis. At the same time, we photographed live installations of artists using reflection in a dynamic sense, for example, in the Galeria Torreão Nascente da Cordoaria nacional, Coleção de Serralves, during visits to museums and galleries on a trip to Portugal. The training and the process of obtaining field data took place as a research technician (UPV). It should be noted that this fact required active participation in several methodological tasks of material collection, data organisation and study of information, as well as participation in the writing of articles and their dissemination during the development of the thesis.

The research began with the study of the bibliography and videography most closely relating to the chosen thesis topic, offering an initial understanding of the context, the background of the subject and helping to familiarise ourselves with the academic literature. Apart from some of the primary sources, the material at our disposal was limited, which redirected the focus towards new approaches and data on alternative processes to the prevalent one in this field. For this reason, there was a need to collect material that was difficult to access locally and to gain a broader view by collecting references and reading texts in other languages. Similarly, literature was consulted to build the theoretical framework, and in doing so we had to be selective because of the specificity of the experimental artistic works related to reflections and the kaleidoscopic.

Furthermore, additional research efforts were needed for the collection of data, given that—due to the specificity of the subject and the fact it lies outside mainstream animation—many of the bookshops, video clubs and film libraries did not have much data on the independent authors being analysed. This was also due to the search for creative languages outside the mainstream, so that a good deal of time was devoted to the collection and selection of information to provide conceptual support. Afterwards, reviews were written about the research found, converting the raw data into useful information and articulating the objectives of the work.

Therefore, the foreign search had to be extended to obtain many of the sources appropriate to the topic, with the aim of collecting data beyond the preconceived idea of animation, and thus to immerse ourselves in the field of the context of the research project. In fact, in relation to new concepts, the bulk of the research has been based on foreign academic literature on artistic animation, mainly from England and France, because there was not enough documentation available from our geographical area or in Spanish. In order to communicate the results of the

final analysis and to obtain additional information, it was also crucial to contact certain filmmakers in writing in their mother tongue (French) and to gain first-hand knowledge of some technical issues. The relevant information obtained by correspondence allowed us to study the creative processes of animators related to the research objectives and to acquire graphic material and information to validate alternative research strategies. In addition, unpublished images by contemporary animation directors and artists were obtained for the preliminary study through written requests.

Often, there was not much available and up-to-date material in local libraries and bookshops on the directors and the focus of the research, due to the novelty of the approach. Valuable exceptions include the Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCB), the experimental film archive, Xcèntric Cinema or the documentary collections in the UPV's *Expresión plástica del movimiento, animación y lumino cinetismo*. The latter has of course also been consulted for the general bibliography on experimental animation. While a variety of writings on animation have been found, for the reasons mentioned above it has been necessary to delve into foreign literature that reflects an interest in semi-abstract or abstract animation in the work as a whole, while at the same time being outside the usual context of the work. The aim of this study was to be able to ground the analysis in the context of the research group and explore the subject in more depth, thereby giving new meaning to the subject of the artistic kaleidoscope, on which there are hardly any major theoretical studies to date.

Information was also collected by acquiring second-hand books that were not otherwise available and/or publications of specific bibliographic material of a documentary nature, such as out-of-print magazines on independent animators for the writing of the article and/or the documentation of the thesis. To acquire some of the issues of the French film magazines *La revue du cinéma* and *Bref cinema*, we had to contact the editorial office based at the short film agency in Paris. This allowed us to compile a collection of interviews in French, some of which were out of print, which arrived by post from Paris to Valencia or via digital files in PDF. Information was kept in different databases through the preparation of digital files of images stored in folders and also physical copies on sheets of paper measuring half of a 10x21cm sheet (all together weighing more than 200 grams).

In addition, the collection and study involved viewing interviews with animation directors available through various media, including hard-to-access DVDs, magazines, books, newspapers of varying age, and visits to other centres. Other times we relied on attendance at art conferences to gather information. We also analysed scientific articles on animation in specialised academic journals, on animation in unusual contexts or with a theoretical and philosophical approach to animation, and read specialised texts on the subject of study with current approaches. We consulted bibliographic and videographic reference information sources (books, publications, catalogues, newspapers, DVDs...) in the Library of the Faculdade da Belas-Artes da Universidade

de Lisboa during the research stay. In addition, we analysed specialised texts from the Calouste Gulbenkian Foundation and Museum, which has its main headquarters in Lisbon, to access its Art Library, as well as its databases. We found there some books on animation that were not locally available and were valuable for the research due to their focus on new directions in animation over more traditional techniques.

I also attended talks, interviews and film forums for professional researchers interested in the moving image as part of the Independent Film Festival, Indie Lisboa, at Cinema São Jorge in order to collect information through notes and recordings, systematise it and subsequently interpret it. We also collected data from the video library and the documentation centre of the Institut Valencià de l'Audiovisual i de la Cinematogràfica about pre-cinema and optical toys and located and consulted documents in the repository of the UPV's Library and Scientific Documentation or the Library of the Faculty of Fine Arts (UPV), mainly to access several original volumes of Cahiers du Cinéma, from different years. We also accessed the newspaper and art library of the Instituto Valenciano de Arte Moderno (IVAM) and consulted art magazines and philosophers' and literary monographs in the Joan Reglà Humanities Library of the University of Valencia and the Library of the Monasterio San Miguel de los Reyes. However, other specific material was acquired in cities overseas, mainly from shops in London and Paris, specifically *British Animation Awards* and *Re: Voir*, respectively. By so doing, we gained access to studies of notable films and interviews with independent directors such as Patrick Bokanowski, Len Lye and Pat O'Neill, as well as reviews of complete and updated filmographies, including the latest films and recorded interviews that were sometimes not available unless seen at Festivals or on special edition DVDs. In short, we contacted numerous physical and virtual specialised bookshops in Spain and abroad.

In Spain, we acquired anthologies containing the letters of Arthur Rimbaud, the complete writings on vision by Stan Brakhage, and the radio conferences of Michel Foucault. Likewise, in order to gather information about artistic kaleidoscopes, to understand them in depth, and to incorporate into the analysis information from collectors and experts in the field of artistic kaleidoscopes, we compiled texts by Cozy Baker, founder of the Brewster International Kaleidoscope Society, above all in books from the USA. She provided a perspective involving theoretical and vivid knowledge and enthusiasm for the kaleidoscopic image.

The collection of books on rare artistic kaleidoscopes of different ages also came from foreign literature, in this case mainly from American bookshops and online shops. In addition, digital resources, such as e-books in English about Len Lye on movement, were acquired because they were not available in traditional format, nor were they accessible in many of the library catalogues consulted despite their importance to our object of study. We also reviewed some of the interviews of artists in other languages online (in Russian, Chinese, etc.), recordings transcribed into text and translated into Spanish, content published on Internet video channels (such as Vimeo and

YouTube, among others) disseminated by distributors of animation festivals or available on online databases such as IMDb, and the Annecy International Animation Film Festival information on some of the participating authors and films from recent editions. In addition, information was collected from mini-talks on art by contemporary artists and international animators on the TED Talk website, available in several languages, or art news published in The Guardian, a British newspaper.

Finally, the interpretations were incorporated into a 9,000-word article presenting the results of qualitative research by the publisher SAGE, published in co-authorship with Dr. Carmen Lloret. In parallel, the written report was drafted, although it was reflected upon, evolved and redirected during the period.

Creation of artistic work

The theory and artistic practices that arise from our profile as artists and as researchers during the last few years eventually converge inseparably on a common objective. This research is born from the artist's point of view. For this reason, we mention the participation in three collective exhibitions related to the doctoral thesis on the reflection of mirrors and visual echoes, with publications indexed in book chapters and selections by competition, in various places in Valencia and Zaragoza. Another collaboration was undertaken in an exhibition related to *Networks* entitled the exhibition and ephemeral media at the Cartel gallery in Granada. All of this is reflected in the annex, related to training activities of PhD candidate to fulfilment the Thesis. At the same time, sketchbooks were kept for the section on participation in exhibitions with plastic art works for the dissemination of the artistic results. Some of the sketches and/or constructive drawings of the renderings of the installations have been published in book chapters, together with texts on the exhibitions in the development of the doctoral thesis, also reflected in the activity sheet for a total of 270 hours.

Study and analysis of artistic works

As for the directed observation and analysis of the kaleidoscope idea in artistic works, it has been carried out, as noted above, from a qualitative approach. The idea of the kaleidoscope is taken as the common theme for analysis in various installations and animations, observing the relationships of the kaleidoscopic formation during deep immersion. The installations and the viewing of animated films have been accessed in different ways and in different settings: for example, by attending the International Animation Film Festival, Monstra, Festival de Animação de Lisboa, Portugal, accredited by the Association Internationale du Film d'Animation. This event also includes workshops, master classes, interviews, exhibitions and interdisciplinary projects, in which we actively participated. At such festivals, we have been able to see works in the ideal

conditions (big screen, good sound and specific lighting conditions) live in the environment and in a context that favoured contact with animators and artists, who in many cases later commented on their works. We also had access to special sessions on Virtual Reality, experiencing immersion in interactive animations with 360° views of some works in which the observer is increasingly part of the work and shares the story from the inside. The visit to the Cinémathèque and the French Institute in Lisbon, where film screenings were shown in the auditorium, as well as the collection of some optical pre-cinematographic devices, an important factor for directors and artists, enabled us to analyse films in optimal conditions. The screening of audiovisual works at Indie Lisboa, the International Film Festival, allowed us to observe different films and contemplate some of the different forms of experimentation and research in animation, current artistic approaches in line with our line of research. DVDs from different institutions such as the *British Animation Awards* (BAA) in Porthcawl, Wales, and *Re:Voir Paris*, France, among others, were used for the writing of articles that fed into the development of the thesis and for the databases of the research group. We have observed in situ artistic installations and optical devices, artistic works in Gulbenkian, ARCO, Museu do Chiado (MNAC); National Contemporary Art Museum of Lisbon, and the Galeria Torreão Nascente da Cordoaria Nacional to study alternative techniques to expand possibilities of use in animation with different reflective surfaces and alternative media. We visited the exhibition *O Olhar do Artista: Obras da Coleção de Serralves*, the Sociedad Nacional de Belas-Artes: *Fotograma per Fotograma* and the Casa Pia de Lisboa on the occasion of the exhibition *Lo que acontece entre las imágenes*, where we had the opportunity to see recreations of optical toys with mirrors. We saw the originals at the Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema, where we also watched animations by Regina Pessoa, and analysed her creative process behind her works, and also her explanations after the screening of her work *Imagem por Imagem* (Cinema de Animação) and the French Institute of Lisbon.

There was also an opportunity to see the exhibition *Trazos de luz* by Abi Feijo and Regina Pessoa, 25 years of Portuguese animation, organised by the Department of Drawing at the UPV in the Sala Josep Renau of the Facultat de Belles Arts de València. At *Pixar, 25 years of animation*, in the City of Arts and Sciences of Valencia, we could see in situ some large-scale optical devices such as a three-dimensional zoetrope, with 320-degree views. Although the animations were figurative, as opposed to the tendency of the authors analysed here, it was interesting at the level of the animation process, to see the steps from the first drawings to the final product, as well as to comparing the results of the strategies used in large, well-known production companies compared to more independent ones.

The study of works involved searches on the internet, directories, official websites of the artists, meticulous viewing of videos in some cases where there was no record of their works

exhibited in images, visual data from books, blogs of film critics in France, catalogues, independent magazines of foreign literature, some short films viewed on the big screen and subsequently watched several times on the Vimeo Channel platform, and installations observed in videos on the web.

In addition to the acquisition of independent animation films on DVDs, Blu-ray and texts on independent animation and mirrors from outside Spain, we also had access to VHS videos on the creative process of Oskar Fischinger and Norman McLaren in their experimental animation, and one on Yuri Norstein at the UPV's Department of Drawing: *Artistic Expression through Movement: Animation and Lumino-Kinetics* Research Group.

In view of this, the analysis involves a more inductive method, going from the particular to the general to achieve a greater depth and coherence of the subject of study. This has been redefined over the course of the research, as we went from the initial immersion to the in-depth immersion sessions. Throughout this process, we gained an understanding of research in the field of art as something neither immutable nor rigid, but requiring flexibility linked to the qualitative method, while remaining clear about the main idea and the research hypothesis. For this reason, it was not a question of quantifying works and data and measuring concepts as would be done in a quantitative approach, but rather of moving from the particular to the general to reach a holistic view, beyond the causal principle. This vision has meant the present study delves into the concepts and meanings from various perspectives, while the data were validated according to a qualitative approach in order to be able to draw conclusions and interpret the works in depth. As is well known, this methodology does not seek to generalise and quantify its results, as opposed to the quantitative method. As such, the research has required an integral vision, and for this reason the subject of study has been limited so that the works can be qualitatively analysed, in line with the methodology employed. However, a panoramic overview of the subject of study has also been obtained after several years of work.

II.7. Structure of the Thesis by Chapters

The doctoral thesis is structured in four chapters organised according to the contents that are presented in this research:

The **first chapter, *The Kaleidoscopic View***, addresses the topic on which the thesis is focused. It is considered appropriate to first present and define this concept, and so a chapter is devoted to doing so. In it, the fundamental elements of kaleidoscopes are explained, showing the differences and similarities between the kaleidoscopic view and kaleidoscopes. This is accompanied by contributions of different but related visual examples, allowing a graphical exploration of the relationships.

In the second part of the presentation in Chapter 1, the following aspects of kaleidoscopes and their optics are discussed: the achievement of symmetries and networks, the formation of patterns; kaleidoscopic configurations; and different specific aspects of this polyhedral vision such as infinity, multiplicity or polyvision. This includes case studies and artists from different periods, with a contextualization in the current era from various angles, for example, linked to the divisions of the screen, windows and the contemporary way of looking. This chapter combines styles of pictures with a collection of works, presenting their relationships through a multidisciplinary approach to dynamically explore, the aspects that shape this vision. On the basis of these aspects, together with the data obtained, we can gain a better understanding of the works presented in later chapters, and specifically the use of that perspective as a preface to chapters 3 and 4.

Having presented the kaleidoscopic view, this concept is further developed in the **second chapter, *Kinetic Roots of Animation and Movement by Reflection***, which gives a broad overview of the optical toys and devices linked to the reflected image. The present study is based on optical devices with mirrors and the kinetic roots of animation in pre-cinematographic reflection, which are now considered antecedents of animation and its kinetic use. In particular, we focus in more depth on the kaleidoscope.

This second chapter serves as a basis for contextualizing optical mechanisms and illusions, and the aforementioned optical toys selected on the basis of their relationship with reflections, including the kaleidoscope. The second part of chapter 2 is devoted to presenting and explaining the technical principles, properties and combinations thereof. It focuses on different types of the device, from the tomoscope to the oil kaleidoscope. Furthermore, it explains ways of altering patterns such as the mechanism of disimetry and deconstructions in networks, arguing that it need not be a continuous pattern in ideology or compositional structure, but can involve different symmetries that unfold in different directions. Before talking about the kaleidoscopes, themselves, the chapter presents an overview of the use of optical devices with mirrors in relation to animation, to contextualise the kaleidoscopes. However, unlike other studies on the subject,

the attention will be focused primarily on toys and mechanisms with reflective surfaces, including kaleidoscopes.

After presenting and contextualizing the kaleidoscope at several levels, the chapter provides a brief historical, scientific, and philosophical review of a standard model according to the patent. This is followed by a more in-depth exploration of the artistic context and the importance of the use of this vision in the repercussion of these artifacts. This serves as a basis for the further development of this research focusing on the repercussion in art and animation, in Chapters 3 and 4, respectively.

In the **third chapter, entitled *Kaleidoscope and Art***, a collection of artistic manifestations is analysed, in an arc going from small, handcrafted objects to large devices with different openings. The first type are small format kaleidoscopes in which you can see the infinitely small expanded dimensions, discovering how they are not empty content but rather their structural value shapes new meanings, symbolism and expands where the artist's imaginary and elements of repetition are combined. The latter type are understood as proposals for action or experiences which in some cases require a repositioning of the viewer and a different way of looking as they are immersed in it, pass through it, or are spun around. This adds to our understanding of the impact of the kaleidoscopic view on plastic art and its evolution as a current topic at a participatory, relational or introspective level. The second part of the chapter analyses large kaleidoscopes created by artists who delve into this topic with a conceptual and aesthetic value; moreover, we can even delve into the kaleidoscopes, expanding the vision, mobilizing the viewer or sometimes visualizing magnetic fields in handcrafted kaleidoscopes revealing images unseen by the general public in which the decorative art of patterns calls for introspection. Having seen these artifacts in the art installation and intervention, the study goes on to examine the repercussion and use of this view in animation.

Having gained an understanding of the value of the kaleidoscopic view, we move on to its repercussion in art, using a comparative technique developed in the previous chapter. Thus, in the **fourth chapter, entitled *Kaleidoscope and Animation***, the topic of the repercussion of the kaleidoscopic view is completed and transferred to film, with a particular focus on a collection of works in the field of animation linked in one way or another to the kaleidoscopic view. To that end, its internal mechanisms are explored with less emphasis on the most obvious relationships, providing examples of works relevant to the subject in an attempt to demonstrate the impact on experimental animation based on symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration. In addition, they are presented in order to design strategies in the obtained results that move away from homogenization towards diversity through the rupture into increasingly small, reticulated fragments. Furthermore, this chapter draws a connection with artists and works that establish patterns without the use of a kaleidoscope but that are analogous in terms of the distribution of the image, the layers, configurations, and the psychodelia in the language of animation between

kaleidoscopes and works of animation. Specifically, we will see the repercussion drawing a parallel between works of a more independent nature and of an internalised vision.

To conclude, the argument developed over the course of these chapters allows us to confirm the necessity of this vision, while revealing significant nuances of this topic complementary to the questions set out at the beginning the study.

II.8. Justification for the Research

This research is relevant for several reasons, which are discussed below.

- The first of these lies in observing, perceiving, and determining the impact of kaleidoscopic view in visual art and experimental animation, specifically on the basis of mobility, reiteration, fragmentation and reintegration, which is the focus of this dissertation. A gap has been identified in the field of research from the point of view presented here. This is the main motivation for this research work, which requires a wide-ranging yet thorough review of the subject from this approach, taking into account the specific subject of the evolution of kaleidoscopic language and its expressive nature in favour of more complex compositions and rhythms. The research reveals readings that unfold as this vision evolves, which nevertheless reflect its intrinsic character.

The second reason lies in the compilation, selection, meticulous review, and analysis of information in the field of hand-crafted kaleidoscopes of small format and, artefacts in installations, *id est*, refer to large ones (and their immersive character). It is noteworthy that these works present innovations of various kinds: formal, treatment (with optical illusions, degraded images, and discontinuities of the parts) and particularly regarding the communication of certain values of content in the fusion of its limits. Despite the kaleidoscope apparent formal simplicity, it also shows its depth by using geometric structures. The reason for the modification of the structure is in accordance with an idea which will be discussed and interpreted later in the thesis.

II.9. PhD Student Path towards Achieving the Doctorate

Presented below is a summary of my academic experience in order to better understand how it fits with the context of the field of knowledge and artistic performance, and where the focus of the research comes from.

I graduated in Fine Arts from the UPV in 2012, before going on to obtain a Master's Degree in Artistic Production (2014). The present line of research is connected with some of the subjects covered in the thesis for the latter degree, such as *Modern cinema and transformations of the image* taught by Vicente Ponce; *Movement in artistic and experimental animation* taught by Carmen Lloret; *Installations. Space and Intervention* by Sara Vilar and Pilar Crespo; *Body and technology: videodance* by Gema Hoyas and Bartolomé Ferrando; and *Experimental processes of lithography* by José Manuel Guillen Ramón, among others. The core subjects included *Keys to contemporary artistic discourse* taught by Marina Pastor, among others. The subjects taken follow certain artistic references or concepts, with this research representing the conclusion to a process and the closing of a cycle.

During the research process, we have followed the guidelines set out in the subject ***Project Methodology (research)*** taught by Carlos Plasencia Climent, taken as part of the Master's Degree in Artistic Production at the UPV, during the 2012/2013 academic year. We also followed those in the theoretical-practical doctoral training course, *Methodologies for Research*, which has a systematic perspective and is framed within cross-curricular training for researchers. The course was coordinated by Gabriel Songel and Bernabé Hernandis, organised by the UPV Doctoral School in 2014/2015. In addition, other cross-curricular training courses were compulsory in the first year of the thesis, including *Dissemination Strategies for Researchers* by José María Seguí Simarro, José Luís Poza Luján and José Miguel Mulet Salor; *Ethics in Research* by José Félix Aguilar y Conejero; and *Knowledge Transfer* taught by Juan Bataller. These four subjects were taught by UPV lecturers. The cross-curricular activities amounted to 80 hours plus training complements of 100 hours, of which 60 are compulsory in the doctoral programme. In the second year of the thesis, the specific activities completed included 540 compulsory hours of artistic creation and participation in a research group.

These subjects relating to relevant aspects of qualitative research were successfully completed in 2015. Furthermore, I attended university conferences and seminars on methodology and approaches in theory and applied practice, entitled *How to successfully face a doctoral thesis process and its publication* delivered by Professor José Luis Hervás Oliver (UPV) and *Strategies to successfully carry out a doctoral thesis* led by Professor Beatriz Rey Solaz and psychologist Sol Vadillo Gutiérrez at the UPV's Centre for Lifelong Learning in 2016.

III. CAPÍTULO 1:

1. La visión caleidoscópica

En primer lugar, vamos a determinar qué entendemos por VISIÓN CALEIDOSCÓPICA, ya que es el tema que vertebra de la investigación de la presente tesis doctoral. Su objeto de estudio engloba tanto lo que se ve a través del caleidoscopio como las estructuras plásticas que lo recuerdan. Nos parece importante dejar bien sentada esta cuestión desde el comienzo. Por consiguiente, según este planteamiento, la presente investigación no se limitará estrictamente al estudio de a lo que se ve dentro de un caleidoscopio; sino que, a la par el estudio se ampliará, haciendo especial hincapié en su repercusión en las obras de arte plástico y animación, por ello se realizará el análisis conceptual y formal de aquellas obras que se configuran en base al concepto de dicha visión. Todos conocemos lo que es un caleidoscopio; sin embargo, el concepto de visión caleidoscópica, que se propone en el estudio, parte de la idea de este artefacto, y a su vez, se emancipa y adquiere otra dimensión.

A nivel conceptual y también formal, la visión caleidoscópica ofrece modos de mirar diferenciados que iremos analizando a lo largo de las siguientes páginas. Ahora bien, este tipo de visión expandida presta atención al cambio, que como es sabido, es en su concepción inherente al caleidoscopio. Dado que sus principios son la transformación y las metamorfosis continuadas. Los patrones cambian rápidamente conforme el observador va girando el tubo, sin ceder que se asienten. Así pues, este enfoque reivindica una visión dinámica, entendida como algo mutable y diverso acorde con las potencialidades de este instrumento filosófico. Como venimos diciendo este enfoque cambiante se conjuga con la fugacidad con la que el dispositivo óptico rota ante los ojos del observador, esta característica entronca con la idea de no permanencia, y como tal, está sujeta a posibilidades, porque juega con el azar y transmite incertidumbre. Tema que retomaremos posteriormente en el parágrafo 1.5.

Un factor clave para considerar en el presente trabajo es examinar las similitudes y diferencias esenciales, entre lo que es el caleidoscopio y la visión caleidoscópica. Por este motivo, se enuncian los tres principios comunes que tienen todos los caleidoscopios seguidamente. Los aspectos más consustanciales de la estructura son: la consecución de la simetría, la utilización de redes y la reflexión de imágenes mediante espejos, en especial la conocida como reflexión caleidoscópica. Ésta última devuelve la luz en múltiples direcciones y en consecuencia genera una miríada de reflejos en la repetición del motivo observado en muchas facetas, ocasionado por el movimiento giratorio. Las facetas se multiplican de forma simétrica en el lado opuesto al observador del que hablaremos más adelante en el capítulo 3. De la misma forma, en el primer caso, el caleidoscopio consiste en un dispositivo óptico provisto de superficies reflectantes en su interior, en él que reflejan muchas caras de un objeto y las relaciones simétricas se ocasionan por transformaciones geométricas en el plano a partir de una matriz con un sentido estructurado en la repetición del módulo y la consecución de las redes. Se puede comprobar técnicamente que, este objeto al estar proveído de espejos inclinados contenidos en el interior de un tubo, conformado por un juego de espejos se produce un rebote continuo de una concatenación de reflejos entre el objeto y sus dobles. Esto ocurre en un espacio semi-encerrado, que como contra punto al mirar por una especie de mirilla parece extenderse. Este juego genera una concatenación de reflejos, donde no sabemos con certeza dónde empieza uno y acaba otro³².

Por lo que se refiere a la simetría del caleidoscopio es de tipo especular, en principio, con relaciones equidistantes respecto al eje, generando un patrón continuo-estructurado determinado por la repetición modular, ahora bien varían la complejidad de la configuración como se tratará más ampliamente en el capítulo 3, dependiendo de variables del número de espejos y el valor del ángulo dado, por su mayor inclinación al incrementar el número de pliegues y ejes, puede haber una combinación de simetrías. Con respecto a los patrones se repiten de forma continua, pero sin vacíos, no obstante, en este estudio se estima que con respecto a esta idea se puede llevar a cabo composiciones con mayor pregnancia en la fragmentación y reintegración de los fragmentos, pero adquiere una diferenciación de ellos estándares, pues se puede reflejar de maneras diversas en la orquestación de los elementos, llevando al límite el aspecto dual de convergencia-divergencia. Veremos a lo largo de la memoria como una misma composición puede albergar distintas simetrías y procesos de experimentación dependiendo de cada obra. La reflexión caleidoscópica del caleidoscopio tradicional forma patrones de imágenes regulares y equidistantes, a la par, mezcla original y la imagen múltiple, guardando una proporción y estructurando el conjunto con traslaciones y giros muy característicos debido al mencionado rebote continuo de la luz, extrayendo de este proceso una concatenación de reflejos que corresponde a la reflexión múltiple.

³² Además, estas cuestiones serán expresadas por los artistas en obras basadas en el caleidoscopio.

Acerca de las simetrías existen diferentes tipologías, principalmente el conjunto se estructura por: movimientos de traslación o desplazamiento, rotación, ampliación u homotecia, simetría bilateral (respecto al eje de simetría)- y abatimiento (también se trata de una simetría de revolución, pero de 180º) y sus partes son iguales. Así, la repetición del motivo en varias facetas se multiplica de forma simétrica en el lado opuesto al observador. Sin descartar esta tendencia dominante, por encima de ello, la complejidad de la configuración varía sustancialmente en el modo en que evolucionan los caleidoscopios hoy día, como se examinará en su momento y se analizará en los casos de estudio en los siguientes capítulos ³³. En suma, el caleidoscopio se caracteriza por la regularidad de los patrones repetidos de manera más uniforme, guardando una proporción y un orden en sus presupuestos formales.

En el segundo caso las expresiones, atendiendo a las singularidades de los procesos, modificando algún elemento, los conjuntos y subconjuntos que se crean al integrarse pueden ser más libres, con dobles lecturas y permutar algunas de sus partes, dependiendo de la casuística de la dependiendo de la casuística de la investigación y experimentación personal en el diseño de cada obra y el interés desde el punto de vista creativo de la movilidad, tanto en arte plástico como en la animación, diferenciándose con respecto a los planteamientos de una única simetría perfecta y cerrada respecto al eje o a un punto, que se correspondería con una simetría axial o central, respectivamente del caleidoscopio más elemental.

La diferencia entre ambos en la conceptualización es especialmente perceptible porque el proceso creativo en la visión caleidoscópica se adentra en la faceta de poder desestructurar las relaciones entre los patrones. Esta desestructuración da paso a mezclas más extrañas, con mayor fantasía y en especial se pueden obtener diversas trayectorias, así como otras variaciones en las combinaciones con estructuras no lineales al combinar planos genera diferentes facetas y lecturas. Es posible aunar un mayor número de diferencias y recorridos y complejidad de simetrías a lo largo de una secuencia con respecto al caleidoscopio clásico que veremos puede llegar a combinarlas por ejemplo entre 3 pero no con disimetrías, en una misma composición al conjugar asimetría, disimetría y simetría, el número de tamaños, y que el patrón no sea necesariamente equidistante, y pueda ser más discontinuo deliberadamente, con mayor complejidad, y no se agota porque hay una menor uniformidad en las transformaciones y yuxtaposiciones que requieren de una mayor duración de observación con el objeto de crear las conexiones entre los elementos y relaciones ambivalentes por un espacio deconstruido que el observador reconstruye. En este sentido, esta óptica sugiere un aspecto singular por el incremento de la vorticidad. Además, a causa del número de combinaciones y variables que se dan a la vez, el espacio real o virtual parece girar y abrirse, desplegando una panoplia de fragmentos observados desde varios ángulos e

³³ Tema que tratará más ampliamente en el capítulo 3 y se aborda en las conclusiones.

integrados por la diversidad de planos. La consecución de redes deviene más heterogénea al no tratar la repetición de un patrón igual, de pueden desviar las trayectorias y su proceso de creación en ciertos rasgos se concibe de manera similar a un *patchwork*; por la variedad en coordinación de piezas más heterogéneas entre sí mediante diversas técnicas con retales en alternancia y conjugación de tamaños, formas y simetrías distintas en varias trayectorias del tejido de la realidad. E introduciendo mayores deformaciones en el lenguaje que desbordan el canon que hacen que no veamos un motivo completamente, sino fusionado con otros, un híbrido, especialmente en la repercusión en animación e instalación, la diferencia estriba en que sintoniza con la idea de deconstrucción y extravío en la agrupación pero al tiempo en desestructurar y desintegrar a la vez que paradójicamente reintegra y por ello la clave es que desemboca en un sentido más abierto, a diferencia del caleidoscopio en su sentido clásico de configuración.

Por lo tanto, reflexionando acerca de la visión caleidoscópica, y englobando estos aspectos, nos preguntamos si es cierto que este modo de ver, al tener la capacidad de mirar el entorno en varias direcciones a la vez, procura una alternativa a la lógica espacial por una dislocación espacio-temporal basada en multiplicidades, componiendo una nueva imagen espacial con otros órdenes. De ahí, surge la formulación de las siguientes preguntas ¿por qué motivo mirar las cosas desde esta óptica? ¿qué pretenden los artistas cuando utilizan esta visión? ¿cómo afecta esta visión poliédrica a los principios espaciales: dentro-fuera, arriba-abajo, derecha-izquierda, delante-detrás? ¿permite una mirada de 360º completa? ¿de qué forma altera la dirección-sentido y la orientación de los planos? ¿posibilita una representación mental sin la necesidad de la presencia física del objeto? ¿cómo incide los cambios de luz reflejada en la movilidad y transformación de las imágenes? ¿es una visión de una realidad interna y/o externa, o de ambas conjugadas? ¿o se trataría de una relación de sincronía? ¿de qué color y forma es un caleidoscopio?³⁴ Haremos un recorrido desde el análisis de imágenes experimentales caleidoscópicas de autor de pequeño formato, pasando a instalaciones o intervenciones de grandes dimensiones basadas en este artefacto óptico hasta proponer imágenes contemporáneas que para nosotros implica una visión caleidoscópica. De acuerdo con esta descripción, según recoge Victoria Pérez Royo (2009) sobre *La educación del des-artista* de Allan Kaprow: “el arte no se encuentra en el objeto, sino en el ojo del que lo mira”³⁵ (PÉREZ, 2009: 241). A propósito de esta percepción creativa de Kaprow que pone énfasis en el observador y no en lo objetual³⁶, es decir, que prioriza la relación de quien

³⁴ Al final de la investigación a modo de recapitulación se responderán de lleno a todas estas preguntas para no desvelarlas al lector. Véase el punto *conclusiones* en castellano del presente volumen en las páginas 685 a 690.

³⁵Comentario de la profesora de la Universidad de Zaragoza en Estética y Teoría de las artes Victoria Perez Royo. *Walking Through Invisible Architectures: Commentary on Here whilst we walk* by Gustavo Ciriaco and Andrea Sonnberger Revista Cairon: revista de ciencias de la danza. N°12. Madrid 2009, p.241.

³⁶ No obstante, también repararemos más adelante en algunos caleidoscopios artísticos de autor como piezas con un valor no solo físico sino también espiritual por sus imaginarios, donde los artistas se replantean la percepción de estos artilugios e incluso en ocasiones llegan a convertirse en talismanes y fetiches realizados con gran esfuerzo con un carácter inédito y experimental o bien con capacidades terapéuticas por las ondas de los colores y las formas simétricas reordenadas en su interior.

mira y su proceso de ver de un modo nuevo más que en el objeto aislado por sí mismo y constatamos que está vinculado con el aspecto conceptual de la visión caleidoscópica llevada a la praxis artística.³⁷ Es de gran interés como esta concepción multidireccional favorece una metamorfosis de la mirada, y se extiende a la vida en el proceso de reconstrucción espacio-temporal en contraposición a una visión instantánea, unidireccional de la acción e invariable cambiando radicalmente el sentido del espacio al coexistir todos esos ángulos por medio de facetas que permiten una visión panorámica en sentidos incluso opuestos. De ahí, el explorar esta mirada que abarca muchos enfoques, supone una transformación fundamental en la forma más acostumbrada de concebir la realidad como “absoluta”, haciéndonos recordar que hay muchas realidades. En la Figura 1 se aprecian diferentes visiones, direcciones y trayectorias en la red caleidoscópica con numerosos elementos que giran en distintos sentidos transmiten la densidad de población y se relacionan con la idea de una sociedad dinámica reforzando el concepto de la interculturalidad de la Metrópolis de Tokio en una arquitectura de Hiroshi Nakamura. El resultado de la obra hace referencia al vínculo con el vanguardismo por la alinealidad y subjetividad en un espacio que se transforma.



Fig.1. Visión caleidoscópica del espacio urbano obteniendo una especie de red. Detalle de la arquitectura de Hiroshi Nakamura. Tokio. Plaza Omotesando Aranjuku conocida como Omohara. Efecto vertiginoso. 2012. Entrada

³⁷ Esta cuestión iniciada en los años 60 de Kaprow el arte como la vida y con la idea del valor de jugador con una intención, genuina que no se opone a la profundidad y se contextualiza con el no-arte del dadá.

caleidoscópica, en la capital cosmopolita de Japón. Produce una interacción del ciudadano y la sociedad tokiota con el entorno urbano. Al estar la estructura caleidoscópica en el techo invierte la vista bocabajo de los paseantes en muchos de los ángulos.

A lo largo de la memoria hallamos evidencias de esta visión múltiple caleidoscópica en obras que refieren diferentes estrategias y métodos de creación desde su aspecto cuantitativo y cualitativo, o sus combinaciones, centrándonos tanto en los aspectos formales la combinatoria de colores, formas, texturas, y principalmente en su movilidad interna que han valido para la reflexión teórica. Prueba de esto, son especialmente importantes las propuestas artísticas que al afrontar el hecho artístico brindan la posibilidad de observar diferentes comportamientos dinámicos basados en su relación simétrica, fragmentación y reintegración, por ejemplo, cómo un elemento se reitera simétricamente, se invierte, cambia las direcciones-sentido, aumenta el número de elementos, cubre la superficie, alinea en módulos diversos, se reintegra en una reorientación constante, de diversa naturaleza, etc. En definitiva, las figuras se transforman en otras conjugado una sucesión variante de varias capas. Esto nos viene a decir que la visión caleidoscópica se establece como una relación activa, y concatenada donde una imagen organiza a otra, y a su ésta en otras y así sucesivamente. Bajo estas premisas, las redes de su estructura imbrican las imágenes entre sí. En la Figura 2 se observa una imagen heterogénea repleta de ángulos, dentro de otra y es imposible quedarnos con un elemento aislado ni tampoco un solo estrato.



Fig. 2. Imagen de arquitectura caleidoscópica en el techo y la entrada de la plaza Amohara. Japón. Tokio. Arquitecto: Hiroshi Nakamura. 2012. Dislocación de los elementos arquitectónicos reflejados en el techo en distintos planos y de un modo prismático.

Tal y como se aprecia en las Figuras 3 y 4 hay simetrías, a modo de ejemplo cabe destacar las combinaciones de las imágenes del artista-animador Harry Smith, uno procedente del filme No. 3: *Interwoven* (1947-49) y otro, de *Mahagonny*, 1980, en los que se distinguen las simetrías para construir una historia en el espacio público sin renunciar a generar imágenes más personalizadas, atendiendo a una composición más dinámica en la división modular por las direcciones oblicuas donde aparece una calle, edificios y personas alejados de la dirección ortogonal del objeto de referencia. Los elementos que convergen en el punto medio de la composición, pero divergen conforme se alejan del centro hacia fuera en la Figura 3, se potencia los puntos de vista oblicuos y los planos inclinados con respecto a la ortogonalidad. También es destacable que la imagen cuadruplicada se obtiene con diferentes proyecciones a partir de dos módulos y sus simetrías, no obstante, se observa la tensión de convergencia y divergencia.



Fig. 3. Harry Everett Smith - Filme No. 3: *Interwoven* (1947-49) (Entretejidos)³⁸. Fotograma con simetrías dinámicas que se observa por las diagonales ascendentes acentuadas e incluso cruzadas marcando una X y un esquema compositivo romboidal, en la forma compositiva junto a elementos romboidales en la sección superior de la composición que potencian la expresividad y las formas prismáticas respecto al referente. Y los ejes X, Y y Z del espacio se desplazan.

Smith yuxtapone simetrías con imágenes de una mujer y *un juego de hilos*: especie de marañas que se tejen, los trenzados y las redes en las mencionadas películas y utiliza cuatro proyectores como estrategia en la proyección de la imagen.

³⁸ Véase también el filme de animación de Harry Smith del mismo nombre No. 3: *Interwoven* 1947-49, 16mm, 3 minutos con abstracciones de colores entretejidos.



Fig. 4. Harry Smith. *Mahagonny*, 1980. Fotograma del filme. Harry Smith. *Mahagonny*. 1980. Fotograma. Proyección cuádruple. Simetría central e inclinaciones. La imagen del filme se caracteriza por la paradoja de la congruencia y la separación sincrónica de la visión caleidoscópica, dos conceptos opuestos que se sintetizan en el caleidoscopio con las simetrías.

Por su parte los fragmentos al estar reintegrados se entretrejen en el interior como un todo indivisible en múltiples capas, con lo que puede hacer referencia a un carácter de proceso: acumulativo e interconectado. Los patrones ilimitados de colores intensos y/o formas cambiantes son cada vez más complejos de manera gradual van conformando una red en perpetua construcción. Cada combinación genera una nueva imagen que se rehace constantemente y por tanto fomenta los procesos creativos, liberando y rompiendo la imagen en fragmentos más pequeños con el fin de mantener una relación creativa de módulos cada vez más intrincados, incrementando en el número de reflejos entrecruzados, variando la imagen original hasta llegar a un nuevo orden, en cada capa. A su vez estableciendo un diálogo entre lo real y lo ficticio, por la descomposición en facetas. De tal manera al formar figuras caleidoscópicas se desvanecen los límites perceptivos entre el original y los dobles reflejados observados desde distintos ángulos simultáneamente, y con ello se favorece la virtualidad de la concepción espacial.

En el siguiente apartado abordaremos los elementos más consustanciales a la estructura del caleidoscopio y posteriormente en los ítems siguientes se introducirá el tema de la infinitud y la polivisión, antes de extraer las conclusiones al capítulo 1.

III.1.1. Consecución de la simetría y utilización de redes: principio de los caleidoscopios en la obra de Escher. Redes y simetría, teselación de la superficie con relación a lo caleidoscópico y la visión

Los principios fundamentales de la obra del dibujante, grabador y litógrafo holandés Maurits Cornelis Escher (1898-1972), son: el arte y la geometría, los juegos visuales, las ilusiones ópticas generadas por las dobles percepciones de las figuras enigmáticas en interacción con los fondos, los espacios positivos y negativos que a su vez generan las imágenes multi estables³⁹. También la representación de una escena desde diversos puntos de vista, la relatividad de los contornos resultante al considerar el dualismo de los opuestos, las metamorfosis cíclicas, las teselaciones de elementos múltiples regulares con cambios de tamaño y número de elementos, sin olvidar, la idea de infinitud de las curvaturas de las superficies puesto que, las composiciones parecen no tener ni principio ni fin. La conjunción de todo ello recrea mundos⁴⁰ imaginados entrelazados con diferentes dimensiones sugeridas, escalas y gradientes en sus definiciones formales, lo que significa que los elementos poseen distintos grados de concreción de los elementos que a menudo van desde la indeterminación hasta alcanzar contornos bien definidos. Por eso vemos cómo se originan las transiciones de las formas intermedias y sus relaciones espaciales son ambiguas deliberadamente, con el objeto de ampliar sus posibilidades más allá del espacio cartesiano y tiempo lineal, hasta configurar mundos ficticios y figuras imposibles en la realidad y ello, nos conduce a universos inesperados acordes a nuevas leyes. Esto sugiere que éstos están alejados del mundo natural y suponen un desafío perceptivo a los confines físicos y también a los muros mentales y, por ende, imaginarios. Estos mundos simultáneos que contradicen la lógica habitual al percibirlos en continuidad; se nos revelan por mediación del arte y la imaginación, donde solo ésta última impone los límites de las posibilidades existentes en sus diseños.

³⁹ Donde a menudo se produce un vuelco ya que, la ilusión modifica el significado aparente de la imagen latente.

⁴⁰ Para más información sobre el tema de las figuras imposibles y las paradojas visuales es también ampliamente tratado en la obra del artista gráfico Oscar Reutersvärd (Estocolmo, 1915-2002), quien tuvo repercusión en la obra gráfica de Escher al incorporar algunas de sus objetos imposibles en sus grabados. Sin embargo, fue el grabador y pintor británico William Hogarth (1697- 1764) a quien se le atribuye una de las primeras figuras imposibles conocidas en el siglo XVIII, un grabado titulado *Sátira sobre una falsa perspectiva*, 1754. Fuente: Percepciones paradójicas en Cuadernos Mente y Cerebro. N° 3. 2012, pp-58-59 (RAMACHANDRAN , Vilayanur y RAMACHANDRAN, Rogers, 2012: 59)

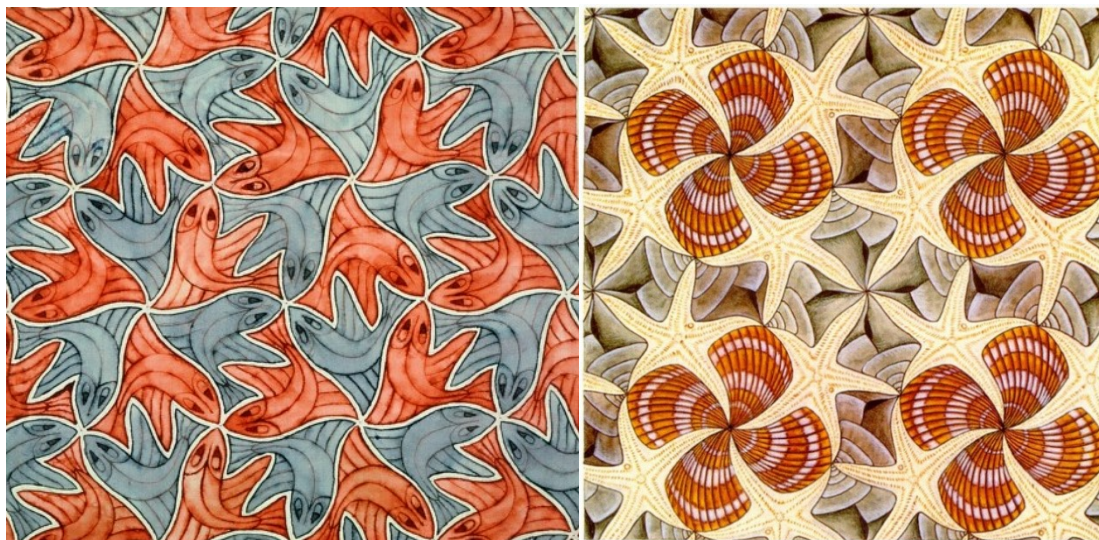


Fig. 5. Izquierda. Maurits Cornelius Escher. *Peces* n° 94. 1955. Tesselaciones. De la serie *Simetrías* (sistema triangular) figuras repetidas en imagen en espejo con colores casi complementarios (azul y amarillo), en este caso azul y anaranjado. Acuarela sobre papel. Fig. 6. Derecha: M.C. Escher. *Conchas y estrellas de mar*. n° 42. 1941. Transformaciones isométricas: por las construcciones geométricas las figuras son semejantes y congruentes.

La consecución de redes, la idea de simetría y movimiento que son las bases del caleidoscopio alcanzan una correlación significativa con los postulados referidos de Escher, quien a menudo consideraba los motivos rotatorios y la partición periódica de la superficie como un mecanismo no solo plástico sino también, de evolución mental, a la que precisamente confiere un contenido significativo en su obra gráfica. Esto lo consigue gracias a su particular visión interna por medio de una variedad de series de teselados periódicos e ilusiones ópticas con que se entretejen, invierten, y multiplican hasta alcanzar un estado de mutación en sus diseños con diferentes ejes de simetría en una misma composición, originando con ello una paradoja visual, así como, una idea de infinito que también hemos visto en el caleidoscopio sugerido en el interior a partir de un espacio finito. Utiliza un módulo sobre una red y lo multiplica hasta generar una estructura modular combinada enfocado desde un planteamiento dinámico a partir de la figuración y la síntesis con el fin de encajar todas las figuras formando mosaicos de colores o en blanco y negro con un sentido de simetría, cubriendo la totalidad de la superficie de manera gradual y/o armónica en similitud con los principios del caleidoscopio (ver Figura 7 y 8).



Fig. 7. Izquierda. *Caleidociclos*⁴¹ de M. C. Escher. Doris Schattschneider y Wallace Walker. Taschen, 1992. Dodecaedro. Diseños periódicos. *Conchas y estrellas de mar*. Fig. 8. Derecha. Diseño periódico en cada pentágono irregular hay una estrella marina, mosaicos en relación con la estructura caleidoscópica⁴².

Como se viene diciendo se plantea un paralelismo creativo de las estructuras caleidoscópicas con la obra gráfica de Escher, por ejemplo, lo podemos verificar visualmente en una serie de cuatro obras emblemáticas de universos infinitos. De entre ellas, vemos un par a colación del ejemplo anterior sobre las series modulares por la convergencia de los elementos componiendo formas regulares ocupando todo el espacio y las metamorfosis como *Límite circular I* (1958) y *Límite circular III* (1959). En este último caso evoca en una figura contenida en un círculo que se repite de manera periódica con alteraciones de color y dimensión en un mismo espacio. Un crecimiento de peces que parece no tener principio ni fin y por tanto en alusión al título de la obra se entiende que lo circular al no tener límite al contrario de la geometría euclídea y como sucede en los extremos de las aristas rectangulares. Por el contrario, con esta composición en forma de tondo se extiende hacia lo no finito mediante una serie de teselaciones de un buen número de peces convergentes de colores multiplicándose y acrecentando su tamaño conforme se acercan al centro (Ver Fig. 9 y 10) y decreciendo en los límites de la imagen con peces comprimidos apenas perceptibles. Razón por la cual se producen cambios cuantitativos de número y tamaño de los elementos. En un juego visual donde lo pequeño de vuelve grande en un mosaico hiperbólico triangular⁴³.

⁴¹ Entendiendo por caleidociclo a una figura de papel que rota sobre sí misma. Ver también la técnica de origami.

⁴² M.C. Escher *Caleidociclos*. Doris Schattschneider y Wallace Walker. Taschen, 1992.

⁴³ Otra de los estímulos de Escher en estas obras será el viaje en 1922-1936 a la Alhambra de Granada. Las teselaciones servirán de acicate para estas xilografías.



Fig. 9. Maurits C. Escher, xilografías a fibra, madera al hilo. Izquierda. Límite circular *Circle limit III*. 1959. Fig. 10. Derecha. Escher, Límite circular I *Circle Limit, I*. 1958. En ambos casos de Escher distinguimos peces entrelazados que se van curvando y multiplicando con diferentes tamaños y conformando un mosaico.

Así mismo, en las siguientes visiones caleidoscópicas destacamos el aspecto de la profundización con la sensación de infinitud en un espacio finito y las redes modulares regulares con elementos de diferentes tamaños: una creada por reflexión y otra mediante collage por capas y cuadrados rotados en el plano repetidos superpuestos y entrelazados generan un patrón más intrincado, un polígono estrellado de 23 lados y 12 puntas de estrella generado al girar sobre un eje. A nivel visual, si se introducen cambios en la red generan una llamada de atención, por ejemplo, pintando un fragmento o modificando algún elemento. Mientras en la imagen de la izquierda observamos otros motivos naturales como veíamos en el diseño periódico anterior de los *caleidociclos* de la figura de Escher, como conchas de mar, multiplicadas en la imagen caleidoscópica con un sistema de 3 espejos y en la derecha la recreación de la visión caleidoscópica formando una red de ramas a modo de tela de araña y convergen en el centro atendiendo a una configuración de un caleidoscopio de 2 espejos con sus caras reflectantes en disposición dimétrica.

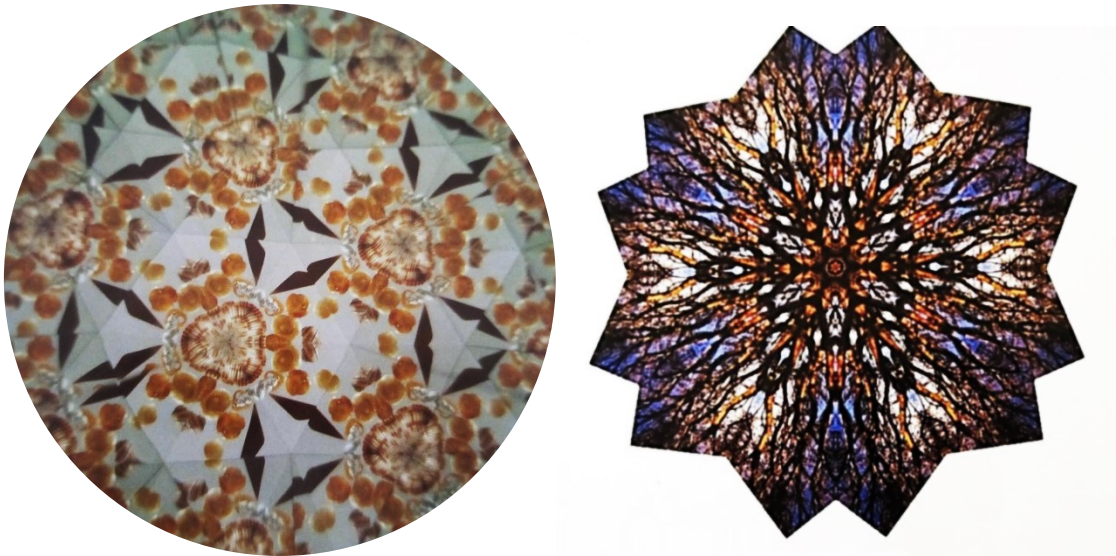


Fig. 11. Izquierda. Redes caleidoscópicas cubriendo toda la superficie a partir de la mezcla de varias figuras y elementos naturales como conchas y caracolas de mar que veíamos en Escher. Fig. 12. Derecha. Gil Krause. *Spider Tree*. Araña-árbol. Vista caleidoscópica del mundo natural construye la red a partir del ramaje, mediante un collage digital, una serie de imágenes intrincadas en una fusión del concepto de la tela de araña y las ramas. Giros en el plano.

También hay caleidoscopios con efecto esférico en la imagen, o sea, no solo se percibe circular; esta variación dimensional opera por la configuración interna.



Fig. 13. De izquierda a derecha. Caleidoscopio donde interviene la simetría e inspiración en la proporción áurea de la naturaleza con el pretexto de una caracola de mar. Weeks Nautilus. Caleidoscopio y diseño del cilindro con motivo de la espiral Áurea. Derecha. Fig. 14. Detalle de la portada del libro de Priya Hemenway titulado *Divine Proportion: Phi in Art, Nature and Science* (ed) starling. Fig. 15. Abajo. Segmentación áurea acorde a la idea de belleza, simetría y proporción de la propiedad modular de la concha de la caracola marina, vista interior cenital-sección-espiral.

III.1.2. Patrones, redes y divisiones modulares

Los patrones cambiantes se forman con las imágenes volteadas, bocabajo, formando ángulos, curvándose, etcétera. En la imagen de la derecha apreciamos la multiplicación de la forma, la disolución de los límites, elementos fractales, dando a conocer medios que escapan de la visión única y la imagen naturalista, como se aprecian las diferencias de una misma imagen desde la percepción caleidoscópica y la habitual (Ver Figuras 16 y 17). En esta comparativa entre la visión convencional y la caleidoscópica del mismo paisaje se percibe una diferencia sustancial entre ambas imágenes, por una serie de parámetros diferenciales en la transformación de una misma imagen, como el punto de vista múltiple y las capas, la simetría inherente, los intervalos repetidos, el grado de abstracción, el permanente cambio, la fractura de la superficie, la dislocación de los elementos, el doble, el par de conceptos separación-unión, organización y la multidireccionalidad. En la imagen de la derecha al configurar formas geométricas triangulares y circulares en su estructura interna con simetrías e iteraciones sucesivas se incrementa el grado de abstracción más allá de una imagen explícita y se sintetiza la realidad, redimensionando la idea espacial hacia algo ilimitado e imaginado. En ella, no hay arriba ni abajo en su sentido de espacio natural, sino un espacio simultáneo desplegado en red, combinando el orden, el caos y la variedad.



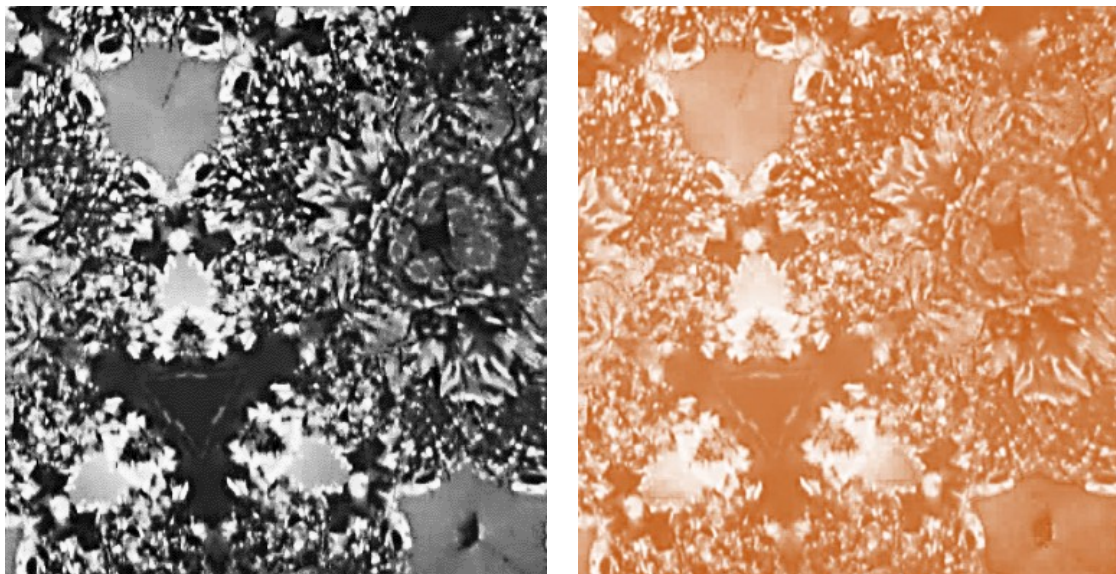
Fig. 16. Izquierda. Imagen naturalista más literal con respecto al referente y en contraposición a la visión caleidoscópica de la derecha con tendencia a la síntesis, la iteración simétrica y la libertad en la disposición de las formas. Fig. 17. Derecha. Transformación de la misma imagen naturalista a caleidoscópica con movimientos como la: rotación, traslación, simetría y homotecia en el plano que ayudan a realzar el crecimiento y la ambigüedad espacial, configurando una red de triángulos y círculos tangentes en su estructura interna donde se van resituando los motivos florales, aunque con un nivel menor de figuración se obtienen los patrones simétricos ocupando todo el espacio, relacionados con la dimensión fractal subyacente apreciable por la organicidad y la geometría repetida en diferentes tamaños⁴⁴.

⁴⁴ Imágenes extraídas de *Kaleidoscopes. Wonders of Wonder*, p. 35

III.1.2. 1. Síntesis y simultaneidad, elemento vertebrador, variedad de combinaciones.

Reiteración simétrica del caleidoscopio

En el siguiente ejemplo vemos en detalle la formación de triángulos con elementos que distinguiremos en relación con la figura del triángulo de Sierpinski un tipo de conjunto fractal como la esponja de Menger en tridimensional. Precisamente el término “fractal” según nos dice el diccionario de la Real Academia de la lengua fue planteado por el matemático Benoît Mandelbrot en 1975 (etimológicamente del latín, *fractus* que significa “quebrado”)⁴⁵. Referido porque una sola imagen contiene a otras semejantes repetidas dentro de sí misma a diferentes escalas, en el siguiente detalle de imagen caleidoscópica vemos como un triángulo contiene a otros de menor tamaño. Agrupaciones de elementos formando redes que crean patrones o elementos que se repiten en una superficie fracturada.



Detalles Fig. 17. Estructura recursiva interna de la visión caleidoscópica compone triángulos regulares dentro de triángulos. Detalle de la geometría triangular con *autosimilitud*⁴⁶ en las triangulaciones de la imagen caleidoscópica del ramaje en flor. Formas fractales en la visión caleidoscópica.

El triángulo de Sierpinski es un fractal con la cualidad de autosimilitud entendiendo por ésta a las reiteraciones de un motivo a diferentes escalas en relación con la visión caleidoscópica, porque dan lugar a transformaciones por fragmentaciones y reintegraciones ordenadas geoméricamente. En esta figura de Sierpinski cada división del triángulo equilátero se subdivide en tres figuras semejantes de menor tamaño, de modo que cada subárea queda dividida por dieciocho mini triángulos, este proceso de división se multiplica ya que cada subparte itera el proceso en polígonos triangulares cada vez más pequeños pero el cambio de las escalas mantiene relaciones de semejanza entre el objeto geométrico y sus partes. Todas las formas geométricas

⁴⁵ Fuente: diccionario de la lengua española <https://dle.rae.es/fractal?m=form>

⁴⁶ Término matemático acuñado por Mandelbrot relativo al concepto de fractal.

son equidistantes y coinciden en la mitad geométrica. Los triángulos inscritos dentro del polígono de tres lados pueden converger en múltiplos de tres y son congruentes, quedando subdividido en cincuenta y cuatro triángulos con distintos tamaños entre sí en una sola figura geométrica. Los triángulos se van reduciendo de tamaño y en las multiplicaciones de este número se halla el infinito. Se produce la repetición de la estructura fundamental a diferentes escalas desde lejos y desde cerca. Los orificios y las iteraciones de las figuras se van multiplicando hasta el infinito en esta figura porque podría crecer indefinidamente. Los orificios y las iteraciones de las figuras se van multiplicando hasta el infinito en esta figura. También, más adelante abstractas en el punto VI. 4.1.3. se verá la incidencia del triángulo del prisma caleidoscópico en animaciones.

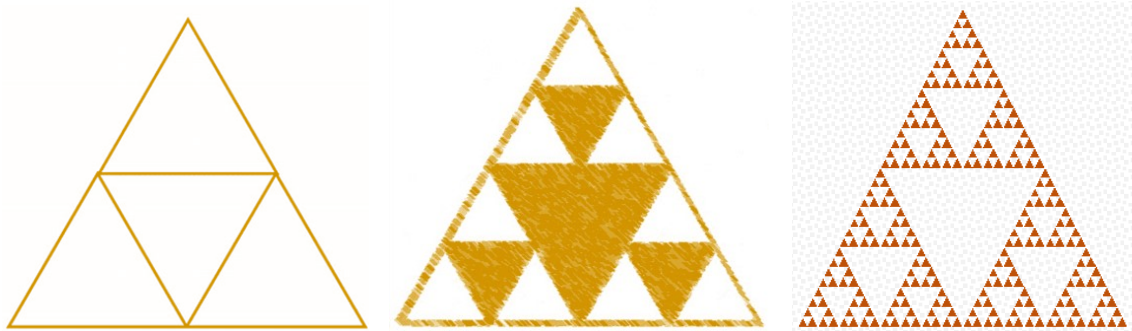


Fig. 18. De izquierda a derecha. Proceso de formación de un triángulo Sierpinski por fractales imbricados. Fase inicial en la imagen de la izquierda a partir de un triángulo equilátero, hay una subdivisión de tres triángulos del mismo tamaño, quedando un triángulo invertido en la parte central como contraimagen. En la imagen de la derecha vemos la figura finalizada basada en el principio de autosimilitud partir de un triángulo equilátero cuyos lados son iguales. Se producen una serie de convergencias de triángulos en diferentes tamaños dentro de una sola figura geométrica.

En la imagen siguiente podemos apreciar la simetría y periodicidad del triángulo de Sierpinski de la figura anterior, en la malla caleidoscópica generada al multiplicarse el ángulo comprendido entre los espejos inclinados del caleidoscopio. Esto da lugar a la iteración de un mismo motivo hasta formar series. Y remite a la expansión de la mirada del instrumento óptico donde surgen muchas figuras cambiantes a través de una red de triángulos que parece no tener fin (Ver Figura 19).

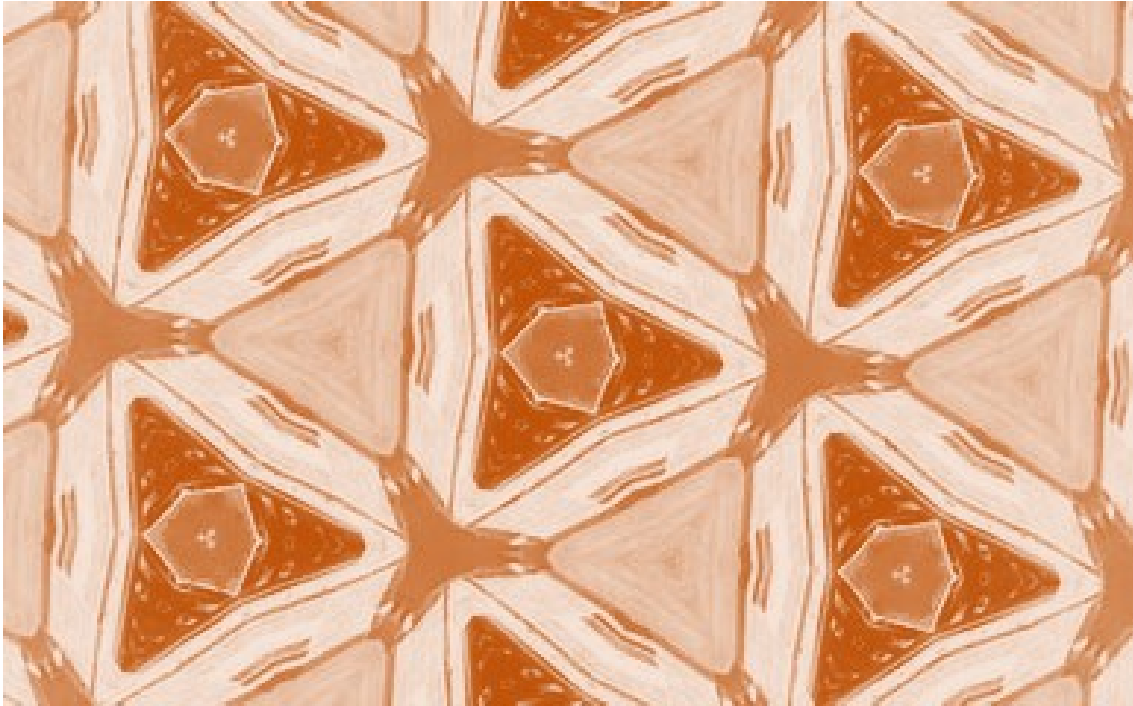


Fig. 19. Dibujo de estructura caleidoscópica conformada en base a la iteración de triángulos. Consecución de redes triangulares. Fractales triangulares. Proceso de iteración de triángulos en el que surgen figuras de otras semejantes a diferentes escalas que forman el patrón⁴⁷.

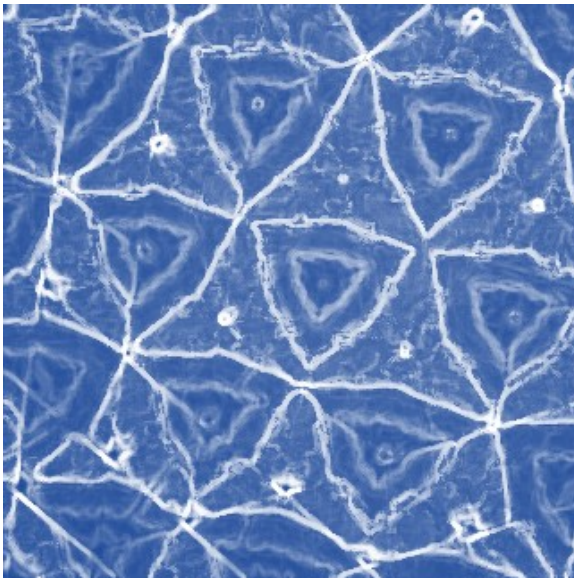


Fig. 20. Izquierda. Estructura caleidoscópica que genera una malla de formas geométricas multiplicadas. Fig. 21. Derecha. Caleidoscopio: Prisma triangular con sistema de tres espejos en el interior para la visión múltiple.⁴⁸

⁴⁷Fuente: internet La imagen se ha obtenido de internet en la búsqueda visual de imágenes de patrones triangulares.

⁴⁸ Fuente: Imágenes obtenidas de internet virada a tono anaranjado.

III.1.3. Reflexiones caleidoscópicas y redes en animación:

III.1.3.1. *La Reine des papillons* (1927) de Starewitch intersecciones y transiciones

Por su parte, este cambio de escalas en los triángulos con un sentido caleidoscópico y elementos fractales del apartado anterior lo vemos y establecemos una comparación en una secuencia crucial de animación *stop motion* en el cortometraje *La Reine des papillons* (1927) de Ladislav Starewitch, una confluencia entre mundos de manera envolvente, hasta desembocar en un reino diminuto de los insectos expresado de una manera más abstracta, visto de manera ampliada como si nos metiéramos dentro de un universo en miniatura que en realidad es un mundo interno, se origina en un giro de la obra tratado con la visión caleidoscópica. Asimismo, hemos verificado como en el contexto de los caleidoscopios el punto de ruptura que se produce en la animación de Starewitch vinculado a la visión caleidoscópica es un concepto importante, a nivel de forma y contenido dentro de este universo que cristaliza una transición de realidades. Paula Naderstern artista de los caleidoscopios lo denomina en sus series *Turning Point* y nos explica dentro de este contexto: “El punto de inflexión se define como el momento en que se produce un cambio decisivo. Se refiere específicamente y de forma metafórica al imaginario del caleidoscopio” (NADERSTERN EN BAKER, 1993: 152). Este concluyente punto de inflexión del que habla Naderstern en el caleidoscopio es por sus cualidades esenciales un tiempo técnico y metafórico, además hay un paralelismo en esta animación con el poder acceder a otro mundo minúsculo de los insectos contenido en la imaginación, se observa hacia el final de la película con este tratamiento en el segundo punto de giro del filme (Ver segmento 19': 50" a 21'05") transmite el sentido de lo mágico de una forma más oscura, favorece una transfiguración de la realidad basado en la metamorfosis de la animación hacia un mundo desconocido que lo habitan los insectos, realidades invisibles e internas que favorecen la poética del caleidoscopio y la animación creando una especie de sueño de la protagonista con esta visión hacia algo recóndito.

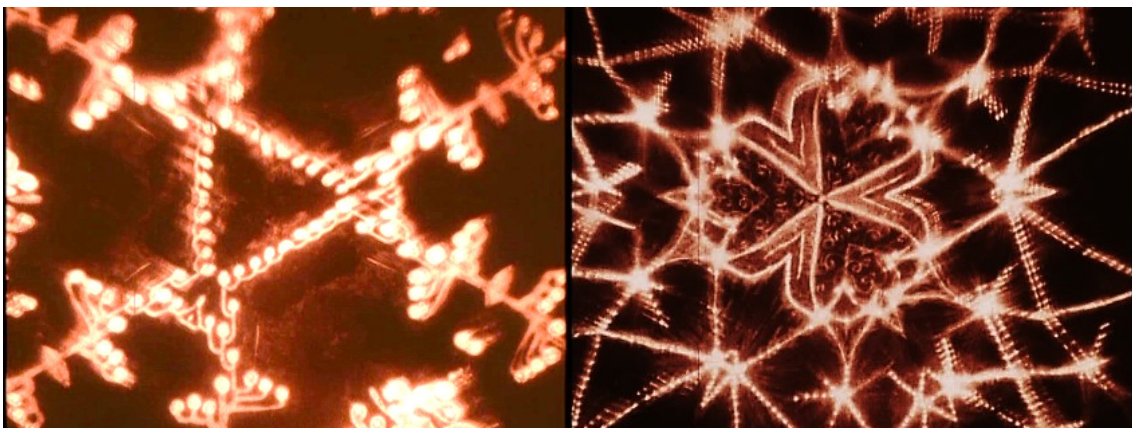


Fig. 22. Ladislav Starewitch. *La Reine des papillons*. 1927. Francia. Película que combina cine de acción real y animación. Detalle.⁴⁹ Patrones ocultos y/o latentes dentro de otros que van emergiendo en la evolución temporal y que se interrelacionan al girar en tonos sanguíneos. Reflexiones caleidoscópicas en animación con formas diminutas que centellean. El conjunto está configurado en modo de mandala adquiere un valor esencial dado que la representación simbólica refuerza la idea de ciclo interno y metamorfosis al verla en una secuencia girando sobre sí misma; ésta aparece en ocasiones orientada de un modo oblicuo hacia la izquierda. La estructura interna marca una diagonal descendente con degradados de luminosidad correspondiente a la técnica seleccionada.

Starewitch utiliza fundamentalmente una estructura caleidoscópica de dos espejos con ángulos de 60° y 30° en la resolución técnica, conformando en ambos casos una configuración de mandala (Ver Figura 23).

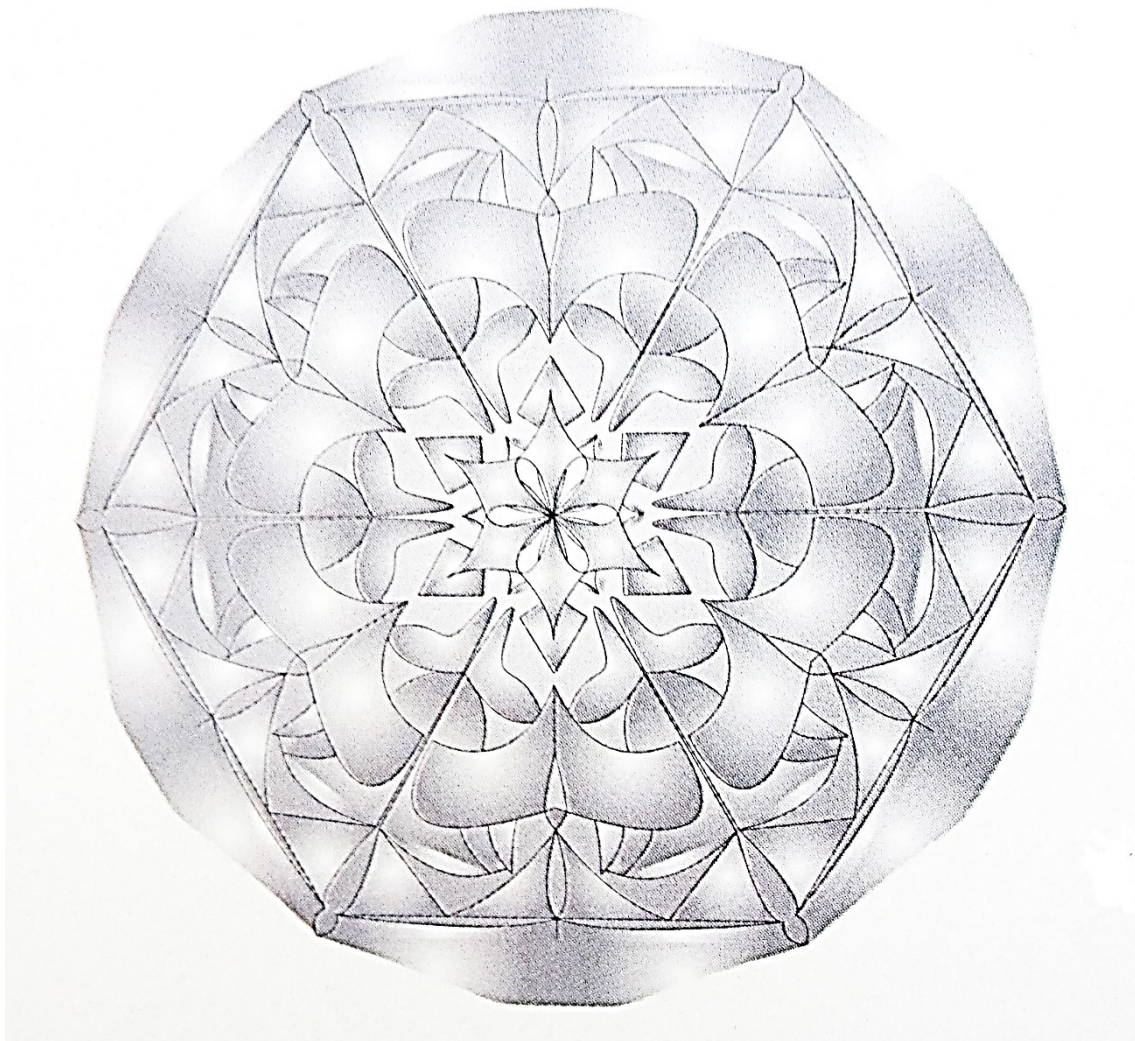


Fig. 23. Imagen de una estructura caleidoscópica de 2 espejos, con un ángulo de 60°. Este tipo de configuración es la empleada como solución formal fundamentalmente en el filme *La Reine des papillons* con simetría bilateral y una imagen central que irradia hacia afuera, a diferencia de otras configuraciones con otro número de espejos sin un centro y más cercanas a una ordenación caleidoscópica de panel. A esto hay que añadir que en el corto la red aparece en

⁴⁹ Imágenes obtenidas de la película. Captura de pantalla.

posición inclinada que potencia que está girando, la idea de ciclo y transmite sutileza, mientras en esta figura hexagonal su base es paralela al eje horizontal.

En la estructura de espejos que emplea el realizador y entomólogo combina insectos, triángulos dentro de un hexágono con los pétalos de una flor iluminada completamente abierta, hasta generar una totalidad que va girando en la pantalla y sugiere una liberación del espíritu.

El animador refiere una estructura hexagonal ordenada que se transforma en una tela de araña con una rueca donde los insectos van hilando la red hasta obtener una visión caleidoscópica. Se aprecian partes del patrón anterior dentro del siguiente en una transición que a veces recuerda al **tejido interno de un atrapasueños** con una intencionalidad en la diégesis: como se recordará un amuleto en forma de aro con una red interna decorado con plumas en su parte inferior. Objeto originario de los nativos norteamericanos con cualidades apotropaicas para tener buenos sueños, al poseer forma de malla—para tamizarlos en relación con el contenido de la secuencia caleidoscópica donde Nina aparece soñando apaciblemente y alude a sus deseos, articulados a través de la animación ingresar en el reino de la música, un reino de animación de insectos donde suena la música y parece todo más ligero ligado al simbolismo de que muchos insectos como las hormigas obreras duermen poco, trabajan en los sueños mientras la protagonista sí lo hace ⁵⁰.

Por su parte el sistema de tres espejos logra la multiplicación de la imagen y la ampliación del ángulo de visión, pero atendiendo a otras configuraciones, en este caso vemos la suma reiterada de un triángulo 31 veces por el sistema de reflexión caleidoscópica. Los ángulos se suman y vemos una extensión mayor reflejada, que nos permite verificar el incremento del campo de la visión caleidoscópica. Es la razón por la que hay un crecimiento del número de imágenes y ángulos reflejados. De uno de 60 o 45 a un ángulo de 180 grados.

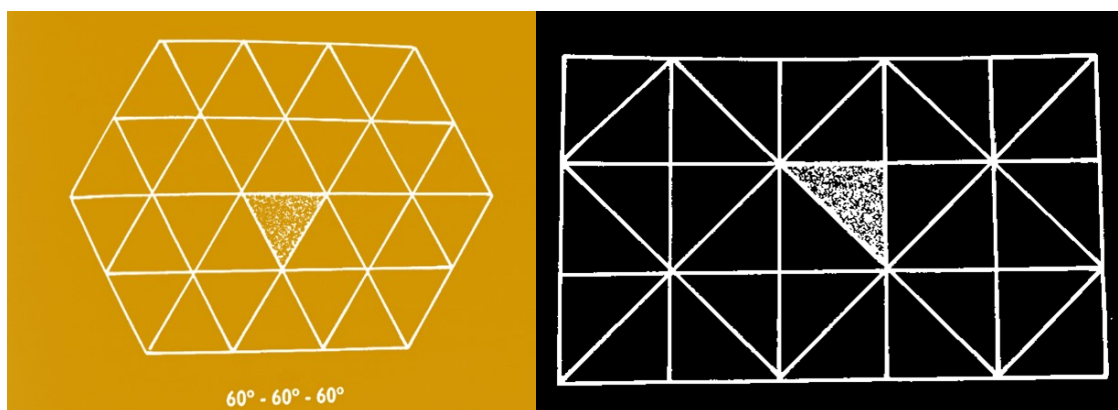


Fig.24.De izquierda a derecha. 60°-60°-60°. Tres espejos.⁵¹Malla triangular de una visión caleidoscópica. Multiplicación del triángulo. Red modular del caleidoscopio. Fig. 25. Derecha. sistema de espejos. 45°-45°-90°. Tres espejos de caleidoscopio. Ampliación de la visión de las imágenes reflejadas⁵².

⁵⁰ Atrapasueños tiene su origen en el pueblo nativo de ojibwa.

⁵¹ Fuente: imagen *The Kaleidoscope Book. A Spectrum of Spectacular Scopes to Make*. Charles Karadimos.

⁵² *Ibidem*.

Los tres espejos inclinados a distintos ángulos conforman un triángulo con tres tipos de simetría en una misma obra, de modo que propicia una visión caleidoscópica más versátil (Ver Figura 26) con una complejidad mayor en los patrones unido al incremento de las duplicaciones. La visión del ángulo comprendido entre las superficies reflectantes se multiplica generando formas hexagonales subdivididas, cada uno de los lados en dos triángulos, por lo tanto, el tipo de visión caleidoscópica es especialmente rica por contener tres tipos de simetrías diferentes en una misma imagen: Los patrones se forman a partir de un ángulo dado sombreado en una fracción del hexágono central, observamos una red hexagonal de siete hexágonos multiplicados, aumentando el número de caras, vértices y aristas por siete iteraciones del polígono hasta generar 42 caras, 84 vértices y 126 aristas de la suma de los siete.

III.1.3.2. Estructura, redes caleidoscópicas concatenadas y metamorfosis: secuencia animación

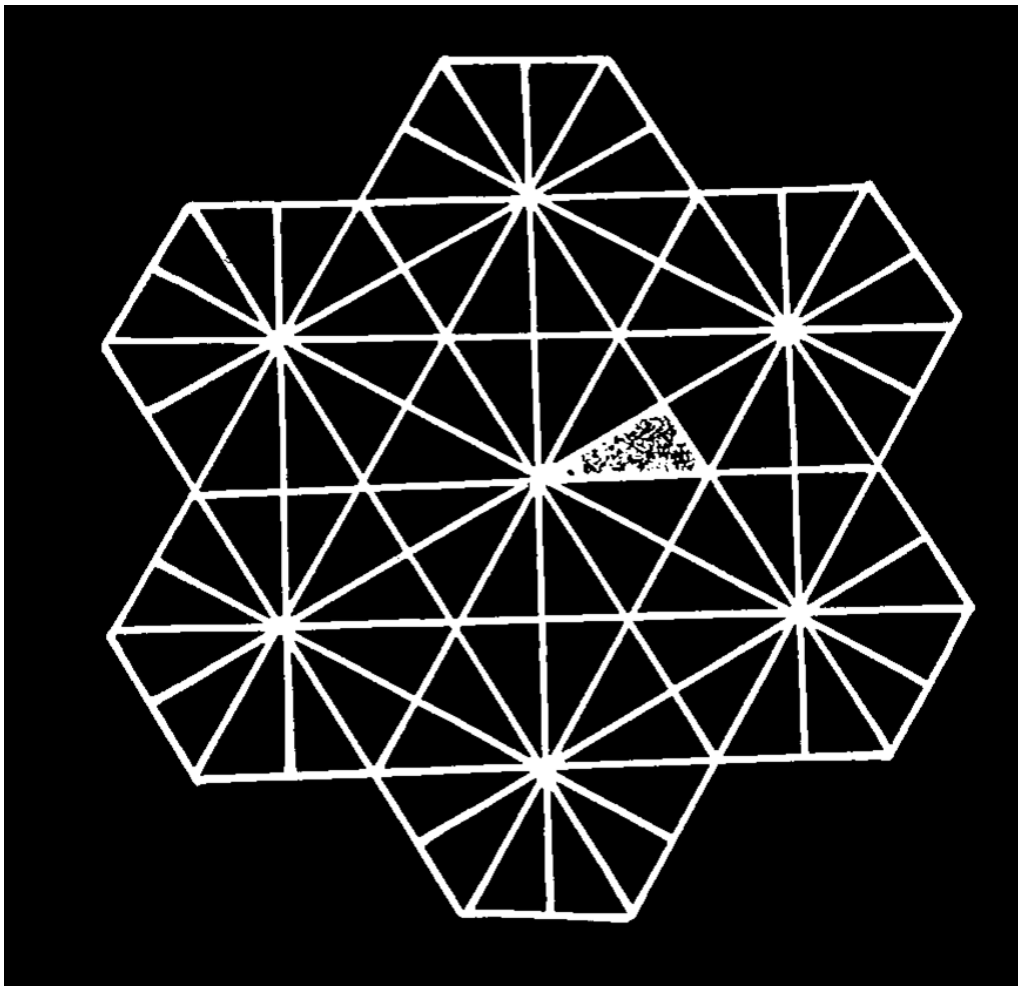


Fig. 26. Configuración de un caleidoscopio de tres espejos con inclinaciones de 30° - 60° - 90° .
Ampliación del campo de visión.

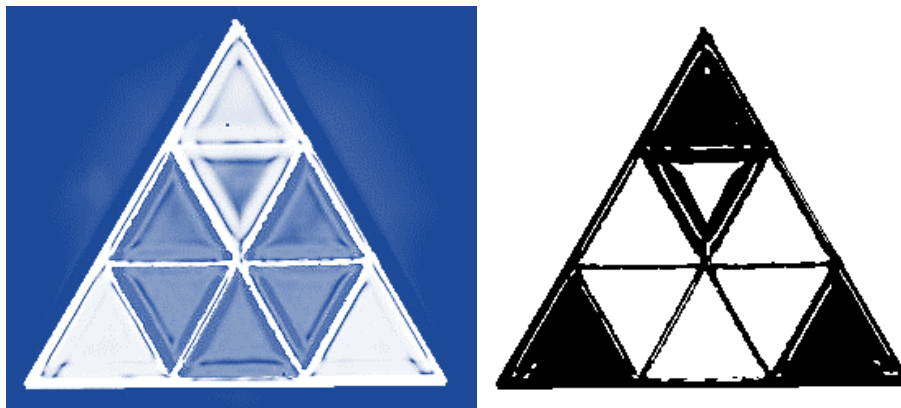


Fig. 27, ay b. Módulo del tejido caleidoscópico. Divisiones y subdivisiones, hexágono inscrito en un triángulo. Y a su vez el hexágono se subdivide en seis radios unidos en el centro de la figura, dando lugar a triángulos de menor tamaño dentro del hexágono. Positivo y negativo.

De nuevo, como se ha indicado más arriba sobre el juego de las escalas por las variaciones de universos micro y macro en la secuencia de animación de *La Reine des papillons*, también notaremos el interés por las redes caleidoscópicas en obra de Starewitch. Por ello destacamos que la estructura hexagonal animada consigue alcanzar un espacio poético en la pantalla porque simboliza el poder de la imaginación y otras realidades casi imperceptibles como el mundo de los insectos con otras leyes, por ejemplo, algunos pueden ver en ultravioleta y los colores de un modo diferente.

Una forma hexagonal de tela de araña se metamorfosea en una secuencia caleidoscópica de visiones en los sueños y deseos íntimos que habitan en la mente de Nina (Ver Figuras 28 y 29) hasta multiplicarse en muchas redes y cubrir todo el espacio, dando lugar a una transformación sustancial en la que Nina se introduce en este universo con otros códigos. Esta obra nos invita a penetrar ese universo. Se trata de uno de los primeros ejemplos de esta visión en una película de animación *stop motion* combinada con escenas de acción real. Un espacio físico se transforma en uno imaginario y ambos, se interconectan en la pantalla en una suerte de música visual desarrollando una imagen caleidoscópica lírica e íntima. El caleidoscopio va tomando formas diferentes, en las manchas de color que parecen informes pueden imaginarse varias formas, éstas se descomponen, se recomponen, va girando en distintas tonalidades, logrando alcanzar un estado de plenitud que simboliza el paso al reino de la música, donde al fin logra ser virtuosa del violín. Esta secuencia decisiva de *La Reine des papillons* (19': 50" a 21':05") remite a esa frase de Shakespeare (1611), a través de Próspero en *La Tempestad*: "Somos el tejido del que están hechos nuestros sueños, nuestra pequeña vida está rodeada de sueños" (W. Shakespeare: IV escena 1)⁵³ También en este sentido evoca el sueño de Tzinacán de Borges, en el cual un sueño está dentro de otro, y entre ellos se encuentran. Da la sensación de lo que ocurre en esta animación con la configuración de la visión caleidoscópica.

⁵³ SHAKESPEARE, William. 1616.

Sin olvidar, que en esta animación de Starewitch, entre lo real y el sueño, la transformación sintetiza la escena caleidoscópica lo que le sucede a la protagonista cuando ingresa en el reino de la música como reina de las mariposas a través de los sueños, en una intrincación de realidades de los insectos y Nina que se sugiere con la imagen caleidoscópica. El breve relato el sueño de la mariposa de Chuang-Tzu (s.369 a.C. a 286 a. C), sintetiza lo que sucede a la protagonista al despertar del sueño como si fuera la eclosión de una crisálida, sigue de esta manera: “Chuang Tzu soñó que era una mariposa, y al despertar no sabía si era un hombre que había soñado ser una mariposa, o una mariposa que soñaba ser hombre”.⁵⁴

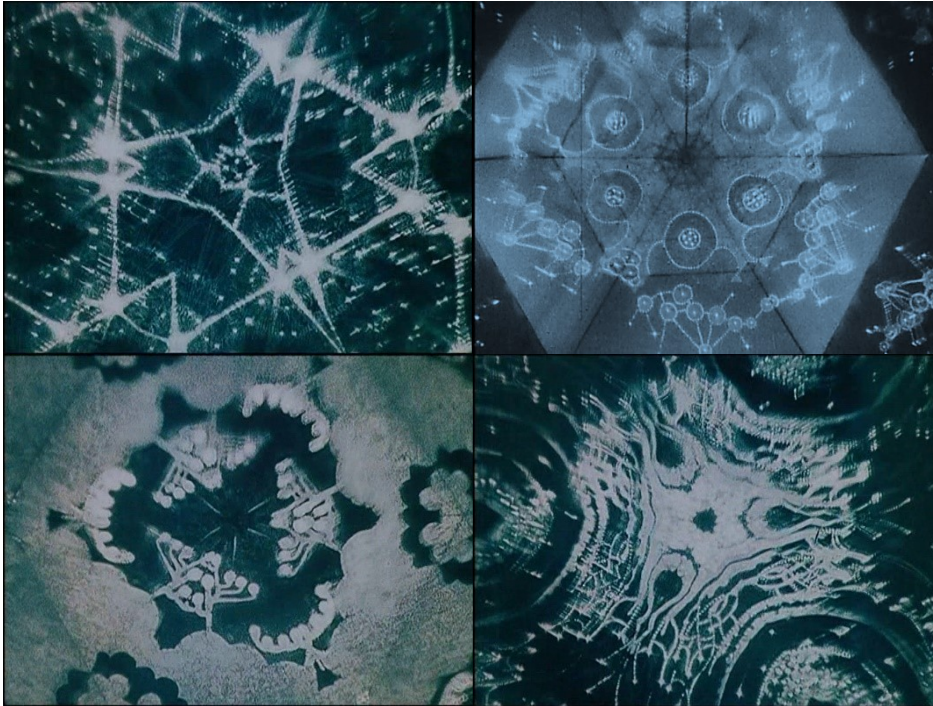


Fig. 28. Ladislav Starewitch. *La Reine des papillons*. 1927. Multiplicaciones y combinaciones de patrones de luz concatenados por metamorfosis continuas. Fotogramas del segmento de la estructura caleidoscópica animada. Los planos reflejan un mundo onírico y diminuto, donde los insectos tocando el violín, se multiplican hasta generar una estructura de tela de araña en un patrón de celdas hexagonales, dentro de ellas se aprecian partes de la anterior estructura y aparecen finalmente convertidas en mariposas caleidoscópicas. Redes de triángulos, hexágonos y mariposas⁵⁵.

⁵⁴ Fuente: relato breve Chuang-Tzu: Disponible en: <https://ciudadseva.com/texto/sueno-de-la-mariposa/>

⁵⁵ Fuente: captura de pantalla fotogramas película.

La Reine des papillons disponible en *Nina Star* DVD. Francia.

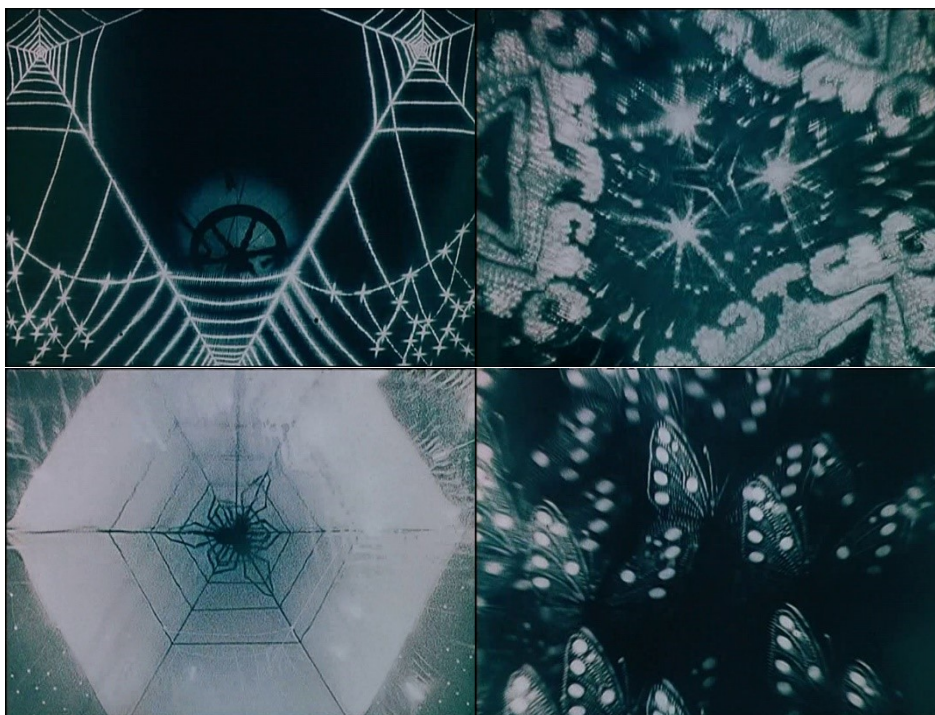


Fig. 29. Ladislav Starewitch. *La Reine des papillons*. 1927. Secuencia de animación caleidoscópica de mariposas. Una tela de araña en primer plano en la que emergen estructuras de tipo fractal (derecha) y posteriormente sus fragmentos se entrelazan en una distribución rizomática. Ésta se expande y convierte en malla caleidoscópica hasta desaparecer el patrón y aparecer en todo el fotograma el vuelo de las mariposas (izquierda).

Esta concepción de Tzu entre la vigilia y sueño, es decir, en una sincronía, lo apreciamos de manera similar en el caleidoscopio de mariposas. Starewitch crea una atmósfera emocional, de un mundo atemporal en relación con el contenido. En la que la protagonista por medio de la música de un violín y un personaje accede al reino de las mariposas como una prolongación de sus sueños internos, en ocasiones la vemos en un tamaño diminuto y en otro los insectos amplían su tamaño como si fueran humanos. Por tanto, la visión caleidoscópica en este ejemplo del filme de Starewitch expresa un estado interior a través de un mundo onírico hasta desembocar a un universo mental. Las imágenes caleidoscópicas van volteando en sentidos alternos mientras la protagonista duerme y son parte de un sueño. El segmento evoca como si un insecto saliera de su crisálida y diera lugar a una gran diversidad de combinaciones y metamorfosis hasta echar a volar, entendida como imagen de transformación y liberación que amplía las fronteras de la protagonista. Esta secuencia caleidoscópica tiene una dicción más abstracta en el contexto de la película en conexión de mundos de la imaginación con una variedad de movimientos y variedades formales.

III.1.4. Miradas caleidoscópicas: imbricación de realidades y cualidad sensorial

A continuación, se aborda la importancia de la visión caleidoscópica en el modo de observación de la realidad, a su vez su relación con otros sentidos, atendiendo a una función pedagógica. Se trata de una experiencia en la que también contribuye la sensorialidad.

En las Figuras 30 y 31, con motivo de una exposición de la sala del río del Museo de la Ciencia de Valladolid distinguimos cómo se siguen empleando estos instrumentos filosóficos con variantes donde los visitantes se pueden asomar a dos caleidoscopios de medio (40 cm) y gran formato (124 cm longitud), en el más grande para verse a sí mismos reflejados de manera inusual. A partir de este planteamiento un caleidoscopio dentro de otro nos invita cómo observadores desde múltiples posiciones a incrementar la percepción de nosotros mismos en un juego visual de nuestra propia imagen, de muchos alter egos que es capaz de hacerlos converger y reintegrarlos. Esta mirada caleidoscópica es una imbricación de ambos mundos por una confluencia entre la realidad y la ficción, como el observador mirando en una galería dentro del cuadro, en un juego entre lo real y lo representado entrelazados en el que si recordamos una obra litográfica de Escher titulada *Galería de grabados* (1956) en una imagen recursiva con estilo alegórico del visitante de la exposición se encuentra dentro de la obra que contempla de un modo impredecible. De manera similar a esta idea en el caso de la imagen de la Figura 30, en la que observadora de la exposición del Museo de Ciencia de Castilla y León, aparece reflejada dentro de un prisma de base heptagonal al mismo tiempo que observa por otro caleidoscopio de menor tamaño (Ver Figura 30). En esta exposición el proceso de observación y experimentación desde múltiples ángulos no solo es ver sino también sentir, creando una experiencia donde prima el intercambio de miradas cruzadas entre sí en distintas direcciones por las diferentes facetas, el espectador reconstruye en el juego de miradas que se devuelven en los reflejos del prisma una ampliación de la imagen como consecuencia de la observación participativa desde varias posturas combinadas. María Montessori afirma: “No podemos crear observadores diciendo 'observar', sino dándoles el poder y los medios para esta observación y estos medios se obtienen a través de la educación de los sentidos” (MONTESSORI, web).⁵⁶ De acuerdo con esta reflexión sobre la estimulación de todos los sentidos con el fin de crear observadores para redescubrir la percepción visual de una manera más profunda como medio de transformación de la que habla Montessori. Precisamente dicha cuestión se extenderá más adelante con mayor profundidad, es un tema afín a los caleidoscopios, por ejemplo, la capacidad de experimentarlos desde experiencias multisensoriales y catalizar emociones con otros sentidos dado que la visión caleidoscópica sobrepasa el dominio de lo visual.

⁵⁶ Recuperada de: https://www.azquotes.com/author/10291-Maria_Montessori/tag/observation

Además, en este ámbito aprender a mirar bien es esencial en el arte en conexión con todos los sentidos. Como decía el poeta Luis García Montero:

LO más importante para cualquier artista es aprender a mirar. La poesía nace de una mirada, porque los versos, las metáforas, los adjetivos precisos, las palabras mágicas, los juegos y los cambios de sentido son una forma especial de ver el mundo. Hay gente que anda por la calle sin curiosidad, con los ojos cerrados y los oídos más duros que una piedra, como si no les interesará nada de lo que pasa a su alrededor (...) Es muy importante aprender a mirarse a los ojos y aprender a mirar el mundo (GARCÍA, 2015: 23)⁵⁷

Este aprender a mirar el mundo de una forma personal y con curiosidad que nos habla García, entronca con la poética de la visión caleidoscópica de un entorno que deviene multiplicado, trastocando el orden conocido y deviene un símbolo de apertura al mundo.

Como vemos en la Figura 30 un caleidoscopio de mayor dimensión contiene a uno menor al mismo tiempo la observadora es reflejada en diferentes ángulos en un caleidoscopio de gran tamaño como elemento escenográfico, un dispositivo contenido y multiplicado dentro de otro consigue un efecto multiplicador de la imagen y de una pluralidad de miradas e imágenes virtuales dentro de otras. De hecho, la instalación articula la idea de la auto-reflexividad del observador al mirar los espejos⁵⁸. Esto significa una extensión de nosotros mismos y la capacidad de mirarnos desde muchos ángulos.

⁵⁷ *Lecciones de poesía para niños inquietos*. Cuadernos ex libris. Gimnasio Moderno. 2015. Bogotá.

⁵⁸ Como se recordará, su nombre deriva según el diccionario de la real academia de la lengua española del latín *speculum*, *specio*, instrumento de la mirada.

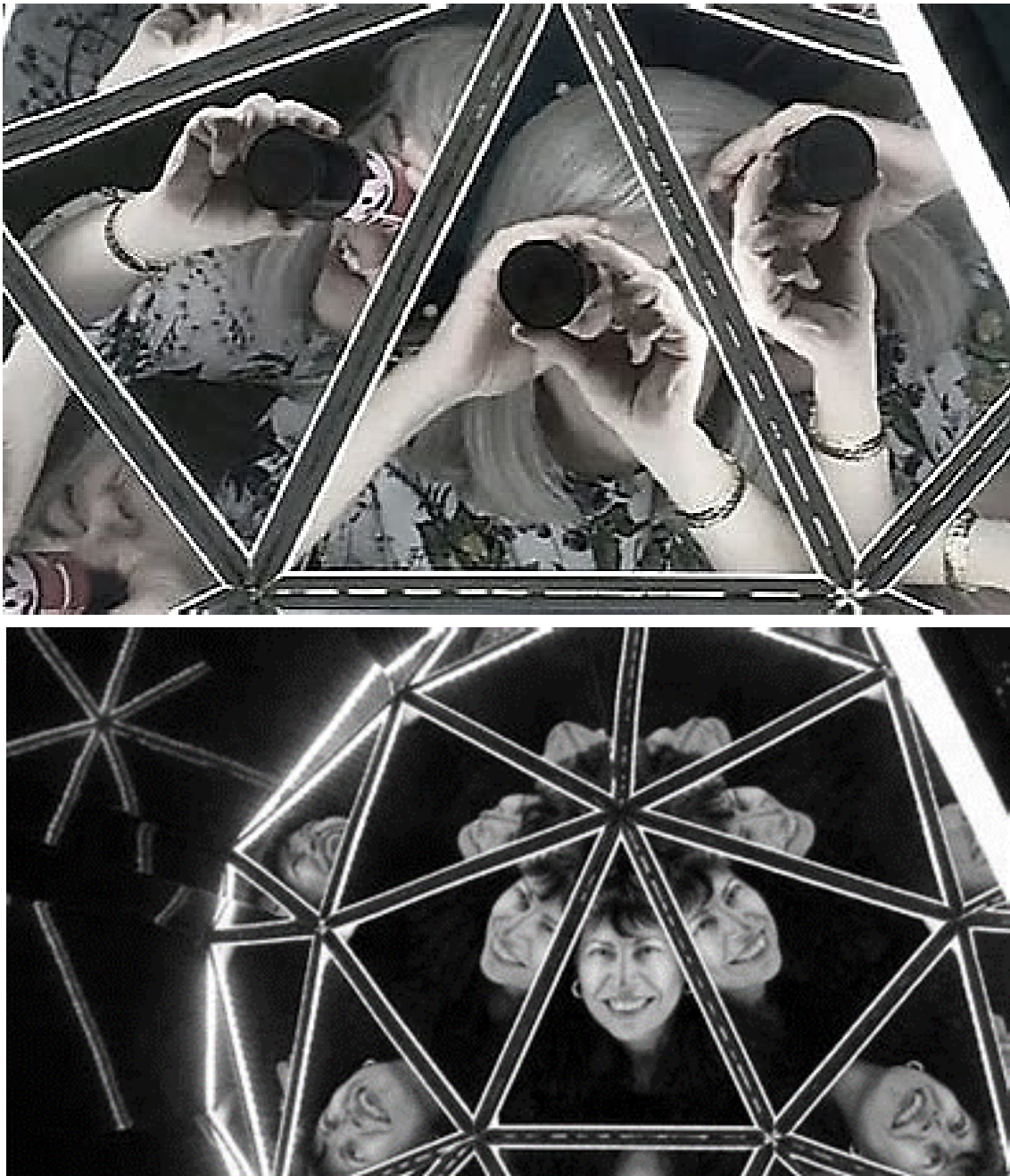


Fig. 30. Arriba. Observadora mirando a través de este instrumento filosófico, y al mismo tiempo, aparece reflejada en el interior multiplicándose en el plano mediante rotaciones, de modo que la participante se puede ver mirando dentro de la obra en un juego de auto referencialidad. Fig. 31. Abajo. Prisma heptagonal. Las miradas en distintos ángulos interaccionan en uno de los extremos donde el espectador puede asomar la cabeza en el artefacto y verse reflejado de manera múltiple. Museo de la Ciencia. Valladolid. Castilla y León. Fuente: Foto-Museo. Detalle.

III. 1.5. Incertidumbre y cambio en el modo de mirar a través de la visión caleidoscópica

Respecto al tema de la incertidumbre que transmite la visión caleidoscópica parece importante destacar una pieza de la serie titulada *Heisenberg's Magic Mirror of Uncertainty* a nivel de concepto en la que como nos dice Duane Michals: “El acto de mirar casi casi forma parte del cambio” (Michals, 1998: web)⁵⁹. Este texto se integra con la imagen en una secuencia de seis fotografías que gira en torno al principio de incertidumbre desarrollado por Heisenberg, en el que formuló la teoría de la imposibilidad de predecir la posición y velocidad de una partícula cuántica porque es de cualidad inestable, debido a que interviene el caos en un orden microscópico, así como la mencionada partícula en escalas muy pequeñas opera como energía en sus interacciones y por ende, es indeterminada.⁶⁰ Michals evoca esta teoría con un ligero toque de humor materializada a través de la mirada en el reflejo deformante, como forma de desvelar una dimensión que no es tangible. De modo que se hace perceptible esa presencia del azar y la entropía en lo minúsculo de las partículas subatómicas como medida de la incertidumbre, simbólicamente está representado en lo intangible del reflejo y el carácter misterioso que en ocasiones envuelve el espejo, según el escultor Anish Kapoor (2008) por ser “un objeto no-objeto” (inmaterial) donde cobra protagonismo el vacío y lo paradójico entre ambos conceptos que le interesa como artista⁶¹. Por su parte, vemos en el caso de Michals el poder unir planos físicos y espirituales⁶², tal y como se muestra en la Figura 33. En esta investigación permite apreciar las semejanzas con la visión caleidoscópica por el componente del azar y el papel que desempeña los encuentros fortuitos que ocasionan las leyes de reflexión de la luz recogida. En el caso de la Figura 34 la observación se produce en una percepción multi-estable debido a las fluctuaciones reflejadas del rostro como si fuera un espejo líquido de mercurio (Ver Figura 33 y 34). Así, la imagen polimórfica se revela por reflejo en una mirada especular que le confiere un valor personal por la transformación.

⁵⁹ Texto de la imagen secuencial referida.

⁶⁰ Este concepto de incertidumbre tendría alcance en física cuántica, tienen comportamientos que nos son predecibles ya que las partículas subatómicas la energía contiene caos y no se puede prever el posicionamiento de las partículas a nivel subatómico. o relación de indeterminación con su especial aplicación en las partículas subatómicas porque presentan comportamientos con otras posibilidades no fijas.

⁶¹ Véase los espejos cóncavos divididos en celdillas de las esculturas de Kapoor. Entrevista a Anish Kapoor por Fietta Jarque, El país “Ando en busca del no-objeto” en

https://elpais.com/diario/2008/12/02/cultura/1228172407_850215.html

⁶² A nivel de creencias como el ritual de cubrir un espejo cuando una persona fallece con una finalidad protectora.



Fig. 32. Duane Michals. De izquierda a derecha. Reflejo dentro de otros reflejos. Retrato de Duane Michals multiplicado repetidas veces en diferentes reflejos y ángulos. Fig. 33. Derecha. Serie-secuencia. Principio de incertidumbre de Heisenberg (*El espejo mágico de la incertidumbre de Heisenberg*). Vistas simultáneas. Impresiones de gelatina de plata. 1998.

En conclusión, el espejo cóncavo con distorsión y el caleidoscopio son instrumentos de extensión de la mirada donde lo desconocido interviene en la concepción de la obra, en ambos casos: plantean cuestiones sugestivas entre dimensiones y también aluden a cuestiones de probabilística al estar sujetos a la variabilidad porque la figura puede reflejarse en cualquier combinación. La pieza de Michals transmite la incertidumbre que también percibe el observador del movimiento giratorio del caleidoscopio antes de reconfigurarse hasta llegar a otro estado organizado con angularidad. De manera parecida como sucede a Odette, la persona que se mira en el espejo cóncavo en la imagen inferior, ella no sabe con certeza qué imagen le devolverá el reflejo deformante (Ver Figura 34) sumado a que se ve desdoblada desde varios ángulos, de perfil y de tres cuartos al mismo tiempo, fusionando ambas vistas invertidas de su rostro, sin que se fije la imagen por su condición especular, mientras que en la Figura 35 las piezas separadas a priori encerradas en el tubo suscitan lo indeterminado antes de reflejarse periódicamente y acomodar formas regulares multiplicadas en los espejos en el ángulo del caleidoscopio, de modo que el observador se sorprende porque no sabe qué imagen se configurará evidenciando las particularidades de los reflejos inusuales.



Fig. 34. De izquierda a derecha. Duane Michals. Detalle de la secuencia. *El espejo mágico de la incertidumbre de Heisenberg*. 1998. Odette. Fig. 35. Derecha. Persona mirando a través de un caleidoscopio mientras lo va rotando, las piezas y abalorios separados van tomando posiciones imprevisibles antes de alcanzar un nuevo orden con proporciones simétricas, por el sistema de espejos en el interior donde los elementos se ven reflejados.

Los profesores Ruth R. Middleman y Gary B. Rhodes (1985) de la Universidad de Louisville, en su investigación *Competent Supervision: Making Imaginative Judgments*, en el plano conceptual realizan un ejercicio de comprensión del caleidoscopio como motivo de reflexión desde una concepción no dualista, para aprehenderlo y revelar una metáfora del mundo al asimilar la realidad desde la percepción de lo fluctuante. Resaltando la confluencia del caos y el orden en el caleidoscopio en un ciclo, sin excluir la incertidumbre de este instrumento en la experimentación, porque forma parte de un aspecto de su riqueza que sirve para llegar a otro estado con esta idea de mirar el caleidoscopio. Según señalan Middleman y Rhodes:

El mundo como caleidoscopio implica una mentalidad que va más allá de los conceptos de la máquina de relojería, más allá de la dualidad y la linealidad (...) En este mundo, lo inimaginable se convierte en posible, las inestabilidades se convierten en oportunidades. Este es un mundo donde las fluctuaciones son centrales y los cambios se mueven del desorden a niveles más altos de fluctuaciones aleatorias recurrentes en el orden conducen al orden a través de la elección selectiva de un nuevo orden al caos. Este mundo implica inestabilidades y fluctuaciones: entenderlo requiere mirar todo el ciclo, la totalidad, especialmente los cambios entre las subpartes que conducen a nuevos niveles de forma y función. Las mismas fluctuaciones, que anteriormente fueron excluidas como un margen de error se convierten en el foco de interés (MIDDLEMAN Y RHODES, 1985:50).

Por tanto, esa fluctuación formará parte de la visión caleidoscópica para aprehenderla, es su fuerza. No es lo arbitrario, por el contrario, es un caos que lleva a un nuevo orden e incluso en ocasiones con un grado de perfección muy elevado, de ahí que esta evolución confiere su particularidad. Las posibilidades de los cambios son casi infinitas se juntan en un mecanismo de relación entre el azar y el control para reflejarlas reorganizadas de manera sorprendente con un fuerte poder hipnótico, conjugado con la relación del acto de observación que encuentra un nuevo equilibrio en lo inesperado.

Consideramos importante constatar como la incertidumbre, por estar llena de posibilidades, es capaz de generar distintas soluciones, lejos de un obstáculo como cabría esperar. No obstante, lejos de lo previsible en el ámbito creativo y vital, la espontaneidad, la abertura a lo desconocido, y en concreto la posibilidad de cometer errores en el aprendizaje son cualidades entendidas como parámetros positivos, por ejemplo, por expertos en creatividad, innovación y educación como el profesor Ken Robinson.⁶³ Además, transferido a un plano vital sobre el poder de la incertidumbre,

⁶³ Fuente: conferencia TED talk, Robinson (2006).
https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity.
Do schools kill creativity?

Francesc Miralles (2016) lo describe de la siguiente manera: “La vida es una permanente exposición a lo inesperado. Donde muchos ven un problema paralizante, otros encuentran una oportunidad tras otra para poder evolucionar”⁶⁴ (MIRALLES, 2016: web). Miralles habla de lo que ocurre inesperadamente ligado a la vida como una faceta de la existencia que conecta con estar vivo. En este sentido, un proceso de transformaciones que podemos encarar positivamente en la que se basa el concepto de la resiliencia. O desde otra perspectiva, como argumentaba el sociólogo Zigmunt Bauman en la paradoja aparente, donde solo había certeza en la incertidumbre, entendida en el marco de la *modernidad líquida* que vertebra su pensamiento basado en la inestabilidad y el cambio como rasgos desde la última modernidad hasta la sociedad contemporánea. En suma, tal y como sucede en esta visión caleidoscópica se plantea el cambio espontáneo e insospechado contextualizado en un mundo en el que no hay certezas fijas. En armonía con este argumento Suzanne Buchan (2011) en *Ghosts in the Machine. Experienced Animation* (Fantasmas en la máquina. Animación experimentada) habla del concepto filosófico de la no-permanencia extrapolado a la creación de imágenes enraizadas en las estrategias estéticas de la modernidad como la desorientación o la auto reflexividad. En palabras de Buchan: “*Later, as modernism succeed to new art form and practices employ modernism aesthetic strategies, including self-reflexivity, disorientation, flux, impermanence, the shift away from depicting human subjectivity to an interesting form, and an emphasis on disrupting' audiences expectations*” (BUCHAN, 2011:32).⁶⁵ Según Buchan, la capacidad de sorprender y quebrantar las estructuras de lo que espera el observador es la respuesta estética e ideológica de los conceptos fundamentales de modernidad, alejado de la objetividad de observación, la destrucción de la forma, la fragmentación, la distorsión y la subjetividad.

III.1. 6. *Cartografía emocional en la reflexión caleidoscópica*

Dentro de las artes plásticas distinguimos un ejemplo de una imagen que ofrece una totalidad segmentada en el propio soporte. Se relaciona de manera diferente tanto con el observador como a nivel espacial, a una unidad sin facetar. Se trata de una cartografía intervenida por Jasper Johns, en la que plantea una partición triangular de la superficie. Con ello genera una red modular simple formada por veintidós triángulos, como hemos visto de manera similar en la consecución de las mallas de los ejemplos anteriores, uno de los rasgos esenciales de las configuraciones caleidoscópicas. Además, esta obra refleja una visión múltiple en diferentes fragmentos simultáneos de un mapa de América volteado horizontalmente sobre el que pinta y aporta un sentido plástico abstracto como un lugar pictórico con otras capas de significado imaginadas a las topográficas, puesto que incorpora una dimensión emocional y se aleja de la noción cartesiana

⁶⁴Extraído de: https://elpais.com/elpais/2016/02/18/eps/1455809860_842194.html 2016

⁶⁵ BUCHAN, Suzanne, *Ghosts in the Machine. Experienced Animation*. pp. 28-39. En catálogo *Watch Me Move: The Animation Show* (2011). Merrell. Londres. Traducción: “Posteriormente, a medida que el modernismo se sometía a la nueva forma y prácticas de arte emplean estrategias estéticas de modernismo, incluyendo auto-reflexividad, desorientación, flujo, no-permanencia, el cambio de representar la subjetividad humana a una forma interesante, y un énfasis en interrumpir las expectativas del público”.

del espacio porque no hay arriba o abajo en un sentido único en pro de la simultaneidad de una observación continua por la disposición de los triángulos desplegados, en este modelo existe la sincronización. La cartografía según Deleuze y Guattari también es un modelo del rizoma (DELEUZE Y GUATTARI, 2002 [1980]: 17-18).

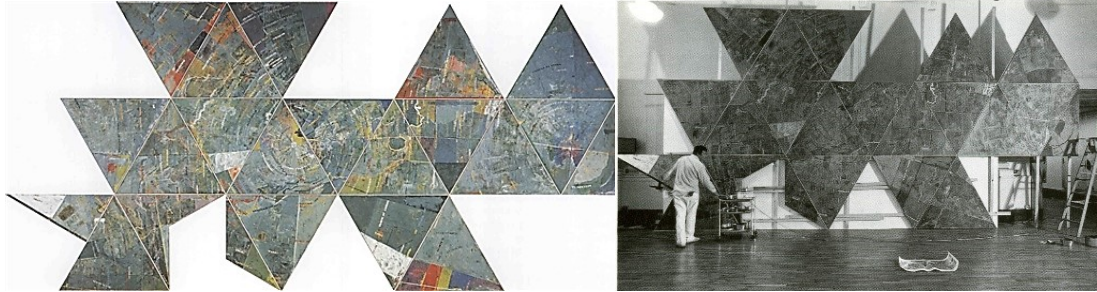


Fig. 36. Jasper Johns. *Mapa*. 1967-1971. *Collage*, encáustica y pastel sobre tela. 22 triángulos 500 x 1000 cm.

Geise Brizotti Pasquotto de la Universidad de São Paulo plantea la visión caleidoscópica en el urbanismo de la ciudad de Belo Horizonte como paradigma. En la urbe mencionada de Brasil, según Brizzotti la expansión no fue del centro hacia la periferia desde la ortogonalidad, sino tuvo un lugar otro tipo de crecimiento de la construcción de la ciudad, atendiendo a un criterio caleidoscópico como otro modelo de desenvolvimiento y expansión urbana no es perfectamente geométrica (Ver Figura 37).

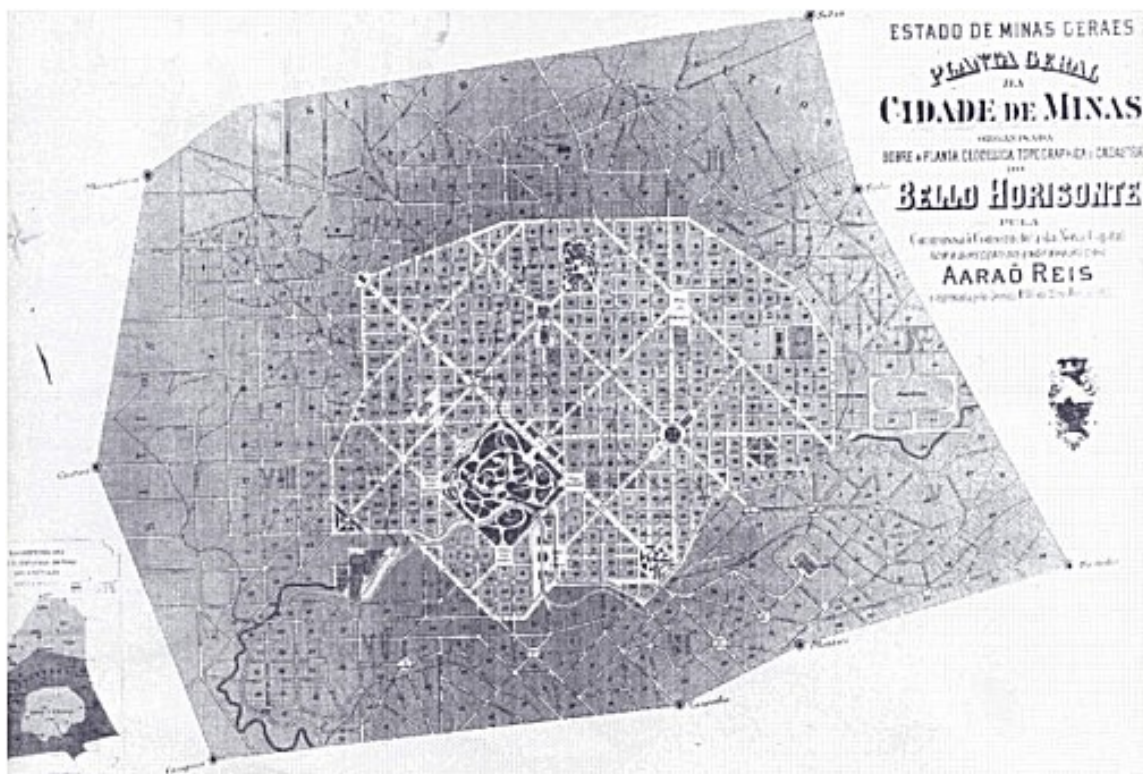


Fig. 37. Belo Horizonte. Plano de la ciudad, configuración caleidoscópica⁶⁶.

III.1.7. Joiners: polípticos de David Hockney, perspectivas diversas e imagen multi-fracturada

Los Joiners o foto-collages de David Hockney (Bradford, 1937) es un término al que se refiere el propio artista británico para dar nombre a sus obras basadas en la agrupación de imágenes múltiples en una misma composición tomadas desde distintos puntos de vista donde los finales de la obra quedan abiertos y se amplían hacia el exterior con un sentido de crecimiento. El origen del término Joiners deriva de la voz inglesa y concretamente del infinitivo *to join* (se traduce a la lengua castellana como: juntar o unir). De ahí, surge el significado del título de las series con el que el autor se refiere a estas creaciones como una síntesis del contenido formal y conceptual de estos foto-collages, está basado, en la idea de unión de fragmentos de fotografías previamente separadas; así como en la deconstrucción de las formas del proceso creativo que atiende al planteamiento de la manifestación de un observador móvil. Los Joiners de Hockney no están generados a partir de imágenes frontales, centradas y aisladas, con cierta artificialidad del teatro a la Italiana que define a la fotografía tradicional como instantánea, en cambio, en ellos se repara la noción de multidimensionalidad y duración, rodeando el objeto, conociéndolo desde diferentes ángulos, obteniendo diversas miradas simultáneas conectadas entre sí, pero no coincidentes

⁶⁶ Imagen: https://visao-caleidoscopica.blogspot.com/2007_09_25_archive.html

exactamente, ofreciendo diferentes lecturas y recorridos de las obras, no necesariamente lineales, con un resultado totalmente poliédrico y dinámico de la “realidad” más cercano a cómo se observa, y a los procesos mentales que a la imagen fija y reconocible a simple vista. Dicho procedimiento se recoge en su libro *That's the Way I See It* (1993) (Así lo veo yo). Hockney emplea la estrategia de un collage propio (que proviene de una visión pictórica), incorporando fotografías individuales realizadas por él en lugar de utilizar recortes de revistas⁶⁷ a fin de obtener una modulación de imágenes yuxtapuestas y/o superpuestas porque le proporciona mayor libertad creativa en una obra *work in progress*⁶⁸. Precisamente este carácter de proceso que se puede ampliar y variar en la disposición de los elementos enriquece el sentido espacio-temporal a modo caleidoscópico constituida por múltiples facetas y capas. Así, se configura un nuevo orden como alternativa disparar una imagen única final captada con una lente gran angular para obtener una visión panorámica, para él lo fundamental es captar el proceso de deconstrucción (Ver Fig. 38 y 39).

El artista británico capta el entorno y las figuras que lo habitan, prestando especial atención en percibir el funcionamiento de la visión humana, y en la construcción del discurso artístico genera una visión personal, con giros y cambios que luego recompone la visión secuenciada como si fueran el sistema de transformaciones de las piezas desordenadas de un caleidoscopio hasta transformarlas componiendo formas regulares o irregulares en un nuevo orden, relacionando una visión interna suscita una percepción holística al observar el conjunto de elementos reacomodados para resignificarlas. Sus imágenes heterogéneas adquieren formas regulares intrincadas al reconstituirse. Y en este proceso de redistribución de las piezas radica la creatividad del enfoque artístico de estas series de Hockney. Los elementos no son necesariamente dispuestos en un único orden, puede ser alterado y reajustado en el proceso creativo, acorde a esta nueva visión. Teniendo en cuenta la adecuación al planteamiento de Hockney con la mirada caleidoscópica por la síntesis e integración de fragmentos, en cierto sentido, Rosabeth Moss Kanter escribe:

La creatividad es en gran medida como mirar el mundo a través de un caleidoscopio. Miras un conjunto de elementos, los mismos que los demás ven, pero luego vuelves a montar esos pedacitos y piezas flotantes en una nueva y tentadora posibilidad. Los líderes eficaces son capaces de ello (MOSS KANTER, 2008: 4)⁶⁹

De acuerdo con la profesora Moss Kanter, especialista en innovación educativa, la creatividad radica en generar nuevas conexiones en relación con la vida, y en concreto, según la autora nos habla de los procesos de reconstrucción de nuestra visión del mundo ligada a la mirada en el caleidoscopio como pensamiento creativo, por oposición al pensamiento de un caleidoscopio

⁶⁷ Foto -collage también llamado fotomontaje cuando las imágenes son fotográficas en vez de recortes de dibujos, ilustraciones o periódicos. La artista alemana Hanna Höch fue pionera en esta área.

⁶⁸ Voz inglesa *work in progress*: se distingue de la obra acabada por su carácter abierto y de proceso.

⁶⁹MOSS KANTER, *op. cit*; p.4.

mental de Mark Twain que defiende que no hay ideas nuevas solo combinaciones asociado a un caleidoscopio mental que solo da vueltas. La profesora habla desde la concepción creativa de la mente de lo que ella denomina *pensamiento-caleidoscopio* como un enfoque de reflexión a nivel pedagógico alejado de la indiferencia y uniformidad de creación mental al formar y combinar ideas, recogido en una entrevista en línea de 2008 de nuevo, ella nos dice:

El pensamiento caleidoscopio es una forma de construir nuevos patrones a partir de los fragmentos de datos disponibles, patrones que nadie más ha imaginado todavía porque desafían las suposiciones convencionales sobre cómo encajan las piezas de la organización, el mercado o la comunidad. (MOSS KANTER, 2008:4)⁷⁰

Estas posibilidades de generación de nuevos motivos mediante la transformación de fragmentos que incluyen imágenes diversas y la visión como experimentación del observador se hacen eco dentro de las composiciones atípicas de los *Joiners* de Hockney basadas en el modo de ver dinámico y en el redescubrimiento de los elementos. Hay diferentes estrategias de composición y ritmo que se pueden clasificar en dos grandes grupos, atendiendo al tratamiento plástico que alude al carácter serial de la obra: yuxtaposiciones y ligeras superposiciones de fragmentos acumulados y reorganizados que coexisten, especialmente para potenciar la movilidad de la mirada y una comprensión del mundo, sin embargo, se destacan en este estudio las composiciones que no tienen separaciones blancas entre los recortes y se atenúan las paralelas y las perpendiculares como se verá más adelante en la Figura 42, a diferencia de la Figuras 38 y 39. Ahora bien, en estas últimas el autor cubre la parte inferior más ancha del margen de la imagen Polaroid para potenciar la sensación caleidoscópica, a modo de retícula y los límites de la imagen son rectos en ellos al estar alineados geoméricamente formando columnas y filas para distribuirlos. En estos polípticos cada fragmento corresponde a una foto realizada por separado y constituye un módulo, pero al mismo tiempo al ser un políptico como sucede en el mosaico cada pequeña pieza de diversos colores y tamaños funciona a modo de tesela ya que, al tratarse de composiciones distribuidas en varios compartimientos desplegadas cada foto de 35 mm se estructura en una sucesión regular de una retícula hasta constituir una unidad mayor que conforman dibujos o composiciones de figuras abstractas o figurativas, como podemos apreciar en el caso de la Figura 38 y 39, con un paralelismo a la imagen caleidoscópica.

⁷⁰ MOSS KANTER, *Project Kaleidoscope. Pedagogies of Engaging Guide*. 2008.



Fig. 38. David Hockney. Izquierda. Kasmin, Los Angeles, 1982. *Joiner*-foto-collage, yuxtaposición de imágenes Polaroid de manera uniforme, por el tamaño, las formas y las alturas genera una especie de retícula que re-ordena con cierta regularidad. La heterogeneidad de las imágenes se transforma en una compleja composición casi simétrica. Fig. 39. Derecha. David Hockney, Nicholas Wilder. 1982.



Fig. 40 . De izquierda a derecha. *Kaleidovisions*. Imagen fracturada reintegrada donde apreciamos la estructura caleidoscópica partir de muchas piezas reintegradas. Fig. 41. Derecha. Tubo caleidoscópico.

Por otra parte, tenemos las concentraciones de las imágenes no tienen separaciones marcadas entre sí con verticales y horizontales como hemos visto en las Figuras 38 y 39, aunque, a nivel estético es un distintivo de este tipo de fotografía Polaroid. La ausencia del marco de la imagen aumenta el dinamismo al deconstruir la retícula, los fragmentos aparecen imbricados uno en otro

en correspondencia a las imágenes que se superponen de la visión de un caleidoscopio en una paradoja consustancial a este artefacto de disgregación y correlación. Supone variaciones importantes en la imagen y se funden más en las superposiciones, con diferentes orientaciones y no solo en las yuxtaposiciones de fragmentos de un mismo tamaño. El resultado no es monoclar. Y si nos fijamos hay discontinuidades entre los fragmentos, hay zonas que no aparecen, o partes dobladas a diferentes tamaños, sin embargo, nos permite reconstruir la totalidad. Los límites de los cuerpos no son todos coincidentes, pero visualmente el observador puede recomponer la figura desde muchas facetas, de recortes como retazos de la memoria humana dispuestos sin que sean demasiado nítidos y opresivos.

En el autorretrato de David Hockney los fragmentos imbricados parecen adquirir volumen en una superficie bidimensional debido a su disposición y relación de los recortes por capas superpuestas. En este sentido evocan estratos de tiempos en un palimpsesto visual (Ver Figura 42). En esta ocasión los límites exteriores no son coincidentes. El autor provee un efecto multidimensional en el plano como las imágenes caleidoscópicas, multiplican la forma, la sintetizan, la convierten en una visión más abstracta donde se disuelven los límites. En la Figura 42 se aprecia un sentido reverberante porque pese a la angularidad los límites son más difíciles de percibir, dan origen a una cierta vibración en el plano bidimensional y atiende a la ubicuidad de la mirada por la interacción de los fragmentos y repetición seriada del motivo. En la siguiente imagen se disminuye la ortogonalidad y las combinaciones de fragmentos son diferentes porque se relacionan con los recortes que hay debajo⁷¹. Por su parte, los giros son más acusados por las diferentes direcciones que conviven de modo que no hay contornos cerrados porque se desplazan, sin límites. Nos ofrece una visión interior hacia lo psicológico o íntimo del artista que se abre hacia un planteamiento algo plural. Lo interesante es que se genera un juego entre lo externo y lo interno del personaje por las capas hacia una introspección.

La Figura 42 nos muestra un carácter aun menos mecánico e intrincado del collage que potencia la visión caleidoscópica y una transformación de la percepción, ya que la conjunción de las fotos facilita que la imagen se transforme y adquiera otra fuerza de ese contacto entre los fragmentos en un todo asimétrico. Hockney conjuga formatos verticales y horizontales de los fragmentos organizados a distintas: alturas, distancias y tamaños, un desplazamiento que da dinamismo, como las fases de un movimiento diseccionadas y dispuestas no linealmente. Un procedimiento que parece roto en mil pedazos unidas de manera espontánea de manera similar a lo que sucede en el caleidoscopio. Sin embargo las partes hacen referencia a un todo que no atiende ya a una simetría radial o bilateral sino más profunda y compleja de un todo que se descompone y recompone como el acto de la visión humana de forma alternante.

⁷¹ Esta cuestión la veremos más adelante en un análisis de una obra de animación paradigmática en un collage temporal ligado al caleidoscopio.



Fig. 42. David Hockney. Foto collage “Joiner”⁷². Autorretrato. 1982. Diversas etapas de la visión humana y fases del movimiento entrelazadas plasmadas en una misma imagen mediante diferentes fotografías de cámara Polaroid, en este caso recortadas en papel y parcialmente superpuestas generan un efecto caleidoscópico con diferentes ángulos que recomponen una mirada.

A propósito de este uso caleidoscópico de las imágenes de máquina Polaroid tomadas desde diferentes ángulos en varios disparos y posteriormente combinadas de modo sugestivo hasta generar un autorretrato no imitativo por capas compuestas con fragmentos de sí mismo. La obra transmite una actitud autoreflexiva del propio autor que atraviesa la superficie del sujeto. Por tanto esta visión también procura una expresión del interior.

⁷² Para más información ver documental de David Hockney. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=cGtraVb_0vY.

III. 1.8. La visión múltiple e infinita

III.18.1.Caleido-cámaras, imaginario caleidoscópico, cámaras multi-lentes y espejos deformantes en animación

También hay artistas que han construido cámaras fotográficas caleidoscópicas con objetos ubicados en un compartimento que afecta a la óptica y confiere una diferenciación a las tradicionales. De manera similar al principio de la cámara de objetos del caleidoscopio, es lo que se conoce bajo el nombre de *caleido-cámara* (ver Figura 43). En un paralelismo de estas cámaras caleidoscópicas con los juguetes filosóficos, sus agrupaciones no son previsible. muestran los objetos girados, simétricos e invertidos de fotos caleidoscópicas sin post efectos. Por su parte en la imagen de la derecha observamos un caleidoscopio con cuatro cámaras de objetos que afecta a un carácter ovalado de la imagen y una ampliación de la óptica.



Fig. 43. *Kaleido-cámara*. Cámara caleidoscópica con guijarros de colores desordenados delante del objetivo. Una cámara que propicia las transformaciones al disparar y los reflejos en ángulo del motivo fotografiado multiplicado.
Fig. 44. Derecha. Roy Cohen. *Elliptic flower kaleidoscope*. Caleidoscopio con cuatro cámaras yuxtapuestas.

III. 1.81.1 Obras de Patrick Bokanowski

De una imagen secuencial donde está sugerido el tiempo pasamos a la duración de las imágenes que presentan el tiempo desde la visión caleidoscópica. Precisamente, antes de los joiners que Hockney con la cámara de 35mm desarrolladas a principios de los años 80 sin olvidar que su primer Joiner fue en los 70, paralelamente e incluso con anterioridad se dan en otros casos menos conocidos por el gran público, que también merecen la debida atención, por ejemplo artistas y eruditos como Henri Dimier, con el que el cineasta y artista Patrick Bokanowski estudió en su taller materias como fotografía, óptica, química, dibujo, etc. entre 1962-1966, ambos construyeron una cámara multi-lente para alejarse de la estandarización óptica y profundizar en la visión dinámica. Bokanowski realiza estos efectos en imagen movimiento al tiempo que profundiza en la fisiología y subjetividad de la visión humana. Bokanowski explica el proceso que aprendió de la mano del pintor Henri Dimier, quien creó una cámara multi-lente en 1964. Bokanowski explica:

Dimier como Hockney, propuso usar cámaras multi-lente o tomar fotografías desde una variedad de ángulos diferentes. Dimier sugirió disparar desde al menos tres, si no cinco, ángulos diferentes, desde diferentes alturas y áreas del espacio pictórico con el fin de recrear con precisión el espacio...También prestó gran atención a la curvatura del espacio, que muestra ángulos contradictorios cuando se ve desde la distancia o de cerca (BOKANOWSKI, 2017: 6)

Como argumenta Bokanowski (2017) en *Incandescent Material, Notes on the Cinematic Image*, Dimier planteó cámaras multi-lentes o tomar fotografías de una variedad de diferentes ángulos y distancias. Este planteamiento lo tendrá presente en el grueso de su obra. En la Figura 45 observamos una prueba fotográfica de Bokanowski con la técnica de espejos metálicos esculpidos con deformaciones calculadas y localizadas, capturando la imagen reflejada de una manera prismática (Ver Figura 45).



Fig. 45. Patrick Bokanowski. Detalle. Polivisión de fragmentos. Imagen fotográfica realizada mediante espejos metálicos con deformaciones calculadas matemáticamente otorga un sentido caleidoscópico que altera la forma. 1988.

Bokanowski emplea habitualmente este recurso, por ejemplo, en el filme *La Plage* (1992) especialmente en la tercera parte del corto (4':02" a 9':46") para dar la sensación dinámica de la plenitud de las olas del mar en una jornada soleada. Esta visión caleidoscópica aparece en su obra plástica y animaciones, con la aportación de incorporarla en la práctica de las imágenes-tiempo con una duración y una compenetración de las facetas. Este método permite fusionar imágenes de manera múltiple que parece afectar a la sustancia, porque las hace percibir incandescentes; y

totalmente fundidas esculpen un motivo maleable con el fin de explorar el espacio desde su visión interna. Las escenas de este cortometraje están montadas, y captadas desde muchos ángulos transmitiendo distintos aspectos de un mismo motivo dinámico que se funden completamente en su interpretación en la pantalla. Todo ello conjugado con texturas más gráficas, generando deformaciones y transformaciones que expresan el proceso de erosión y sedimentación de las olas y las corrientes del mar en la playa. Las aportaciones de Bokanowski en este campo, son que disuelve las formas, poniendo el acento en la transformación, llegando a un nivel de mutación e introduciendo una óptica y un lenguaje personal alterando la forma y el tamaño, así como un componente de vibración pictórica a la imagen re-filmada con animación cuadro a cuadro, que difiere del cine de acción real puesto que, los diferentes ángulos se entremezclan de tal modo que de manera intencional no se identifica apenas la forma figurativa. También esta visión caleidoscópica se potencia porque las imágenes están en el umbral visible, aparecen y desaparecen de un modo casi espectral por las intermitencias y el carácter velado de la imagen está ligado a la fugacidad de ver girar un caleidoscopio, donde vemos una amalgama de colores y formas cambiantes que rompen con las figuras como imágenes de la memoria, que recuerda a su práctica de dibujo a ojos cerrados donde experimenta una visión detrás de los párpados, desde el ojo de la mente como una experiencia visionaria ligada a lo caleidoscópico. A propósito de las percepciones subjetivas que modifican el imaginario de Bokanowski, nos evoca una descripción de visión expandida del cineasta lituano Jonas Mekas (1922-2019) sobre la película *Flicker Machine* de Paul Shaurits, Mekas continúa:

Las visiones comienzan con un caleidoscopio de colores en un plano frente a los ojos y poco a poco se vuelven más complejas y hermosas. Rompen como surfear en una orilla hasta que todos los patrones de color están golpeando para entrar.⁷³

Extrapolada esta visión en el filme de Patrick Bokanowski distinguimos la multi-visión caleidoscópica de manera más aglutinada con una intencionalidad expresiva⁷⁴, e incluso con un mayor grado de abstracción y transformación sustancial que en el caso anterior de Hockey como diferenciación al servicio de plasmar los procesos biológicos y lo fronterizo con unas manchas⁷⁵. Bokanowski fusiona los fragmentos para generar una sensación del mar y el dinamismo del deporte de vela con diferentes alturas y distancias superpuestas en una misma imagen, pero los

⁷³ Mekas en WEES, William, *Light Moving in Time*. (1992) *Light Moving in Time: Studies in the Visual Aesthetics of Avant-Garde Film*. Berkeley: University of California Press. *Films for the Inner Eye* (Películas para el ojo interno) p.148.

⁷⁴ En las obras de Bokanowski, las deformaciones e imperfecciones deliberadas de los seres potencian la expresividad. Véase también en este sentido la obra pictórica del pintor irlandés Francis Bacon del que el propio Bokanowski hace mención en una entrevista de 2002 concedida a Hugo Bélit y Jacques Kermabon. En *Patrick Bokanowski: Hypnotic*, p, 21. Referencias, En cuadernillo courts-métrages. Re: Voir. Francia. Bokanowski P (2018) En dvd Court-métrages: Patrick Bokanowski. Remasterizado para Re:Voir Video DVD. Paris: Kira BM Films.

⁷⁵ Aparte de la repercusión de las anamorfosis catóptricas por las deformaciones con espejos curvos presentes en el imaginario.

cortes no se ven rectilíneos a diferencia de los *Joiners* de Hockney, sino que en Bokanowski las diferentes vistas se metamorfosean y producen una alternante sensación de volumen y planitud desde varios ángulos simultáneos con una profundización, que enfatiza la sensación dinámica y una actitud vital, en este caso, de la evolución interior del regatista, conjugando la experimentación plástica con la reconstrucción del espacio y el movimiento con aquello que siente desde una interiorización mayor. El artista francés indica la idoneidad de la experimentación de ópticas personales que involucran el propio proceso creador y genera una ruptura del espacio perspectivo con un juego de reflejos simultáneos. Dado que las imágenes están tomadas con lentes y espejos metálicos desde el primer disparo y posteriormente montadas de manera superpuesta con re-filmación en animación, de modo que cada fotograma está compuesto por muchos planos en posiciones heterogéneas para sugerir espacios simultáneos desde una visión interna, como alternativa a la lógica espacial para cambiar en el transcurso temporal de un modo caleidoscópico con diferentes perspectivas, alturas incluso ángulos muy acentuados que cambian continuamente. Conceptualmente, se trata de un buen ejemplo de mezcla de espacios con un sentido heterotópico en el lenguaje cinematográfico. Por la importancia que tiene en esta investigación la percepción múltiple de lo representado en la imagen-movimiento, se señalará una cita de Rudolph Arheim, en su obra *El cine como arte* (Film as art, 1957). Al respecto, Arheim expresa:

Un filme es en sí mismo un acontecimiento: tiene un aspecto diferente a cada momento, en tanto que un cuadro o una escultura no hay un desarrollo temporal comparable. Como el movimiento constituye una de sus cualidades sobresalientes, la ley estética impone al cine la utilización e interpretación del movimiento.

(ARHEIM,1957:131)

En sintonía con Arheim, Bokanowski interpreta el movimiento con un tiempo preciso y con una libertad como si tratara la cámara como un pincel cuando dibuja. En la Figura 46 tenemos una muestra de la maleabilidad de su lenguaje, el sentido espacial caleidoscópico y la mutación visual en el cortometraje *La Plage* (1992) en concordancia con el tema que trata.



Fig. 46. Patrick Bokanowski. *La Plage*, 1994. Fotograma. *Efecto cinético de una multi visión*. Puntos de vista múltiples e incluso contrapuestos fusionados por medio de lentes diversas con “imperfecciones” y espejos metálicos deformados. El realizador también consigue esta sensación de visión dinámica por la posterior re-filmación del material en una mesa de animación para curvar el espacio representado y presentado en la imagen- tiempo y los seres que lo habitan. La combinación de varias alturas y distancias sincrónicas en cada imagen, lejos de una contradicción refuerzan la expresión del dinamismo del mar que recibe el viento para practicar el deporte náutico, de la vela, así como, el director pone el acento en el acto de visión dinámica trasladada a la imagen.

A propósito de este tema en el marco de la modificación perceptiva del espacio, uno de los mayores representantes del cine de vanguardia, Stan Brakhage, en *Metáforas de la visión* (1963) explica lo siguiente:

'Imagínese un ojo sin ser gobernado por las leyes de perspectiva hechas por el hombre, un ojo sin prejuicios por la lógica compositiva, un ojo que no responde al nombre de todo, pero que debe conocer cada objeto encontrado en la vida a través de una aventura de percepción'(BRAKHAGE, 2014 [1963]:51).

De acuerdo con Brakhage y en relación con la visión caleidoscópica la interacción dinámica de las formas y colores más allá del espacio y el tiempo para explorar otra dimensión que pese a los giros parece un tiempo detenido.

Como hemos visto algunos aspectos de la infinitud o multiplicidad a base de fragmentos de carácter poliédrico en el arte contemporáneo, según el tipo de medio: las imágenes múltiples en las que incluye el tiempo en los foto -collages en Hockney en el plano bidimensional o la imagen tiempo en Bokanowski, articulados dentro de una secuencia intrincada con sensación de infinitud en cine de animación.

III. 1.8.2. La visión infinita en Instalación

Antes de cerrar el epígrafe de visión múltiple e infinita se indica como ejemplo en el ámbito de la instalación: la obra lumino-cinética que lleva por título *Yo bebí en Hipocrene: al otro o lado de los espejos*⁷⁶ (1989-1993) de la artista plástico multidisciplinar y realizadora de animación Carmen Lloret. La propuesta expositiva mencionada se encuentra organizada en diferentes polípticos sin perder coherencia. Cada una de estas secciones en que subdivide la instalación tiene un título diferenciado que solo mencionaremos para tener una breve visión de conjunto. En referencia a los polípticos los títulos son: *Al otro lado de los espejos; Girar, girar hasta volar; Se lanzan para poder subir; Jugando al tornado inverso; Eoo, Aetón, Crono, Lampón, Astrope, Piroeis y Bronte no son de cartón; Navegar volando; Acierta al arco iris; Nube de globos; Espiral de luz; Como dos estrellas juntas; Se me voló en su cometa; Ala, sueño, volátil, fantasías...vuelo, luz; Inversión de luz.*

La muestra está organizada en estructuras interrelacionadas cada una de ellas, en las que cada parte tiene un valor íntegro y expresivo en sí mismo. El conjunto que conforma la instalación está compuesto de polípticos articulables, en concreto trece estructuras que interactúan y tienen un nexo entre ellas con una temática, aunque en posición inestable y de la adecuada síntesis del total ofrece una continuidad en su arquitectura interna. Precisan de la movilidad del espectador para activar su significado.

En este apartado, aunque haremos alusión a otros polípticos, sobre todo nos centraremos especialmente en el primero de ellos *Al otro lado de los espejos* (1990) como caso de estudio, una pieza clave de la que forma parte esta instalación espacio-temporal realizada por Carmen Lloret. Sobre todo, esta configuración laberíntica es en la que interesa más centrar en esta investigación.

Damos relevancia a la misma, por su creatividad y valor artístico e iconológico, es destacable su simbolismo y relaciones con el mito, y también para establecer las diferencias en este tema específico⁷⁷.

Por otra parte, la luz y el movimiento son elementos fundamentales de la investigación artística de esta autora. Su discurso en líneas generales pone de manifiesto el *perpetuum mobile* o la continuidad del devenir. Un ejemplo de ello, lo veremos en el siguiente laberinto, por el continuo estado de transición entre las imágenes referenciado sobre todo por la innovación de la visión infinita lograda mediante formas alternativas que, combinadas con el rigor de su aportación, sin basarse en la racionalidad del espacio cartesiano hace eclosionar otros mundos donde se pierde la localización espacial. De esta manera se aproxima a espacios ilimitados representados de manera onírica.

⁷⁶ Este proyecto fue expuesto en diversos emplazamientos itinerantes tales como el Palacio de la Gravina de Alicante 1989, S. Miguel, Sala Exposiciones Caja Ahorros Castellón, Castellón 1990, la Galería Val i 30, La Gallera de Valencia inaugurada el 17 de febrero de 1994.

⁷⁷ Véase también referenciado en *estado de la cuestión* al recabar información de antecedentes, p. 30.

Al otro lado de los espejos da nombre al subtítulo de esta instalación al igual que remite a uno de los polípticos homónimos que a continuación describimos. Su estructura laberíntica, sobre todo, posee algunas de las características más propias del marco conceptual que ocupa la investigación, utilizando la mirada caleidoscópica para validar su potencial. Tomaremos como ejemplo el planteamiento de esta, por los aspectos de infinitud conjugados con la reflexión múltiple de manera conveniente en un mismo espacio. Además, este sistema espacial a gran escala parece ampliarse y fracturarse casi al mismo tiempo, más concretamente en el caso del laberinto a causa de ser un espacio repleto de reflejos ocasionado por el rebote *continuo* de la luz⁷⁸, que a la par que se refleja en diferentes direcciones; va modificando las orientaciones de los existentes en varios planos debido a las angulaciones y aristas. Un diseño que se extiende perceptualmente fuera del marco mediante el complejo intrincado entretejido de su configuración hasta para recrear un universo propio. Un acercamiento a algunas cualidades de la obra nos servirá para evidenciar las posibilidades de la visión infinita en la plástica al ir multiplicando el número de reflejos y diversas interacciones entre ellos en diferentes trayectorias a través de un incremento de espejos en un circuito específico donde estamos inmersos. Al ir entrando la luz y también saliendo de los espejos, las diversas situaciones y combinaciones de estos últimos surgen los entrecruzamientos entre los reflejos de manera peculiar al rebotar de un modo recíproco unos con respecto a otros, cobran una significación, porque desestructuran el espacio, y en ese proceso no atienden a la finitud con un mensaje. El laberinto es susceptible de articulación de diversas formas y propone un modelo de reflexión infinita diferente al tradicional del infinito entre dos espejos y que más adelante veremos en más detalle. Así, en este caso la particularidad de la visión infinita de la propuesta *Al otro lado de los espejos*⁷⁹, es que el fenómeno de los reflejos sobre otros espejos va generando un recorrido específico, que se puede apreciar en una estructura más orgánica y dinámica, con asimetrías en las ordenaciones, que comporta posibilidades abiertas en varias direcciones. Se plantea con distintas: superficies, morfologías, inclinaciones, incluso estos elementos conjugados, ocasionando variaciones notables en su proceso creativo. Se trata de una obra participativa que ofrece una experiencia inmersiva ya que, hay que penetrar en ese espacio con recorridos serpenteantes que a veces se ensanchan y otras, se estrechan, mermando la ortogonalidad. También, cabe destacar otros aspectos, como el tratamiento plástico de esta obra que se distancia con respecto a otras propuestas dedicadas al tema de infinitud en el ámbito artístico.

Entre otros parámetros será considerado el movimiento en sintonía con la principal línea de investigación de su autora, asimismo para recrear estas propiedades intangibles del laberinto lo hace mediante una sustancia ligera más fina, menos sólida y flexible en su aspiración de captar lo inasible mediante la luz, cuyas imágenes se desvanecen por la textura visual y el dinamismo

⁷⁸ Luz su raíz etimológicamente de latín *lumen*. Y deriva de *leuk*, brillar y *lūx* blanco.

⁷⁹ Un tema que se retomará en la instalación de los caleidoscopios inmersivos en el capítulo 3.

interno potenciando la idea de no tener fin ni principio, suscita una sensación agradable-luminosa que hace penetrar en la obra y en su abismo nos remite a algo celeste, y también a un origen. y desmaterialización, evoca un aura, un movimiento espiritual, pero moderniza la forma de decirlo en ese espacio de recreo y tiempo libre. En una doble lectura del laberinto de la feria a parte de su diversión y del aspecto que se muestra a primera vista produce un gran salto imaginario y semántico porque lo vemos ligado al mito del mismo, dando otra capa de significado que lo altera, pero su rareza también es que la autora no lo asocia con la iconografía primigenia de la mitología griega del laberinto ligado al paradigma universal a su creador Dédalo y el legendario Minotauro, del hilo de Ariadna entregado a Teseo para transitar por el laberinto y evitar perderse para poder salir, como se estudia en la mayoría de los casos, sino que imprime otro sello particular que posibilita reflejar un mundo interno como un recuerdo. Sobre este asunto, y su capacidad de relacionar otro mito con el laberinto al reinventarlo con cualidades individuales y lleno de posibilidades, al igual que la conexión de lo mítico y lo real tiene un sinfín de posibilidades que podemos recabar en cada uno. En este aspecto, en palabras de Gombrich: “Vinculando lo mítico con lo real, crea esa fusión, esa amalgama, que parece tan convincente al ánimo emotivo (...) La facultad de crear mitos está latente en todos nosotros; solo aguarda ser despertada” (GOMBRICH, 1998[1963]:139)⁸⁰ De este modo según Gombrich expresa la posibilidad de crear mitos a nivel interno que conecta con ese otro lado. nótese que Riffard alude a la raíz etimológica de Mito, “su origen del griego *miste*, misterio” (RIFFARD, 1987[1983]: 271).⁸¹ Un concepto determinante en este contexto, ya que, *al otro lado*, denota la clave de este laberinto de espejos conectado al mito de la fuente de inspiración de Hipocrene. Y es el símbolo que denota el misterio que atesora, una vuelta al origen como símbolo de beber, cuyo objetivo no es solo el mito concebido como una representación externa al sujeto, sino que contiene una paradoja y varios estratos de significado del mito e incluso internas, ya que “lo heroico” es vívido internamente. Por tanto, se trata de una imagen interna de lo simbólico. Riffard señala al respecto:

El mito es una representación simbólica continua -verbal o mental- de varias significaciones y en varios niveles (...) El mito se presenta generalmente como el relato esotérico de los orígenes, esotérico en el sentido que transmite símbolos, de que estos símbolos están unidos por un mismo esquema que es en sí mismo simbólico, de que es vívido como una experiencia de lo sagrado (RIFFARD, 1987[1983]:271)⁸²

Además, incluso este carácter noble que habita en el ser en la línea de Riffard y la búsqueda del santuario interno que decía Antonio Maura, es abordado en una versión de una mitología singular del laberinto, pero desde su mirada personal con otro tipo de belleza, para hablar de otra realidad distinta a la tradicional, que a la par, aporta creatividad. En una versión del mito propia

⁸⁰ E. Gombrich, *Meditaciones sobre un caballo de juguete y otros ensayos sobre la teoría del arte*. Debate. Título original: *Meditations on a Hobby Horse*.

⁸¹ RIFFARD, *Ibidem*,

⁸² RIFFARD, *Ibidem*, p. 217.

en su particular laberinto sin asperezas, más lúdica, lo pone en relación con rasgos de la mitología clásica, pero a través de otro ser fantástico que le da otra identidad vinculada al laberinto y le imprime un peso significativo de carácter simbólico y plástico, como imagen de perpetuidad, incluso un carácter sacro de la antigua Grecia, conjugado con lo profano a nivel de concepto, nos invita a vivir por medio de una experiencia lúdica y mítica, las dos funciones diferentes del laberinto que se combinan aquí. Haciendo una relectura en su discurso imbuido en un espacio de libertad luminosa, la autora da otra vuelta de tuerca hacia lo esencial y primigenio que encubre la realidad aparente del mundo de la feria produciendo metamorfosis de un espacio celeste. Tomando como hilo conductor la alegría de vivir.

Antes de entrar en detalle en las características del políptico para ver las conclusiones plásticas de dicha obra en el punto III. 1.8.2.2, a modo de preámbulo veremos algunas acepciones de infinito en este contexto.

III. 1.8.2.1. Aproximación al concepto de infinito

Fijémonos en los conceptos del término *infinito* que es necesario distinguir con el fin de hacer una aproximación a su significación por el amplio campo semántico que abarca. Así mismo, es interesante observar en qué, se diferencia dentro del contexto de la visión caleidoscópica para ver sus posibilidades conceptuales y expresivas⁸³. En el estudio de esta obra en particular incluso al introducir el tema en la práctica estética y en la profundización de la mirada en la lejanía que veremos en el punto siguiente nos dará un trasfondo para analizar obras posteriormente que sugieren un espacio infinito continuo en un espacio limitado; con la finalidad de esclarecer los sentidos para analizarlo también en el marco de la visión caleidoscópica y en los caleidoscopios en general. ⁸⁴De hecho, la palabra *infinito* tiene en español cuatro significados fundamentales diferentes que enriquecen el término; entre otras acepciones, destacamos las siguientes:

Infinito, RAE:⁸⁵

(Der. del latín. *infinitus*)

1. “Que no tiene ni puede tener fin ni término”.
2. “Muy numeroso y enorme”.
3. “Lugar impreciso en su lejanía y vaguedad”
o, dicho de otro modo, según la definición del diccionario Larousse:
“Lugar del espacio que se pierde en la lejanía”.
4. “Espacio sin límites⁸⁶.” (ibid.)

⁸³Posteriormente las composiciones caleidoscópicas, se verán en el apartado V.3.3. *Caleidoscopios en gran formato* del capítulo 3, con ejemplos donde aparece reflejado un motivo en un espejo sobre otro en un espacio cerrado.

⁸⁴ aunque precisamente este cuestionamiento de los límites definidos es una constante es un tema presente como práctica estética en las instalaciones del arte contemporáneo es efectivo/positivo.

⁸⁵ Fuente: diccionario de la real academia de la lengua.

Disponible en <https://dle.rae.es/infinito>. Tres acepciones seleccionadas. fuente diccionario Real academia.

⁸⁶Véase también la cuarta acepción según el diccionario Larousse que contiene una descripción asociada a esta cuestión

Bajo estas premisas de infinito que abarca varios significados a veces próximos e incluso en ciertos casos interdependientes dentro de esta polisemia que tiene su reflejo en el arte, el primero opuesto a lo finito. El segundo como equivalente a incontable e inmenso; el tercero un lugar genera una niebla en la lejanía en el que podemos mirar absortos y el cuarto un espacio sin confines. Podremos estudiar estas concepciones de infinito tanto en los aspectos formales como conceptuales, del políptico que lleva por título *Al otro lado de los espejos*. Veremos las relaciones de reflejos, que se van desdoblado y su pluralidad sin fin porque van creciendo en contraposición a lo limitado. De hecho, un rasgo que lo distingue es que su esquema imaginario parece no tener límites de un modo transversal a su obra y que, a su vez, es una reafirmación de su ser.

En este contexto de visión múltiple e infinita entre otros casos y autores/as que han sido estudiados⁸⁷, se analizará y referenciará un ejemplo visual cercano a nosotros, al ser su autora la directora del grupo de investigación⁸⁸ en el que se inscribe esta investigación, que como técnico de investigación se ha desarrollado; y fundamentalmente por su relevancia en cuanto a sus valores plásticos y de experimentación⁸⁹.

Todas estas cuestiones ligadas a la visión caleidoscópica en muchas ocasiones no se dan de manera independiente sino en relación recíproca, en el propio acto de ver ni en muchas de las obras de los artistas ni tampoco en el observador, dado que las distintos tipos de mirada no son excluyentes entre sí, pero para entenderlas nos parece pertinente explicarlas desgranándolas una a través de ejemplos donde sea más sustancial una característica que merezca ser destacada, pues así comprenderemos que tipos de miradas hay en la visión caleidoscópica. Ahora bien, se destaca un valor en cada autor o varios autores donde se hace especialmente notorio cada recurso o un énfasis especial en cada uno de ellos para ir desgranando cada uno de los aspectos a través de varios artistas, pues no siempre acontecen de forma separada.

<https://www.diccionarios.com/diccionario/espanol%7Cenciclopedico/infinito>

⁸⁷ Cabría nombrar muchísimos artistas visuales más respecto al espacio infinito, pero hemos seleccionado un ejemplo cercano en este tema para desarrollarlo de los artistas y obras estudiadas.

⁸⁸ Estructura: Expresión plástica del movimiento animación y lumino cinetismo. Departamento de Dibujo. Universitat Politècnica de València (UPV).

⁸⁹ Y que ha sido pertinente revisar en la literatura y está referenciado en el estado del arte.

III. 1.8.2.2. Caso de estudio: políptico laberíntico *Al otro lado de los espejos* de Carmen Lloret

Como se dijo anteriormente, para ahondar en esta idea de infinitud nos detendremos en el políptico que conforma el laberinto de espejos de la instalación lumino-cinética *Yo bebí de Hipocrene: al otro lado de los espejos* (1993-94) de Carmen Lloret. Estos aspectos de multiplicidad e infinitud, y su conjugación son dos de las claves del políptico. Sobre todo, destacaremos el principio de infinitud de esta parte de la instalación, por tratarse del aspecto conceptual más notorio; del que no hemos hablado detenidamente hasta ahora con relación a lo caleidoscópico⁹⁰. Nótese que la noción de infinitud tendrá presencia en las obras analizadas a lo largo del presente estudio de un modo transversal.⁹¹

Además, la artista plantea la infinitud en su totalidad y no de manera aislada en el laberinto, también se vincula con la concepción de la instalación espacio-temporal, puesto que la concibe de lo global a las partes. Sin embargo, dada la amplitud de la infraestructura y sobre todo para delimitar el estudio, es pertinente concentrar el análisis al tema relevante en nuestra investigación, para ir conformando diferentes aspectos fundamentales entendidos como puntos de vista diversos que se complementan entre sí, para generar un panorama de esta visión caleidoscópica. En general, hemos seleccionado uno o dos aspectos por cada artista de manera secuenciada hasta configurar una integración plural de todos ellos y obtener una mirada global al final del capítulo.⁹²

Esta obra permite la presentación de introducción; con el objeto de verificar como se puede expresar la infinitud espacial con múltiples planos mediante las interrelaciones y, por ende, la amplitud y manipulación de la lógica en un espacio finito cómo método de creación al re-imaginarlo y reconstruir dicho espacio. Siendo esta una de las nociones clave de esta visión.

La obra referida de Carmen Lloret merece una atención especial como objeto de estudio en este apartado, y de hecho es un antecedente, entre otros autores/as, como también indicamos en el estado del arte, tras evaluar la literatura existente y que a continuación desarrollamos.

Del mismo modo en el presente trabajo la selección de esta parte y no otra, está justificada por su conexión con la expansión caleidoscópica que no esconde su mecanismo de reiteración de un motivo para crear infinitud en el propio lenguaje visual, sino que esta periodicidad que se multiplica indefinidamente, se potencia en el espacio, crea patrones caleidoscópicos, se reconstruye y genera subjetividad. Por tal razón, profundizaremos y daremos énfasis a este aspecto en un caso concreto, focalizándonos en uno los polípticos: el laberinto.

⁹⁰ Por ejemplo, se observará más adelante en las características de los caleidoscopios a pequeño y gran formato en los capítulos siguientes en los análisis de las obras, tanto expresada en el capítulo 3 en la extensión del espacio por donde se observa, como en la infinidad de imágenes de los caleidoscopios en la visión infinita.

⁹¹ Aunque no siempre se perciba como tal, así como veremos en el epígrafe de profundidad, porque en ocasiones al dar un giro asimila varias dimensiones desde plana a profunda.

⁹² Para no desviar el argumento ni repetir ideas que ya hemos visto precedentemente en otros casos de estudio o veremos a través de diferentes ejemplos visuales también dignos de estudio en el panorama artístico, uno o dos aspectos más destacados más propios en cada artista, porque los aspectos de la visión caleidoscópica a menudo como se demostrará no se dan de manera aislada.

De esta manera nos ceñiremos a la adecuación al contenido caleidoscópico donde la imagen que vemos parece extenderse indefinidamente en el espacio reflejado por un juego de espejos en ángulos específicos.⁹³ Por lo tanto, el porqué de la selección del políptico se justifica por dos motivos: el primero de ellos, por emplear estos espejos situados estratégicamente con el fin de multiplicar las imágenes con esta sensación de infinitud y virtualidad, a diferencia de otras estructuras de dicha instalación que utiliza otros materiales no reflectantes. Aunque cabe matizar con relación a esto, que como adelantamos en la introducción la visión caleidoscópica no se reduce exclusivamente a las imágenes formadas por espejos, y no lo olvidemos a pesar de su importancia es un caso particular de lo que aquí se considera⁹⁴. En sintonía con nuestra visión y la manera en que asumimos el concepto, pues a lo largo de este estudio concebimos que hay una existencia caleidoscópica de los diseños a nivel conceptual y formal sin la necesidad sistemática de emplear espejos. Más adelante entraremos más a fondo en el tema.

Dicha esta aclaración, nos vamos a extender en la parte de la muestra en la que principalmente se aborda el aspecto de infinitud, para analizar las variables expresivas utilizadas por la artista y realizadora de animación Carmen Lloret.⁹⁵

En cuanto a las características técnicas, el políptico *Al otro lado de los espejos* consta de catorce piezas escultóricas reflectantes alternando piezas curvilíneas y planas, que conforman una estructura discontinua de un laberinto de grandes dimensiones: 2'5 x 5 x 3 metros⁹⁶ Los espejos con diversas morfologías y formatos tienen orientaciones disímiles, distancias y variaciones en paneles que pueden ir plegándose y extendiéndose, que iremos viendo en detalle más adelante. Uno de los tramos del conjunto consta de cuatrocientos cincuenta módulos—rectangulares espejeantes dispuestas de modo vertical distribuidas en distintos planos de diferentes tamaños progresivos. Están situadas en la parte superior colgadas del techo de manera vertical conformando una cubierta de todo el laberinto. Esta techumbre metálica modular, al tener espejos metálicos volados se proyectan sus reflejos en los espejos inferiores, paneles facetados de los espejos del laberinto, produciendo una modulación y gradación tonal sobre el laberinto. Procurando una sensación de pasadizo, como si se tratase de un móvil suspendido en el techo a distintas alturas y tamaños en planos metálicos sucesivos que a su vez interfiere sobre los tramos de los paneles mayores del laberinto. De modo que las imágenes reflejadas fluctúan de maneras diversas por las superficies colgadas y genera una sucesión de reflejos e interacciones mutuas entre ellos que se modifican, siendo específicas a las restantes partes, y, por ende, las diferencia

⁹³ Ver exposiciones en las que hemos participado relacionadas con el tema *La diosa en el espejo, El atelier, y Ecos*.

⁹⁴ En consonancia con esta idea de visión caleidoscópica en superficies no reflectantes véase: según sostienen Hugh Hilden y José Montesinos *et al*, 2012 “los denominados *deorbifold* o orbifices de William Paul Thurston corresponden a la categoría de caleidoscopios generales” (HILDEN y MONTESINOS, *et al*, 2012: 105), cuyo interés son las estructuras caleidoscópicas en red que no están formadas por espejos y confirman esta idea en la investigación científica⁹⁴

⁹⁵ Se ha evaluado en la revisión de la literatura.

⁹⁶ Instalación susceptible de ampliación en sus dimensiones según la fuente del catálogo consultado de la exposición.

de otros segmentos, generando distintas sensaciones y microespacios⁹⁷. Por su parte la obra refleja un espacio vacío, depurado, aligerado y también por encima del espectador, que puede ver hacia arriba los reflejos de esta cubierta. A su vez al rebotar en el plano inferior fragmenta algunas superficies de tamaño mayor con formas quebradas. Un parabán metálico distribuye de alguna manera el espacio del laberinto y crea ambientes diferenciados entre sí. El biombo es una de las piezas y recibe los reflejos de igual modo.

A nivel formal se traducen en variaciones de los soportes y el cambio en la dicción plástica de las imágenes con modulaciones. Esta cuestión del cambio de ambiente se potencia a nivel general en dos visiones del laberinto y de toda la instalación, una diurna y otra plenamente nocturna con proyecciones de luces de colores sobre los espejos, con variaciones y deformaciones ópticas en términos relativos y absolutos en las partes y en el todo- que promueve la mudanza de las formas incluso una amplitud del espacio infinito al verse reflejado, pero no en pocas ocasiones se acentúa su diferencia en una única superficie- con sinuosidades, recovecos capaz de afectar a la calidad de la imagen curvándola y evocando en algunas zonas del espacio diferentes finales porque no alude al plano euclídeo o a una geometría plana o euclídea en la totalidad, sino lo particular de este juego infinito del laberinto, mediante los reflejos dentro de otros, que envuelven al espectador y lo desorientan al reflejar lo de delante atrás, y viceversa, formas serpenteantes, aludiendo al concepto de espacio y tiempo curvos de Einstein y su conocida Teoría de la Relatividad. La dilucidación del espacio con curvatura, hablando de lo cuatridimensional⁹⁸ o sugiriendo otras geometrías, no solo la euclídea sino hiperbólica en alternancia, con varias dimensiones en el espacio, incrementando la torsión que favorecen esta sensación en un espacio no euclídeo, donde las líneas no son rectas sino curvas en el propio formato, y esto lo vemos de forma visual en los espejos y en algunos finales de los soportes. Por ello vemos cómo se aleja de las paralelas y las superficies limitadas por líneas rectas de un espacio euclidiano. Es posible imaginar otro espacio no físico por este recurso y otros.

Reinventa un espacio propio de los recintos laberínticos clásicos, que sugieren al mirar e invitar a transitarlo, no tener ni principio ni fin, es decir, un fenómeno contrario a lo finito, por ello contribuye a expresar la idea de infinitud sin un centro ni ejes paralelos.

El resultado de cada faceta del laberinto es capaz de albergar incontables reflejos, que se amalgaman y relacionan entre sí en los pasillos laberínticos, debido a que cada panel de espejo se refleja en otro, y a la par, éste recoge los reflejos de otras superficies reflectantes, y así de manera sucesiva. Como decíamos al inicio del capítulo y veremos posteriormente en mayor profundidad un mecanismo de interrelación e imbricación que incide en la particularidad de los caleidoscopios. De ello se deduce que la relación de entrecruzamientos recíprocos y la interacción entre ellos en

⁹⁷ Fuente: información consultada y extraída del catálogo de la exposición, p. 14.

⁹⁸ Véase la relación plástica con el concepto matemático de la curvatura espacio-tiempo de Albert Einstein en Teoría de la Relatividad, también las curvas geodésicas.

ese mutuo reflejarse es fundamental para expresar esta sensación de infinitud. Ya que cada imagen virtual que nos devuelve cada uno de los espejos en realidad está formado por los reflejos de otros reflejos como un proceso infinito de intercambio y conexión entre éstos.

Sin embargo, lo relevante de la aportación, respecto a otras propuestas plásticas -posteriores sobre este tema de infinitud- ya sea articulado en un laberinto o en una habitación infinita- es que la autora multiplica este efecto óptico de un modo menos uniforme, alterando las superficies de manera sustancial para conseguir su objetivo, con una sensibilidad y luz propia, así como con una riqueza plástica. Esto se debe a que este proceso de reflexión infinita se repite en cada una de las 14 esculturas articulables que conforman el políptico, pero lo hace en cada uno de ellos de manera diferenciada, como sucede en las disposiciones de un políptico. Aunque, a nivel conceptual prevalezca la idea de relación frente a lo individual y funcione en dos lecturas. En consecuencia, de este crecimiento y versatilidad de los reflejos tiene su impacto en las imágenes menos estables, aligeradas de materia al ser menos pesadas, llenas de luz por la maleabilidad de los espejos y la permeabilidad de las superficies. También es importante señalar de esta obra las modificaciones ocasionadas de las relaciones de reflejos no adyacentes que guardan sus múltiples combinaciones para transmitir infinitud en el espacio laberíntico en términos alternados⁹⁹. Y es fundamental para comprenderlo que ofrece cambios de sentido, por el significado de quiebre de las trayectorias, no lineales de los laberintos de feria con ramificaciones estrechas y bifurcaciones sugiere un espacio infinito en su dimensión física no lo es. En tal estructura, al ir incrementando el número de lados, siguiendo diferentes trayectorias, e incorporar diagonales es determinante para **expresar el infinito de un modo no unidireccional ni centralizado**. Es decir, este ejemplo plantea otro paradigma formal y conceptual para recrear un espacio ilimitado, en otro que no lo es en términos medibles, que asimismo sirve para aprehender un elemento clave en este aspecto de infinito de los reflejos que expanden sus posibilidades y siguiendo diversas trayectorias, reunidas en una misma composición incluso con aristas opuestas. Por esta misma razón, compartimos con Lloret esta multidireccionalidad en *Al otro lado de los espejos*. Si bien es cierto la expresión del infinito culminará hacia todas las direcciones del espacio en el caleidoscopio como se verá posteriormente. Además, esta experiencia de imagen infinita al alejarse de la axialidad aumenta sus tensiones que dinamizan el espacio, y, por ende, las perplejidades que coexisten en metamorfosis perpetuas en una alternancia de espejos planos, curvos y en diferentes ángulos de inclinación en la formulación estética.

En suma, cada uno de los paneles del políptico laberíntico tiene una expresividad autónoma a la par, generan nuevas relaciones que no serían lo mismo al verlos por separado, en una interrelación, yuxtaposición y solapamiento, aunque a simple vista pueda parecer los elementos alterados, en esa dislocación conectado a sus posibilidades de distorsión se armoniza y finalmente

⁹⁹ Sobre este concepto ver Leibniz.

en el laberinto hay otro equilibrio interno más dinámico en las organizaciones espaciales que apuntan a ese nuevo orden. Así mismo en esta estructura profunda por encima de cada uno, son igualmente importantes los nexos entre superficies no necesariamente próximas que afectan exponencialmente este fenómeno de infinitud en el incremento de número de espejos.

Ya hemos visto la cada faceta también de forma autónoma y como las relaciones entre reflejos en el laberinto exprese esta idea infinita al movernos por el laberinto, donde tan solo un espejo puede producir este efecto óptico. Ante este asunto, es relevante desde el ámbito literario, la erudita pluma de Clarice Lispector; ella nos describe el fenómeno de infinitud, valorando la importancia de la acumulación de los reflejos frente al espejo en términos incluso de resignificación del lenguaje escrito, con el fin de profundizar en la infinitud de lo especular. Y esta es una de las cuestiones que consideramos al aprehender la multiplicidad en un espejo. En palabras de Lispector: “No existe la palabra espejo, sólo existen los reflejos, porque uno solo es una infinitud” (LISPECTOR, 2004 [1973]: 82)¹⁰⁰

De acuerdo con el argumento de Lispector que hace hincapié en la pluralidad ilimitada del espejo en su mensaje, o, dicho de otro modo, el alegato de la autora niega la unicidad de lo especular por su naturaleza. Según la escritora brasileña, un solo elemento reflectante implica sin duda un sentido plural e infinito; en tanto que vemos cómo sus reflejos van creciendo de manera incesante. Tirando del hilo de su argumentación en el párrafo referido para entender mejor las posibilidades de infinito del laberinto, un solo espejo abarca una proliferación de reflejos, y por lo tanto también encuentra expresión en lo caleidoscópico. De hecho, Lispector experimenta este fenómeno como vivencia y práctica estética, al que como vimos en el párrafo citado anteriormente denomina con la expresión “agua dura que es el espejo” (LISPECTOR, 2004 [1973]: 82)¹⁰¹ en su texto *Agua viva* (1973). Teniendo en cuenta esta imagen de *agua dura* en la creación literaria además del símil con lo especular transmite una creciente expansión, porque el espejo frente a la aparente unicidad “objetual”, trae consigo la multiplicidad ya que se extiende en una masa virtual desbordante de reflejos situados a varios lados con diversas vertientes en línea con la movilidad de las facetas del laberinto, que nos muestra un flujo de espejos infinitos en varias direcciones.

Y desde otra perspectiva la multiplicidad del espejo, ese Otro del que hablaba Borges en su poema *Los espejos*, aludiendo al giro, de ser observado y observar por el doble especular, así como la visión de lo infinito y a la propagación de lo especular interrelacionado con lo metafísico, que sirve para cuestionar el antropocentrismo e incluso aludir a la dimensión metafísico ya del espejo y del laberinto, a su capacidad de multiplicar y no tanto al formalismo. Al respecto, Borges dice: “Ese rostro que mira y es mirado. Infinitos los veo, elementales, ejecutores de un antiguo pacto, multiplicar el mundo como el acto, generativo, insomnes y fatales. Prolonga este vano

¹⁰⁰ LISPECTOR, Clarice, 1973, 2004. *Ibid.*

¹⁰¹ LISPECTOR, Clarice (1973) 2004. *Ibid.*

mundo incierto...” (BORGES: web) o la presencia de estos espejos infinitos en el cuento *El jardín de senderos que se bifurcan* (1941)¹⁰².

Por su parte, Lloret nos ofrece una concepción del mundo más allá de lo dogmático en exceso que contrasta con su capacidad de razonamiento donde juega un papel fundamental la imaginación para dar forma a otros órdenes y transformar la percepción de la realidad, abierto a la intuición profunda como creadora plástica, con el objetivo prioritario de expandirlo en su obra plástica y con ello, propone comenzar a ver otra realidad que está al otro lado. Esta motivación sugiere una redimensión del espacio mediante un sitio ilimitado que da la sensación que podría extenderse hacia todas las direcciones, yuxtaponiendo y solapando reflejos se modifican unos a otros y van dislocando el espacio. Luego veremos como la visión caleidoscópica expande esa sensación de infinitud 360°.

Aunque en distintos ámbitos a modo de instrumento de reflexión, Tizón explica el por qué explorar más allá de la razón y subvertir la ley de la gravedad, como imperativo que rige el mundo físico, con total libertad, alguien que además profundiza sobre el elemento intangible de la luz en la creación contemporánea¹⁰³. A propósito de su proceso de creación, él asegura: “La meta siempre está más allá, al doblar la esquina (...) Con esto quería decir que había maneras de escaparse” (TIZÓN, 2013:15).¹⁰⁴ Este criterio arriesgado de los planteamientos con arreglo a otras lógicas no es tan incomprensible de lo que podría parecer a priori, es un punto de vista que replantea la razón gravitatoria y hace un cuestionamiento de la realidad, porque esta visión distinta, esta forma de cuestionar las normas de la realidad y superar la limitación que dicta la gravedad es un modo de ver lo que hay en el límite, no someterse a un canon dominante y enriquece la mirada al mismo tiempo, para expresar su propio universo en un sentido menos ortodoxo incluso redescubrir valores más elevados en esa irrealidad sin mostrarlos directamente, esto es, debajo de la superficie encontrar sentido y sutiles ambivalencias en otras lógicas que subvierten lo que llamamos realidad con otras combinaciones que sirve para entender la plástica de Lloret, que altera por completo la ley de la gravedad, y en ese levantamiento en el aire, en el vacío, también expresa lo infinito en lo reflejado. Y a su vez sirve para ampliar nuestra comprensión de la cotidianidad en un continuo de cambio.

Por otra parte, de nuevo, es oportuna la alusión a Tizón para dilucidar otra idea, la pluma de Tizón *desmonta* e identifica la ilusión de la consideración de la continua y constante *racionalidad* del funcionamiento de la mente de la especie humana, con un pensamiento crítico y creativo de la siguiente manera. Según Tizón una mente común está acostumbrada a dar saltos a combinar pensamientos en las sinapsis eléctricas del cerebro, o lo que es lo mismo, la información entre

¹⁰² En: *Ficciones, Jorge Luis Borges. Cuentos completos*. Barcelona: Contemporánea De bolsillo. 2011.

¹⁰³ Particularmente lo sacamos a colación en este contexto por estar vinculado al fenómeno de reflexión infinita de la luz, así se aprecia en el laberinto.

¹⁰⁴TIZÓN, Eloy, *Técnicas de iluminación*, Madrid, Páginas de espuma, Primer capítulo Fotosíntesis. 2013.

neuronas de impulsos nerviosos, entremezclar diferentes niveles de racionalidad y lucidez, estas mezclas de niveles y grados de racionalidad hasta subir a mundos más altos conjugados con lo cotidiano tienen cabida en el ingenio y su obra creativa. Dicho de otro modo, el literato disecciona cómo el mecanismo interno del pensamiento en su continuo de una idea a otra es intensamente discontinuo y se desliza de lo elevado a lo común.¹⁰⁵

Además, las conexiones de elementos separados son relevantes en esta infinitud descentralizada del laberinto según otras lógicas, por otro lado, este concepto se considera con la finalidad de entender pensamientos dispares conectados o incluso, obtener asociaciones poéticas entre líneas cruzadas de significado. En palabras de Tizón (2013):

El pensamiento humano no es una línea continua ni de constante racionalidad sino que funciona más a base de cortocircuitos o pequeños flashes, a mí me parece que el pensamiento por lo que yo veo en mí mismo y creo que es extrapolable a todos los demás funciona mezclando los niveles, entonces nosotros podemos tener un pensamiento elevado o un pensamiento de una cierta densidad y al lado inmediatamente al lado pensar en una banalidad o algo que tiene que ver con nuestra vida cotidiana, con una tarea que tenemos, yo creo que el pensamiento humano va tejiendo esas dos líneas, una línea de mayor profundidad y una línea de mayor extravío y yo he intentado trabajar con esos dos elementos (TIZÓN, 2013: 2' 45")¹⁰⁶

Esta cuestión de confluencias de niveles de pensamientos y realidades que se tejen de manera no lineal ni homogénea tienen sentido para ayudar a entender y analizar ese nexo de las naturalezas múltiples, con varios tipos de significado como imágenes sedimentadas que coexisten, algo parecido ocurre en las capas del caleidoscopio frente a una única capa como se verá más adelante. En el caso de la visión caleidoscópica se manifiesta en capas y fragmentos que se ensamblan y cobran nuevos significados en redes capaces de conectarse sin un solo centro.

Pero, además, se toma en consideración aquí, desde un punto discursivo porque también se aprecia en la visión creada del laberinto dentro de la feria; en lo que se refiere a una línea de mayor profundidad poética enlazada hábilmente de manera sutil a otra más visible. La autora entrecruza lo elevado y lo cotidiano, tomando sus enunciados de las relaciones ambivalentes entre ambos para favorecer la recepción del mensaje de manera más amena e inmersiva, pero sobre todo que haga pensar al imaginar ese espacio, sin darlo todo hecho al espectador.

A su vez, como hemos podido constatar en la concepción de Tizón, estas conexiones de diferentes naturalezas y niveles de lucidez las hace el propio mecanismo interno del pensamiento en las conexiones neuronales en una especie de continuo fluctuante de fragmentos¹⁰⁷, al trenzar

¹⁰⁵ Desde otro ángulo, para el profesor y crítico Darío Villanueva (2021) estas discontinuidades y fragmentaciones también son acordes a la fractura en la época actual de la posverdad y para él este discurso incluso llega a la creación y las expresiones artísticas. Véase *Morderse la lengua. Corrección política y posverdad*. Espasa, 3ª edición, 2021.

¹⁰⁶ Entrevista a Eloy Tizón, a propósito de la obra *Técnicas de iluminación* (2013).

Canal L. En la librería La Central de Callao. Madrid. 2013.

¹⁰⁷ Lo extendía en las tramas de sus ficciones con diferentes capas o grados de racionalidad de sus personajes de su proceso creativo.

elementos de distinta magnitud en una aparente contradicción, que precisamente esta perplejidad es el motor de reflexión que resuelve en otra disciplina. Pero es un buen ejemplo que pone de relieve esta cuestión de fondo, que se da manera específica en el laberinto, pero también en general en la instalación ya que apreciamos la conjunción del mundo de la feria, y el mito como pretexto de algo personal y atemporal.

Al mismo tiempo se referencia por la multiplicidad de la imagen en el imaginario de lo caleidoscópico, como veremos, al dialogar la imagen real con la virtual se produce una disolución o las propias transformaciones caleidoscópicas, pero sin un encadenamiento causa-efecto por ello guarda correspondencia con los cambios e interconexiones sorprendentes entre las imágenes en el caleidoscopio proyectando nuevas significaciones en los nodos. *Al otro lado de los espejos* parte del conocimiento intuitivo de un mundo interno, un universo donde tiene cabida lo extraño y lo mitológico, lo cotidiano, lo festivo y lo elevado, donde todo parece extenderse indefinidamente con un sentido de infinitud o borrosidad deliberada e ingravidez onírica, o una aproximación a lo que se conoce como gravedad cero¹⁰⁸. Por consiguiente, la autora alicantina nos invita a *traspasar fuera de las fronteras físicas, al abrirlas* convertida acción simbólica como si el espacio real se extendiera en un medio aéreo, situándonos como si lo viéramos girando y volando en la sensación de un cielo, como una concepción del espacio que existe en el imaginario, más allá de lo físico y lo visible.

Los reflejos de luz que se relacionan entre sí y disuelven las formas, abriendo las barreras entre mundos y dando una significativa luz a la salida del laberinto, que se ponen en contacto e interaccionan con el inconsciente, la fantasía, lo real y la memoria, mediante un espacio indeterminado y cambiante en un juego óptico de espejos que hay que atravesar. En este tránsito por el laberinto de espejos al reflejar el carrusel, nos eleva paulatina y virtualmente por encima de la base para levantar el vuelo en ese cielo azul infinito artificial, e ir por un sinfín de trayectorias. Lo que sugiere con esos giros en el aire es un vuelo de libertad que permite volar sin limitaciones en cualquier dirección más allá de la realidad física. Además, al haber experimentado adentrarse en el laberinto en el recorrido y lograr salir, de un modo que la persona experimente esta libertad de ese otro espacio plástico que transforma nuestra percepción y en cierto modo perdure esa sensación al salir de la exposición. Esto lo vemos porque como se ha aludido arriba, el suelo pierde estabilidad y a su vez se desvincula de la gravedad. En concreto, los finales quedan abiertos en ese espacio virtual, ese otro lado que alude a lo infinito. De modo que Lloret sugiere perder pie y, por ende, se desvanece cualquier apoyo firme, al contrario, a lo que experimentamos habitualmente en la cotidianidad, para trasladarnos a otro espacio ilimitado y abierto no paralelo al plano del suelo, sin agarrarnos a nada. Por ello, si nos fijamos atentamente en la poética de la

¹⁰⁸ Para más información sobre este tema de la gravedad cero véase *cubo de proyección infinita*, por ejemplo, en la exposición interactiva de *La Ciutat de les Arts y les Ciències de València. Museu de les Ciències* Valencia. Agencia espacial europea.

obra observamos que se trata de un tránsito gradual, ascendente y oblicuo, en un continuo partir de la base a ras de suelo, sólida hacia las alturas a base de pequeños cambios con alteraciones, con el propósito de adentrarnos en su universo, en el que los elementos se desplazan por flotación y vuelo, en un proceso de sublimación. En el fondo sugiere una extensión del espacio que cobra una dimensión nueva en un sentido no solo literal, sino que permite ensanchar los extremos de la experiencia creadora a la esfera vital a través del sentido inmersivo y ficcional del juego, para enriquecerla. De este modo se establece relaciones permeables y transitables entre mundos, y formalmente lo vemos dislocando los elementos en un espacio cuatridimensional, en oposición a un reflejo facetado consecutivo. La frontera entre realidad e imaginación es precisamente lo que viene sugerido en muchas de las propuestas con los espejos en el arte, sobre todo de desde la posmodernidad no con un sentido imitativo. No en un sentido paralelo al espectador, sino con curvas. E introduciendo espejos infinitos con diferentes orientaciones y combinaciones. Éstos tienen movilidad diferente, y también a propósito de Einstein, Lloret nos hace un laberinto especialmente curvo lejos del planteamiento euclidiano, donde las rectas desaparecen, ambientado en el mundo de la feria en un ritmo vertiginoso. Es decir, no es convencional y lo conectamos con el entusiasmo de este espacio ferial y el éxtasis de ese ambiente donde todo se trastoca, se distorsiona de manera deliberada, cambiando de orientación. A diferencia de la figura que remite al universo de Magritte, la visión infinita, la percepción ya no es ortogonal sino oblicua y curva para adentrarse en los espacios sin límites en Carmen Lloret.

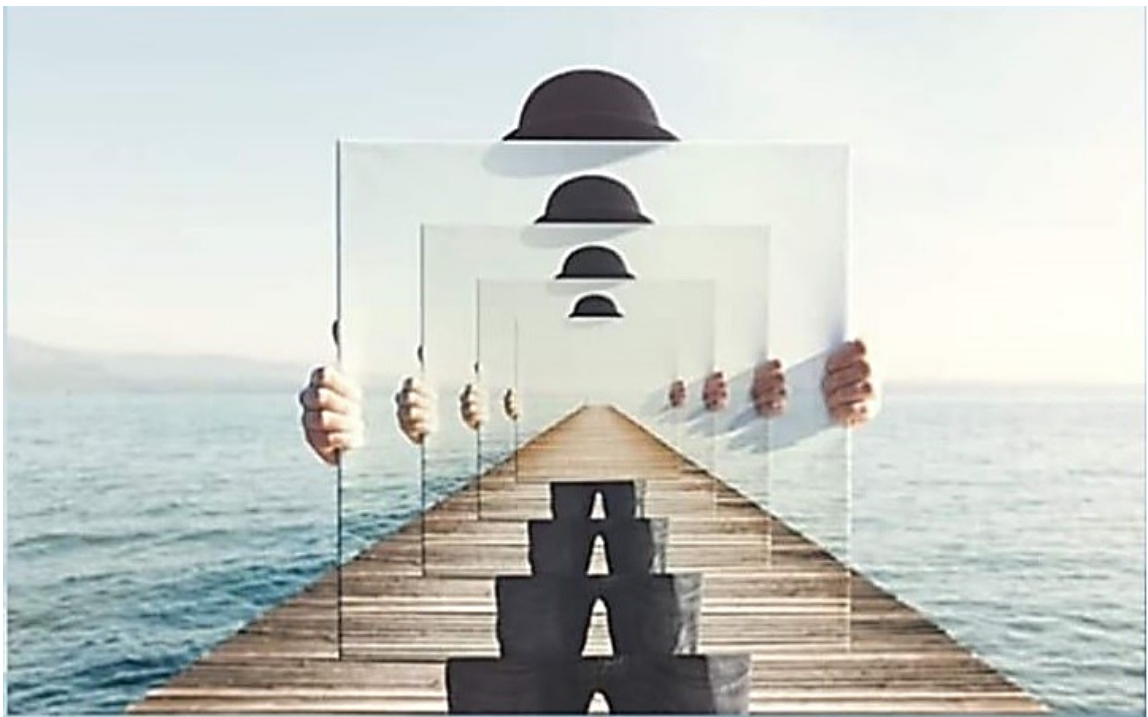


Fig. 47. Intervención digital anónima sobre una imagen que parece no tener fin y evoca el imaginario de René Magritte y la filosofía de una imaginación infinita. Fuente: portada de la revista *Speaker*, 2019 que recuerda a un universo

ilimitado¹⁰⁹. No refleja lo externo, sino el reflejo parece ir hacia dentro y no ser uno. Disolución del personaje con bombín.



Fig.48. Túnel de espejos enfrentados en el cuarto de baño.

Por otra parte, se ocasiona la incidencia de luces intermitentes sobre los espejos que producen ambigüedad para el espectador. No obstante, en este sentido incierto precisamente este espacio indeterminado deviene, cabe considerar un aspecto significativo en arte para reconvertir el espacio como explicaba Antonio Buero Vallejo¹¹⁰: “En el arte la ambigüedad es un factor a favor”¹¹¹. Así, como argumenta el dramaturgo y pintor arriacense acerca de esta cuestión, desde un punto de vista artístico esta ambigüedad deliberada, esta cualidad al ampliar los significados a menudo favorece dobles y/o varias lecturas de las obras, en función de las percepciones de cada individuo, y su comprensión propia y se entiende como un parámetro positivo en el análisis de las obras artísticas a diferencia de otros contextos como la ciencia, sobre todo en el contexto del arte de la post modernidad.¹¹² El objetivo de los reflejos, es redefinir los límites con una cualidad diáfana y movediza, con esta reflexión difusa, como cubierta de una capa de duda que da pie a una abertura que se contrarresta con la facilidad y diversión de la feria.

Además, se ve la recreación de estos ambientes de los recintos feriales por la fluctuación de luces junto con sonido de melodía infantiles de las ferias dentro de un contexto festivo cotidiano, del visitante como jugador y por otra parte, ofrece una especie de modelo híbrido que alterna la festividad y el silencio, puesto que , aparte de la plástica se aleja poco a poco de esta cotidianidad y literalidad de la feria en el mensaje, para convertirse en otra cosa, la lleva al límite de la realidad

¹⁰⁹ Imagen de portada de la revista *Speaker*. A propósito de la creatividad *Infinite Imagination y la transformación creativa e innovación*. Noviembre/ diciembre. 2019.

¹¹⁰ Escritor y dramaturgo (1916-2000), reconocido por el premio literario Lope de Vega (1946) y Cervantes en el año 1986. También en su obra estaba presente lo mítico, conocido por obras como *La tejedora de sueños*.

¹¹¹ En: [Frasas célebres de Antonio Buero Vallejo. \(pensamientoscelebres.com\)](http://pensamientoscelebres.com)

¹¹² Ejemplos de ambigüedad en el arte desde el profesor y artista Josef Albers a Maurits Escher, etc.

en el laberinto como un intermediario entre mundos. Esta experiencia sensorial aporta un carácter apacible, lejos del espectáculo y la exageración, que contrasta con el bullicio de la feria. La autora la impregna de un hálito distinto, de un aire suave. En esta renovada mirada se desvela un concepto de feria diferente que (re)vive en la autora, parte de dentro y parece llevarnos hacia días felices, en este universo ficcional que se reinventa por abarcar el riesgo, y las risas junto a un sentido sutil, diferenciándola de la feria física se sobredimensiona hacia una trascendencia de las alturas, acorde a los espacios imaginados que corresponde con un espacio poético. En él, adquiere importancia la noción de lo etéreo, y un carácter noble del blanco con destellos que al final transmite una visión del mundo espléndida más serena y nos proyecta en ese sueño, un sentido auditivo no manifiesto completamente distinto que parece que no sea mundano, pero que se entrelaza bien, donde la feria adquiere una resignificación de armonía y silencio al meternos de lleno y dejar la orilla, es ahí, donde se produce un cambio también sonoro, se escucha *la música más interna* o resonancia de los laberintos al penetrar en él, que tiene que ver más con un plano sutil superior, razón por la cual armoniza con lo intangible. De algún modo, desde la perspectiva del mito y el enigma de estos espacios insondables, se hace presente a la vibración inherente ligada al recinto del laberinto.

Para corroborar esta cuestión, por ejemplo, atendiendo a esta sutilidad acorde a la sonoridad relacionándolo con el laberinto y el plano espiritual o al carácter sacro (que en este caso vemos en lo cotidiano). Con el fin de explicar este aspecto, como apunta el filósofo Pierre A. Riffard, estas resonancias en el espacio tienen un valor mágico o religioso, teniendo en cuenta que es un sonido místico o vibración a veces perceptible y otras no. Por ello Riffard clasifica estas resonancias en dos grandes grupos dentro de las categorías: de audibles y no audibles. Entre ellas tienen diferentes tipologías que el mismo autor establece una catalogación, nos brinda un ejemplo en la música de las esferas entre otros muchos casos. Y en particular cabe hacer hincapié en conexión con la obra que nos ocupa la expansión de la vibración en el espacio laberíntico ligado a una realidad invisible en un plano etéreo combinado con el espacio, siguiendo a Riffard en este sentido se trata de “un movimiento vibratorio... [y uno de los casos audible está conectada al laberinto] un eco de un lugar de iniciación como una gruta o laberinto” (RIFFARD, 1987[1983]: 368). Riffard se refiere al caso del laberinto como lugar iniciático y lo pone como ejemplo dentro de estos sonidos sutiles alejados y en concreto, desde su perspectiva el profesor universitario de pedagogía y filosofía lo atribuye al modelo de **sonoridad perceptible** asociado a una resonancia lejana captada, que resuena dentro de estos recintos, una especie de música en la profundidad de los laberintos que vibran como espacios resonantes y se escucha en el recorrido al elevar el espacio y experimentamos cierta paz lejos del ruido de la feria al uso, como si fuera una sensación más noble o liberación espiritual.

Es sabido en este ámbito artístico que permite haciendo más plural, en este caso del vocablo infinito y también en el fondo de la ambivalencia del espacio que parece extenderse a la plástica de la obra. Así, como hemos referido, el término infinito según la Real academia de la lengua

española nos muestra al menos cuatro varias acepciones que nos interesa hacer hincapié y que están presentes en esta obra plástica espacio temporal. Estas cuatro acepciones de la idea de infinito tendrán una presencia en la visión caleidoscópica en las obras de artistas posteriores.

III. 1.8.2.2.1. *Infinito con movimiento y desplazamiento del espectador*

Lloret utiliza los mecanismos de reflexión y refracción de la luz con el fin de conseguir una borrosidad deliberada de las imágenes en el laberinto. En él representa un espacio-tiempo ilimitado como apuntábamos en la sección superior, en su caso nos habla del devenir entre otros aspectos que iremos viendo en detalle más adelante. Y precisamente en esta obra se hace visible lo significativo de la transitoriedad e infinitud a través de corredores de espejos deformantes, en superficies planas y curvilíneas a gran escala que van conformando la estructura cambiante del laberinto. También, estos espejos infinitos están distribuidos de manera más heterogénea a la convencional. Esto se constata mediante colocaciones rítmicas, conformando un conjunto facetado en varios planos con cambios de direcciones, en el que se disuelven tanto los límites supuestos a nivel de contenido, como en el continente. Dado que, entre el espacio reflejado y real no se distinguen apenas sus fronteras que se diluyen en estas arquitecturas. Además, esto lo impulsa en una doble dirección: del espacio real al reflejado y viceversa. Igualmente, visibiliza el factor de lo cuatridimensional en el recorrido. Una evidencia de ello se observa en el desleimiento en la corporeidad de las formas; y es por eso que Lloret otorgue una atmósfera más vaporosa en el laberinto.

Es una extensión espacial percibida por el observador en varias direcciones, transmite la posibilidad de modificación y apertura de nuestra realidad con el efecto multiplicador de la imagen reflejada, que sugieren un espacio no físico, que reestructuran el espacio por las orientaciones e inversiones.

En este sentido es fundamental el desplazamiento por el mismo para desvelar el mensaje en primera persona, pero además la extrañeza de los reflejos deformantes y flexibles¹¹³ multiplican las imágenes y las luces, combinadas en el recorrido hasta modificar la percepción del espacio. A la par, sus apropiadas relaciones parece que no tengan principio ni fin, al no estar delimitadas con un fin expresivo y conceptual. A veces, este sistema se coordina entre otras luces, con cuatro focos de haces de luz blanca giratoria. Esta luz que incide y emerge de los espejos, nos deja entrever un camino fronterizo que separa y a la vez, nos conduce selectivamente hacia Hipocrene tras los espejos. Esta claridad se plasma en un torrente de luz, de modo que, los espejos no solo reflejan la luz proveniente, sino que además recogen una fuerza, como una energía interior y vitalidad que mana de ellos, de los rayos incidentes y reflejados, conduciendo a esa región elevada

¹¹³ Los espejos flexibles que multiplicaban la imagen en cuatro fueron inventados por Athanasius Kirchner (1601-1680) en el siglo XVII, según recoge el historiador del arte Jurgis Baltrušaitis (1903-1988) en el libro *Le miroir: révélations, science-fiction et fallacies. Essai sur une légende scientifique*.

que se diferencia, estableciendo un diálogo entre el continente y el contenido, el fondo y la forma, lo cercano y lo lejano, como señala Pierre Albert-Birot: “El mundo llama del otro lado de la puerta”¹¹⁴. Lo mencionamos, aunque no hay puerta como tal, pero sí su umbral, detrás de los espejos por *el otro lado* de ese mundo que proviene, la distancia del aquí y la lejanía del estar allá, no se puede tocar reforzando esa intangibilidad del espejo, lo lejano que equivale al otro lado de los espejos, revelando algo que permanece oculto al salir del laberinto. Todo ello en favor de evocar un efecto etéreo, delicado y luminoso a través del reflejo que remite a lo aéreo, como si se abriera en sueños hacia un espacio ilimitado en su concepción artística.

Lo onírico, los juegos y la vitalidad de la feria tiene lugar la indisociable relación cielo -sueño vívido de un recinto ferial que va más allá del contexto tangible. Entre las atracciones, el laberinto contribuye a que el espectador tenga una compenetración mayor con los reflejos porque alcanza una significativa claridad y suavidad hasta sus profundidades al proyectarse en ellos de una forma casi espectral, donde los contornos se desvanecen, quedan rastros y parece que la imagen no se cierre. En una especie de simbiosis con el espacio que parecen confundirse perceptivamente con el fondo, prolongándose el espacio con lo reflejado y enlazándose el sujeto en la representación, la ficción y realidad.

Así, el público se relaciona con el fondo proyectado, puede sentirse dentro y, por ende, incluso parte de la obra, viéndose a lo largo como observadores proyectados virtualmente en las imágenes reflejadas de los espejos de varias formas, posiciones, y, además, estableciendo diferentes relaciones del espacio y las personas dentro del políptico¹¹⁵ en correspondencia al infinito del espejo.

En el reflejo ese sentido inverso: el cambio de dirección del recinto ferial y de ellos mismos reflejados multiplicándose en diferentes sentidos, dialogando. Es una transformación que se puede sentir dentro de la misma obra al verse metamorfoseado, no solo la ambigüedad entre la figura y el fondo que se amalgama, si no que todo cambia de dirección, el espacio nos desorienta y parece estar en la lejanía. Como decía Borges: “no sé cuál es la cara que me mira, cuando miro la cara del espejo” (BORGES, 1977 [1975]:45)¹¹⁶. Y la visión de infinito va cambiando de forma y sustancia al interactuar con más paneles que devuelven imágenes deformadas, sobre ondulaciones y desmaterializaciones de luz producidas por la blancura de lo reflejado y ante el circuito de los espejos, y parece que esas esculturas metálicas se derriben y atraviesen los límites como si fueran evaporándose en su poética los espejos a medida que se avanza eliminando la corporeidad del metal, simula que no permanezcan estables, al punto en que llegan a desvanecerse casi como si

¹¹⁴ *Les amusements naturels*. p. 217. En *Poética del espacio*. Bachelard. p.27.

¹¹⁵ Para más información, en este sentido de observadores proyectados en el espejo ver, por ejemplo, retrato del Matrimonio Arnolfini (1434) Jan Van Eyck, y Diego Velázquez *Las meninas* (1956), espejo concebido desde dentro del cuadro.

¹¹⁶ Poesía: *Un ciego en La Rosa profunda* (1975). Jorge Luis Borges. *Obra poética, 1923-1977*. Buenos Aires: Alianza. 1977.

fueran de papel¹¹⁷, de este modo nos hacen poder ver el otro lado, porque se funde gradualmente y al desmaterializarse con la articulación de la dualidad, que, por otro lado, contrasta con el cierre y el paso incierto por el interior del laberinto hasta abrir ese circuito y por ende, liberando ese mundo. A su vez, a nivel de contenido este estado de transición conjugado con lo impalpable, por la transparencia relativa, cobra sentido en analogía al sueño y algo premundano.

Es la recreación plástica e incorpórea del mundo de la feria donde las imágenes emitidas por fuentes reflejadas irregulares transforman virtualmente las atracciones y las figuras proyectadas en los reflejos de las distintas facetas de los espejos del laberinto otorgando con un sentido infinito. La reflexión múltiple de los espejos y, sobre todo, se puede apreciar desde una visión diurna cómo el conjunto devuelve reflejos claros con destellos dorados, y en ocasiones con ligeras irisaciones con una mayor delicadeza y luminosidad espacial que determinarán el mensaje emancipador de la obra, incluso estos no solo se reflejan recíprocamente, sino que a menudo incluso se funden entre ellos, obteniendo metamorfosis sucesivas en las imágenes reflejadas. De este modo la artista recrea un conveniente efecto de deformación junto a la disolución y descomposición de la luz. En concreto, esa luz del laberinto es blanca se visualiza brillante y parece impregnar todo el espacio reflejado de modo que todo el aparece vaciado y extenso. La obra transmite ese ensueño y por extensión se percibe un espacio libre. Los bordes más suaves del políptico conforme se acercan al límite del soporte también disminuyen el tamaño de forma gradual, pero se sale de lo habitual porque no es de modo inmutable. Una cuestión vinculada a las imágenes infinitas de los caleidoscopios y los ángulos específicos para recrear este efecto, como veremos después. Es decir, el planteamiento de espacio infinito de Lloret se percibe de un modo más oblicuo a cómo estamos acostumbrados, en general, en principio al ver las cosas fijas y paralelas, huelga decir con el engaño, como si fueran estáticas. El cambio de este planteamiento lo consigue por las inclinaciones y las orientaciones de los formatos respecto al plano del suelo, sobrepasando la orilla al difuminarse, haciéndola a su vez, con mayor suavidad, con una textura más porosa y flexible, dado que experimenta que podrían continuar hasta el infinito incluso rozar el vacío de un modo muy sutil por la pérdida de materia con relación al mensaje, denota una percepción onírica unida a una conciencia dentro del sueño; como si estuviéramos dentro de un sueño profundo de un reino elevado y fino al experimentar su obra, porque todo se funde de manera armoniosa.

La obra parece multiplicar la luz de formas diferentes con centelleos y aporta una cualidad más maleable con respecto al sentido de la horizontalidad. Consideraremos la ausencia de la línea recta que a veces no expresa cambios de sustancia ni alteraciones. También se aprecia la fina bruma de algunos tramos que aparece y se disipa y en ocasiones, al llegar a lo hondo del espejo vuelve a emerger y rebotar, casi como *emanaciones de un estrato hondo de nuestro ser* (véase el

¹¹⁷ Véase también obras de Guy Sherwin *Man with Mirror* (1976) y *Paper Screen* (1975) de profesor en Middlesex University of London, Reino Unido, donde atraviesa la propia imagen especular que simulaba la pantalla.

origen etimológico del latín *emanare*, fluir de, es decir que parecen surgidos-fluidos, tiene además aquí tiene esa connotación de fuente de Hipocrene), refulgentes envueltos de luz, tal y como vemos en las fluidas imágenes vaporosas, llenas de movimiento y como vestigios reflejados, una serie de reflejos centelleantes como si fuera una sublimación de la materia al punto casi de la evanescencia y una completa fusión entre ellos con una amplia gama de matices, resplandece y se desmaterializa el espacio, el esplendor, la exaltación de la luz en contraste a la oscuridad. Lo que sugiere la autora con el espejo es el reflejo radiante de la claridad del sol, y la gloria. Es decir, con relación a lo solar como fuente que alberga la vida, concediendo así se puede apreciar un mensaje de devolver la esperanza tras cruzar ese umbral del trayecto que se esconde detrás de los espejos hacia lo luminoso, haciéndonos reflexionar como un valor superior de esa feria desmaterializada o algo sorprendente que se diferencia de lo común en un espacio vacío y luminoso sin formas¹¹⁸. Para comprender mejor esta cuestión ya que sustenta el sentido de infinitud que se da en la plástica y tratamos, podemos recurrir de modo análogo, en la línea de lo que decía sobre la luz, la filósofa malagueña María Zambrano (1991) en su libro *Algunos lugares de la pintura*, afirma:

Luz que traspase, que transverbere, que se incendie e incendie, sin destruir, como si fuera posible un incendio que consuma esta ignición pura, que se traslade a la tierra el foco de la luz solar, su fuego central mismo y que las cosas opacas y frías vibren y sean ellas mismas. Que la materia no se ilumine, sino que se incendie...que penetre en la vida (ZAMBRANO, 1991: 84)¹¹⁹

Según lo señalado por Zambrano, ese traspaso de la luz que hace vibrar y cambiar de estado, al transmutar los materiales *fríos*, duros y rígidos a algo más cálido, y flexible, y su cohesión al fuego de la vida hace que se desmaterialice, el sol que lo alumbraba, así como la transmisión del mensaje de la mudanza de la emoción de la tristeza a la alegría como sucede *al otro lado* cerca de la fuente de este laberinto que se metamorfosea en luz afectando a la cualidad de la imagen y también a la recepción liberadora en la multiplicación de la luz de los espejos por reflexión infinita. De manera similar desde nuestra mirada a como sucede en las arquitecturas de cristal, entre las que destaca el diseño de la atracción *Palais des Mirages* (1900) de Eugène Hénard, con varias perspectivas que amplían el espacio con proyecciones en los espejos y sumergen al usuario en la percepción de otras realidades.¹²⁰

¹¹⁸ Un tema que se remonta a Platón por ejemplo la luz del sol como verdad, fuera de la caverna. Lo invisible frente a lo visible.

¹¹⁹ ZAMBRANO, María, *Algunos lugares de la pintura*, Madrid, Acanto. Espasa-Calpe, 2ª Reimpresión 1991.

¹²⁰ Un nuevo paradigma que introdujo Eugène Hénard en la exposición universal de París. Posteriormente esta atracción paso a ser denominada *Palais des Illusions*. Esta arquitectura de cristal por sus innumerables reflejos y colores en ocasiones se conciben como caleidoscopios gigantes. Estos espacios transportan imaginariamente a otros espacios y están combinados con proyecciones de luces de colores con bombillas, también el espectador estaba rodeado de superficies especulares. Una de las atracciones con mayor afluencia *Palais de l'electricité* frente a la Torre Eiffel, comprueba la potencia de estos espacios infinitos artificiales por la proliferación de luces eléctricas y espejos, con un movimiento óptico muy marcado y proyecciones en el espacio. ligado también a la feria.

Volviendo a estos aspectos lumínicos del laberinto ligados al misticismo en el pensamiento de Zambrano, para la comprensión de la modificación de las superficies en Lloret por medio de una exaltación de la luz que resplandece; confirmamos este sentido de la luz que modifica la sustancia, tal y como diría Benjamin en la designación “*incendiar ese velo*” en la imagen y en la mirada para que sea significativa, al incrementar su fulgor remite el punto álgido de la luz, que permite disolver la forma y atravesar la imagen, también el mismo Rilke se refería a “*arder la imagen en el corazón*”¹²¹, llenarla de luz con el fin de verificar que la imagen fuera verdadera. Siguiendo este incremento de luminosidad y resplandor que hace desaparecer la corporeidad de manera progresiva y saca a la luz una serie de energía que refulge en los espejos y las imágenes traspasan rastros de los soportes reflectantes, haciendo visible lo impalpable tanto en la filosofía como en la poesía. En sintonía con estas imágenes reflejadas que parecen licuarse, por las cualidades y las texturas de los soportes, más allá del reflejo nítido que devuelve una imagen completamente transparente. Y siguiendo la analogía anterior de Rilke, en este caso al arder la imagen como si se tratase de *espejos ustorios* de Siracusa, si bien en Lloret con un sentido benigno en un espacio poético. Pues, ese aligeramiento sugerido y despejado, alborea por sus *claros del bosque* de Zambrano, una cualidad de la luz que potencia cierta sensación de infinito y que también nos evoca este laberinto radiante y envolvente esta idea de selva donde entra la luz.

Desde una luz interna e intelectual en la pintura -la voz transverberar en su origen latín es *traspasar* de la luz, lo evoca esta obra según la RAE-, que pasa de parte a parte, traspasa el corazón, las entrañas, el arte y lo espiritual, como un fuego desde una parte a otra del laberinto, mientras que el espacio parece expandirse a nivel de contenido hacia la luz, evoca una salida al clarear que insinúa el alborear en su poética de la mañana, un día nuevo, o de un estar nuevo, que quitar la oscuridad del laberinto, como se aprecia en la imagen (Ver Figura 49). Estas sendas hacia Hipocrene, con el entrecruzamiento de reflejos nos desplaza, nos hace penetrar en ese otro lado. En la imagen inferior que corresponde a la Figura 49, en la parte superior se aprecia la multiplicación del reflejo en superficies curvas, generando ondulaciones en las imágenes con respecto al primer tercio del margen derecho que refleja en esculturas planas. En la imagen central de la Figura 49, se aprecian proyecciones de luz que inciden sobre los espejos y envuelven el espacio de la sala entrelazando las imágenes con el fin de disolver los límites entre la ficción y lo real. Abajo. En la mitad de izquierda de la imagen apreciamos granulosidad de las superficies reflectantes que por sus propiedades físicas generan brumas y disoluciones, aportando matices y una superficie porosa mientras en el margen derecho vemos los espejos en distintos tamaños y formatos, ambas partes están combinadas con planos inclinados. La distorsión óptica y la transparencia que trasluce algo espiritual¹²² por las propiedades de lo inmaterial de los reflejos y

¹²¹ Ver Elegías de Duino. Sexta Elegía.

¹²² Véase para más información sobre el vitalismo el texto *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu* de Bergson. Reeditado. Título original: *Matière et memoire. Essai sur la relation du corps à l'esprit* (1939) Paris.

la luz de las superficies reflectantes. A propósito de esta ausencia de sustancia corpórea cercana al espíritu, articulada de manera propia en la plástica de Lloret, a nivel conceptual es afín, al postulado de Henri Bergson, autor de *La energía espiritual* (1919) o *La evolución creadora* (1907), por ejemplo, conviene recordar otro de sus textos en *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu* (1939), se vuelve inevitable referir el *despliegue vital* bergsoniano y nos sirve para ver que hace una confluencia del espíritu y la materia, en el planteamiento plástico de Lloret, la investigadora María Pía López nos explica en el ensayo de Bergson lo que sigue, del que se transcribe un extracto de su contraportada:

Los objetos que creían conocer se disuelven, las personas y su modo de existencia usual se desdibujan, sin la piel como sostén...Un inmenso cuadro que se (des)pinta es presentado (...). Disociar (...) para hallar las verdaderas articulaciones interiores-inmanentes de lo real¹²³ (PÍA en BERGSON, 2013: contraportada)

“Este criterio de (des)pintar para hallar lo inmanente de lo real” del que nos habla Pía a propósito de la obra de Bergson a modo de sinopsis, es de interés en la praxis artística de Lloret; dado que en las esculturas de superficies reflejantes y en las pinturas irisadas de la Figura 49 nos sumerge en la luminosidad y en una sustancia notablemente más ligera donde se funden los reflejos en favor de la disolución de los soportes, lo que sugiere la indefinición del espacio, desprendiéndose de lo superfluo y expresando el vacío de la infinitud.



¹²³ Bergson, *el vitalista*. En *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu* de Henri Bergson. Sinopsis. Cactus. op. cit.



Fig. 49. Carmen Lloret. Detalles del políptico *Al otro lado de los espejos*. Galería Val i 30. La Gallera. Valencia. 1993.¹²⁴ Ejemplos de deformaciones múltiples en el laberinto y reflexiones infinitas originadas por superficies curvas y planas.

Así mismo nos interesa destacar de esta obra no solo el rebote de la luz de cada espejo, como es frecuente en la mayoría de los casos en lo que se conoce con la expresión *espejos infinitos*. Entendiendo por éstos desde una definición técnica *ad hoc* a como se refiere resultado de disponer dos espejos rectangulares planos enfrentados con las caras reflectantes hacia el interior y en general en paralelo en una posición frontal con una proyección ortogonal, es decir partiendo de la frontalidad, regularidad y el principio de equidistancia entre los intervalos del módulo. Dependiendo de ello, ese sistema conserva la relativa estabilidad de la forma que se repite a varias escalas en sentido decreciente de forma paulatina en una angulación de 90 grados del formato. Y entre los espejos un elemento que se repite prolongándose de manera infinita uno detrás de otro, decreciendo los tamaños conforme se aleja del observador y se solapan mediante una ilusión óptica como si se tratase de un espejo dentro de otro, dando la impresión poco a poco de una extensión a lo lejos con una carga simbólica.

Esto además se consigue en una superficie bidimensional, donde hay cierta vorticidad, pero en principio se mantiene la convergencia, y la atención se dirige hacia el centro, mientras la imagen va decreciendo en una estructura consecutiva modular, se mantiene en ocasiones la cuadrícula, los ejes y la simetría bilateral en esta multiplicación hacia el infinito sin modificación importante en la sustancia.

¹²⁴ Fuente: imágenes procedentes del catálogo de exposición en Lloret, *Yo bebí en Hipocrene. op. cit.*, pp. 10-11.

Aunque es interesante se refiere al concepto raíz de infinito, que comparte los aspectos formales, los cambios de densidades y tamaños cada vez más tenues de las imágenes.

Ahora bien, por otro lado, también existen otros modelos alternativos y autónomos como ocurre en esta sensación de infinitud del políptico de Lloret. En este caso se visibiliza la infinitud plásticamente mediante una compleja estructura propia de la encrucijada de los laberintos en el corazón de esta feria. Los espejos colocados en diferentes planos yuxtapuestos y dentro de una diversificada colocación facilitan, por un lado, potenciar las cualidades de cada espejo de manera autónoma y por otro, y también establece nuevos significados en sus relaciones.

Éstos modifican las orientaciones de los elementos, las rotaciones y las diagonales en un contexto expositivo real. En consecuencia, la estructura, al situar elementos reflectantes diferentes dentro de un recorrido se forma una interacción espacial más aleatoria para el espectador, de reflejos diversificados con torsiones, a veces borrosos, fragmentados e incluso los combina, desconciertan e interrogan al espectador porque transforman la percepción del entorno en una ficción, descomponiendo el movimiento de un modo no lineal. Seguidamente al recomponer los fragmentos dislocados de las imágenes reflejadas obtiene resultados sugerentes en la reconstrucción de ese espacio fronterizo del laberinto con quiebres y caminos cruzados entre los elementos con un sentido cinético propio. De acuerdo con el contenido conceptual y formal del laberinto vinculado al movimiento por la oscilación y superposición de los reflejos para la construcción de los espacios que intervienen en la movilidad intrínseca.

Además, la calidad del laberinto *Al otro lado de los espejos* radica en qué potencia la infinitud por el cambio de sustancia ya que, esta no se mantiene estable y facilita atravesar la imagen, disolviendo los límites entre fantasía y realidad, aunado a un mensaje incorpóreo y tratamiento sutil, donde la diversificación, la flexibilidad y la ausencia de linealidad lo caracteriza

Los soportes reflejantes alternados de formas diversas dan esta sensación de infinitud en la que incorpora una ambigüedad espacial. Por ello vemos alteraciones mayores en términos de movilidad, a veces las imágenes especulares se adelantan y otras se retraen, alternativamente, de un modo rítmico e inverso en el propio lenguaje. Diversos centelleos potencian este efecto refulgente entre la presencia-ausencia hasta la inmaterialidad y la casi la desaparición, así mismo incorpora la dimensión temporal por el movimiento dentro del laberinto.

A continuación, abrimos un paréntesis para comprender mejor este fenómeno móvil ligado a la infinitud que requiere un replanteamiento del dinamismo en la combinatoria del laberinto con otra sintaxis y una mayor elasticidad. Esto se debe a cómo la artista aborda el concepto de infinito en la plástica que confluye con la elevación. A nivel formal y conceptual la construcción del espacio por las curvas y contracurvas, alternadas con superficies planas e inclinaciones ahondan en el espacio-tiempo. Se evidencia donde no hay un solo eje central ni un centro, sino recorridos sinuosos y sobre todo en la consideración de este estudio no lineales para la captación de la dinámica interna del mismo, que como hemos visto parece que no tenga límites. Al respecto, por

otro lado, desde el ámbito de la arquitectura se puede generar una aproximación a la actividad artística; por ello se han seleccionado tres principios formulados por el arquitecto barcelonés Manuel Gausa que se leen en su libro *Repensando la movilidad* de 1998 sobre los que merece la pena reflexionar. Es relevante esto para ver la incidencia móvil del replanteamiento de infinito en el espacio que afecta a la mutabilidad dentro de un contexto caleidoscópico y sobre todo a gran escala. En general manifiesto a lo largo de la presente investigación y ahora en particular a través de este laberinto infinito que desestabiliza el espacio, con el fin de mostrar otras posibilidades de infinitud, por superposición de imágenes imbricadas unas a otras y cambios de escalas que se conectan, entre distintos campos de fuerzas en la expresión móvil del espacio, afines a otras lógicas, por ejemplo, hemos de tener en cuenta en este contexto la disolución de la materia de un laberinto con espejos -sin marcos-, así mismo no es un espacio enmarcado. Sobre esta concepción, Gausa argumenta:

II [Repensar la **movilidad** implica] Repensar la propia estructura de ese nuevo espacio (...) en progresiva disolución y fractalidad, y que se evidenciaría no ya como forma-una figura literal, reconocible, enmarcada-, sino como un sistema progresivamente abstracto definido desde la relación, combinatoria y abierta de flujos y capas. Acontecimiento entramado materiales e inmatriales: redes infraestructurales y lugares de relación en su dimensión más física. Un sistema complejo, multiescalar y destipificado, tan solo orientable, de modo eficazmente cualitativo, mediante órdenes tácticos flexibles, “infiltrados”, y no “impuestos”; con capacidad de evolución y distorsión; dispositivos abiertos, concebidos desde la **superposición**, más que composiciones cerradas hechas desde la agregación. (GAUSA, 1998: 1)¹²⁵

Se puede apreciar en el replanteamiento de Gausa sobre la ideación de los espacios desde un paradigma de superposición de capas y flujos entre lo material e inmaterial, la reordenación, la combinación y la relación, aunque en los caleidoscopios se da la yuxtaposición para la generación de patrones. Sin embargo, vemos el vínculo debido a la superposición de imágenes en los significativos giros del instrumento óptico. Un sistema que consta de muchas capas y por el incremento del número de elementos supone un dinamismo cuantitativo. Fortaleciendo, el sentido de cruzamiento, entrecruzamiento y desdoblamiento por las orientaciones de los espejos para generar el movimiento de infinitud en una suerte de urdimbre, que requieren una reestructuración espacial con la posibilidad de nuevas conexiones. Esta sensación se extiende en lo caleidoscópico porque se repite de manera infinita con estructuras relativas a los fractales. Se trata de una confluencia de escalas que combinadas configuran una relación abierta. La experimentación las capas simultáneas y concretamente superpuestas que interaccionan en los espacios no por adición sino desde la evolución¹²⁶ y distorsión, interferencias, lo vemos por la superposición de capas que coexisten en un mismo espacio y reflejos que facilitan la conexión en redes. Donde no hay

¹²⁵ GAUSA, Manuel Quaderns nº 220. Topografías operativas, Barcelona: Actar, 1998. Cuarto principio.

¹²⁶ Ver también para una ampliación, la idea de *La evolución creadora* en Bergson.

separaciones de manera particular en el laberinto y de manera transversal en lo caleidoscópico. Algo similar sucede en el laberinto, más en sintonía con modelos alternativos y otras estrategias.

Tercer principio: [Repensar la **movilidad** implica] Se precisa repensar la propia dimensión articuladora de unas infraestructuras entendidas como dispositivo estratégico independiente de toda prefiguración: mallas que se cruzan y se entrecruzan: canales para el intercambio y la sorpresa (...) y deberán dejar paso a una futura reestructuración. (GAUSA, 1998: 1)¹²⁷

Así pues, para Manuel Gausa la dinámica de estas mallas que generan un ir y venir de relaciones con cruces en el espacio dejan de ser lineales en el tiempo en favor de la superposición y la heterocronía, dando paso a la organización interna diagramática formulada por Gilles Deleuze según las relaciones de fuerzas como un tejido, se comprende en la idea de rizoma. En este tipo de movilidad, como ocurre en el laberinto y acorde a las estructuras caleidoscópicas, se despliegan en red y se oponen al pronóstico del espacio, en la que del mismo modo que sucede en la arquitectura del laberinto. Gausa sostiene:

[Repensar la **movilidad** implica] Repensar, entonces, la fuerza del vacío intersticial no tanto como residuo...sino como instrumento operativo “junta” articuladora de posibles secuencias capaces de ritmar los acontecimientos en alternancias sucesivas, equilibrando las volumetrías con el valor de las superficies: desarrollos en los que recuperar experiencias relacionadas con la dimensión del cielo...la conciencia del suelo, de los colores. (GAUSA, 1998: 1)¹²⁸

El profesor Gausa, además de estas superposiciones arriesgadas que acabamos de mencionar, también habla del campo de fuerzas y los flujos, la continua mutación y una libertad progresiva, cuestiones en conexión a este tema. En otro de sus textos en el que es coautor, Gausa hace referencia a las *Cartografías* y al papel primordial de los procesos de esas *otras* lógicas más flexibles, por ejemplo, ligadas a la eficiencia de los circuitos y a la descentralización espacial.

El paradigma de esas otras lógicas Gausa y Guallart, *et al* proponen un carácter del espacio al que denominan con el término “multicapa” porque en tal espacio se superpone una capa a otra y lo diferencian a la formación espacial “monocapa”. La interconexión del cruce en sintonía es lo que se entiende como espacios caleidoscópicos, acumulativos y mutables. Incorporan la temporalidad, la modificación y la alteración. Palimpsesto que se refiere a un proceso de visión abstracta más que a la figuración, reordenación para redefinir el concepto de la movilidad del espacio, por la formación de varios estratos o sedimentos como clave de sus procesos de re-dinamización del espacio, también esta sobreposición se tiene en cuenta a propósito de generar infinito. Desde un punto de vista contemporáneo este “desajuste” de las piezas con relación a la creación cobra interés en la recepción de la obra, en la lectura en puzzle o exploración de la mirada-

¹²⁷ GAUSA, Manuel, *op cit.*

¹²⁸ GAUSA, Manuel, *Ibid.* Cuarto principio.

caleidoscópica que corresponde a un pensamiento más libre, de diferentes maneras dentro de la creación contemporánea. Ejemplo de ello, es el que apunta Eloy Tizón sobre la actividad creativa en otro ámbito y lo extrapolamos al hecho artístico por el aire casi de fábula de esta obra, Tizón argumenta: “[el cuento en el siglo XXI], un campo de fuerzas donde las piezas no encajan [de un modo perfecto]”¹²⁹ (TIZÓN, 2015: web). En efecto, según esta afirmación del autor de la *Velocidad de los jardines*, los elementos compositivos están fracturados y no tienen por qué ensamblar todas ellas perfectamente en un molde cerrado; y menos aún si lo analizamos desde un prisma contemporáneo. El escritor plantea posibilidades de desencajar frente a los compartimentos estanco, dicho de otro modo, de subvertir los convencionalismos marcados en aras de abrir los límites. Al romper estas fronteras el autor apuesta por un criterio arriesgado, de tal manera que consigue yuxtaponer una miscelánea de niveles de racionalidad de pensamiento en contra de lo estandarizado. Por ello hay descolocaciones y replanteamientos cognitivos, lo llama Tizón: “asociaciones imprevistas, malabarismos mentales, choques de imágenes” (TIZÓN, 2019:46)¹³⁰. Siguiendo la expresión “*malabarismos mentales*” designada por el escritor Eloy Tizón, se deduce fácilmente que consiste en un juego de ideas en el que estas se relacionan de manera que permite producir conceptos nuevos, al combinar unas con otras movilizarlas y en sus vueltas ágiles y atrevidas en su pensamiento cargarlas de sentido. Dicho de otra manera, en la analogía de los malabares como forma de pensamiento, experimentando entre ellas mantener el equilibrio justo por la falta de éste en una estructura disipativa autoorganizativa y lo insólito es que al dar giros en el aire se subvierten sus significados, y dan lugar a incorporar a nuevos conceptos o relaciones no tal elementales en ese giro al dar vueltas e interaccionar da un sentido, al cambiar las direcciones, presenta otros puntos de vista boca arriba, boca abajo. En definitiva, movilizar las ideas de un modo desestabilizador con la imagen de estos juegos malabares manteniendo en equilibrio distintos números de elementos como ideas arrojadas en el aire haciendo malabarismos sin que toquen el suelo como regla del juego para invitar a pensar creativamente.¹³¹

Esta explicación de Tizón sobre los malabarismos que bien puede hacerse extensible en particular a la plástica de Lloret y a continuación decimos el porqué. La obra plástica de la autora desencaja, rompe la cuadrícula de una manera más libre para expresar lo infinito en su mundo interno, altera la lógica de la realidad para abrir ordenes nuevos de forma desinhibida con características irreales e insólitas frente a la homogenización y orden único del espacio. Y su posibilidad del artificio, la distribución de los elementos de manera menos paralela a las proyecciones ortogonales hace que el espectador las mueva.

¹²⁹ BERASÁTEGUI, Blanca, *Contra las dictaduras del cuento* Eloy Tizón, <https://elcultural.com/Contra-las-dictaduras-del-cuento> Diario el cultural, 2015.

Véase obra *site-specific Broken Red Mirror* de Daniel Rozin. 2000-2003. Espejo del alma. Fragmentos de espejo que se recomponen en dos paredes. Vista desde un ángulo o desde frente cambia.

¹³⁰ TIZÓN, Eloy, *Herido leve. Treinta años de memoria lectora*, Madrid, Páginas de espuma, 2019.

¹³¹ Para más información ver *The Mind is a Muscle* de Yvonne Rainer. Libro de Catherine Wood.

Dentro de esta concepción hay un aspecto que define a menudo el imaginario que gira en torno a lo acrobático, de piruetas y torsiones acrobacias, aunque visualmente con sus reglas artísticas propias con un nuevo sentido de Carmen Lloret y nos sirve para explicar la sensación al entrar en este laberinto, y el tema del *vuelo*, de una vida que va más lejos de esta instalación. Sensación ingravida de estar en el aire, los malabares y lo inesperado más en sintonía con lo inimaginable, fluctuante y a lo abierto frente a la concepción de lo cerrado.

Sobre todo, en esta obra hay dos variables expresivas de índole cuantitativas y cualitativas, en las que cabe detenerse. Primero, en cuanto al aspecto cuantitativo se considera por el incremento del número de espejos en un circuito lo que comporta cambios de posición y dirección sentido del infinito. y a su vez la plasmación de la infinitud desde la desestructuración e inestabilidad, con articulaciones mayores de un modo extensible por el espacio tridimensional: en diferentes ángulos e inclinaciones genera ritmos, contra ritmos y trayectorias diferentes que rodean al espectador.

Es decir, Lloret recrea la infinitud con deformaciones de espejos, destacando una mayor irregularidad estudiada durante el transcurso por el laberinto. Además, hay un descentramiento del espacio junto al desplazamiento del observador como agente activo. Esto supone que la artista invita al visitante a trasladarse no solo a través de un movimiento local, al ir de un extremo a otro del laberinto, sino explorar esa arquitectura laberíntica, interaccionando con ella y a la par, traspasar y subir a otra región de manera poética que está al lado de allá. Nos proporciona una modificación de la percepción de la realidad del espectador. Al tiempo, que sugiere transmitir la interiorización de la posibilidad de diferentes ambientes al convencional en esos fragmentos que transcurren fuera de los límites impuestos al ampliar el espacio. Estas transformaciones continuas de la imagen del observador y realidades cada vez más sutiles como si fueran desvaneciéndose al percibir que las paredes de espejos pierden solidez y sus reflejos flotan en el aire como ilusiones ópticas que van dando paso *al otro lado*. Dicho de otro modo, la lectura, en este caso es inmersiva no es solo horizontal, ni paralela frontal frente al hábito, la variabilidad observada sigue diagonales con varios frentes simultáneos aporta libertad creativa por intercalar curvas, y ángulos donde no encaja todo en un paradigma simétrico en la configuración intrincada, sin embargo, los espejos sobre espejos crean conexiones e interacciones y se experimentan sus relaciones no necesariamente de superposición de reflejos demasiado próximos entre sí, o incluso adyacentes a derecha o a izquierda, arriba o abajo, para generar infinito, sino que se distingue porque las interacciones entre reflejos pueden ir de un límite a otro es decir, espaciadas con distancias en sus distribuciones generando una variación rítmica. Casi en un espacio musical como vimos anteriormente con la resonancia del laberinto, hasta dissociar los reflejos de la realidad al entrecruzarse y romper con la lógica espacial del mundo visible. Se trata de micro macroestructuras dentro del sistema de espejos, nos vemos reflejados en una visión infinita y de

conjunto, porque permite ver de forma múltiple en una multiplicidad de veces y a la vez en la lejanía.

La obra multiplica el efecto polifacético laberíntico unido al enfoque infinitud y la diafanidad por la blancura y brillantez. La versatilidad de los reflejos y las diferentes situaciones espaciales de los espejos respecto a otras visiones de infinito, muestran una gran versatilidad, ya no solo están solapados en un plano bidimensional o superficie tridimensional en formato horizontal o vertical, que generan una hilera de reflejos simultáneos, superpuestos en una ilusión óptica de distintas profundidades, sino al tratarse de una composición laberíntica conjugándolo con elementos laterales también yuxtapuestos, que al incidir sobre otros soportes se concibe como un fluir variable y quebrado en el espacio, porque los reflejos llegan a cruzarse por delante y detrás del espectador con una separación espacial, una circulación dentro de los pasillos de espejos del laberinto que se contraen y dislocan, bifurcan, que favorece la penetración en ese mundo, donde no hay límites espacio-temporales¹³². A la par que evoca una estructura rítmica. En equivalencia a una idea de disolución de lo real y la fantasía¹³³. Por su parte los giros por el laberinto de espejos desde diferentes ángulos contribuyen a una visión múltiple e infinita de reflejos que fluctúan entre la figuración y un grado de abstracción.

Confiriéndole un valor artístico-poético con un alcance y un giro inesperado, apuntando al vuelo en contacto con lo etéreo en su iconología, claridad que alude al tema heroico, el visitante se introduce físicamente en ese mundo especular que lo rodea de un modo casi performativo, porque nos adentra en ese infinito pero lo hace corporalmente en un laberinto tridimensional de espejos y efectos lumínicos, luces de colores intermitentes por la propia estructura no lineal y sus ramificaciones, unido a sus posiciones inestables e incluso inclinadas al generar esa reflexión infinita entre espejos con diferentes orientaciones espaciales en que se disponen, los cuales nos confunden y marean¹³⁴, nos vemos multiplicados, desdoblados y hacen perder el sentido de orientación del espacio físico hacia uno virtual e inmaterial desconcertante en el que estamos inmersos sin saber dónde empieza o acaba, por los reflejos directos e indirectos de otros espejos sobre las superficies en una serie de fragmentos que descomponen las formas del entorno y se reintegran en otro orden facetado, donde cada faceta tiene un valor infinito, se genera una dislocación mayor a causa de los cruces de los reflejos en distintos planos, unida a porque los fragmentos se superponen, se disuelven las formas con modificaciones mayores, y los reflejos se

¹³² Esta sensación de pérdida de la horizontalidad también la vemos en los lienzos y se corresponde con la instalación.

¹³³ Sobre este tema ver a Clément Rosset, por su diferencia en la noción de lo fantástico ligada a lo real y no a lo omnipotente, por ejemplo, en *Lo real y su doble*.

¹³⁴ Ver el sentido de desorientación del espacio en la atracción de los laberintos de espejos o *amazing mirrors* en inglés: escena protagonizada y dirigida por Charles Chaplin en el filme *The Circus* (1928) en una persecución en la que el intérprete intenta escaparse y confundir en ese laberinto, Chaplin fue galardonado con un premio Óscar honorífico con esta cinta ese mismo año. También el ejemplo *The Lady for Shanghai* (1947) de Orson Welles con disparos del personaje de Rita Hayworth el laberinto de feria que provocan la ruptura y perforación de estos, a la par que confunden y desorientan al adversario de la protagonista donde está cada personaje del triángulo amoroso repetido reflejado en varias facetas y los vemos desde varios puntos de vista.

solapan con un número mayor de facetas sin la necesidad de utilizar espejos planos y reflejos rectilíneos de manera sistemática en la totalidad de la configuración sino como en la tradicional atracción de los espejos de la feria y sus cualidades deformantes, nos amplía, estrecha, desdobra, desplaza, pero incorporando matices y un abanico de texturas con mayores rugosidades por las cualidades físicas de los espejos, que en algunos segmentos no dan una nitidez absoluta del motivo reflejado. Segundo, se expande la intensidad lumínica y se disipa de alguna manera la sensación de algo tangible para hacernos ver algo atemporal y poético, porque se licúa el tiempo cronológico.

La estructura está realizada con planos inclinados o curvos, perdiendo en zonas la ortogonalidad espacial, es decir se aleja de los ejes de la horizontalidad y verticalidad, de este modo resulta más dinámico, las reflexiones son de forma muy diferente entre ellos, y siempre son cambiantes, por introducir las variables en los tipos de espejo de forma curva y además a veces el reflejo es cóncavo o convexo, en la primera alude a la inversión y en la segunda a la ampliación, otras son planas hasta llegar al término del plano donde pasan a ser curvas a otra dimensión, y conjugarlas bien hasta plantear una disolución de las formas cada vez más tenue que parece alejarse.

Es decir, en su conjunto, hay una gran versatilidad de los reflejos por las distintas articulaciones y calidades expresivas de los soportes con una sensación más inestable deliberadamente, por los diferentes tamaños, pero también por la iluminación traslúcida que nos permite descubrir otros, para adentrarnos en los juegos-sueños y anhelos de la visión interna de esta artista. La artista también expresa diferentes ordenes nuevos al conocido.

En esa especie de juego a (imaginar que es posible llegar) a beber de Hipocrene, donde se nutre la inspiración, como fuente quizá, para mantener vivos nuestros sueños y, en una indicación conceptual al recuerdo de la infancia. Hipocrene es un espacio que existe en la imaginación de su autora y por extensión, se convierte en la evocación de la memoria colectiva, como es sabido en analogía a la inspiración creadora de la mítica fuente situada en esta muestra al otro lado del umbral, repleta de matices, de algún modo se sienta, pero la fuente se percibe mediante una elipsis por la luz. Conforme se bebe, no agota tu potencial, de ahí que se pruebe su verdad (que no verosimilitud) e propiedad de inspiración en esta fuente que perdura con el paso del tiempo. A un pensamiento optimista, que al final bajo nuestra perspectiva, cada uno bebemos en esa fuente de manera simbólica interna en cada uno, imbuye esa sensación de un oasis de calma de la muestra por ser todo blanco, en el otro lado donde cobijarse como lugar de refugio interior, en busca de algo auténtico.

A propósito de este tema como se indicó anteriormente se encuentra otra pieza en el proyecto expositivo, se trata del carrusel con el fin de transmitir su mensaje, que incluso da la sensación de que el tiovivo se eleva en el aire y hace sentir esa fuerza libre. En esa concatenación del juego con los sueños, se va descontextualizando el espacio físico progresivamente para convertirse en

un espacio ilimitado y desmaterializado deslocalizado en continua transición de imágenes vaporosas, sin forma e indefinidas que sobrevuelan en el cielo del recinto.

En definitiva, son de señalar las irradiaciones y deformaciones ilimitadas y la disolución de las formas con el objeto de expresar lo incorpóreo y el vuelo en una fusión entre la realidad y la fantasía donde se abre un mundo donde son inseparables lo real, lo onírico y la fantasía del juego, incluso se confunden y se funden deliberadamente en su imaginario, revelando el espacio sin una localización precisa.

Así, pues esta deslocalización tiene el objeto de descubrir una apertura simbólica a otros mundos donde se pone en valor el principio del cambio entre las imágenes vinculado al poder de lo imaginario que considera la deformación¹³⁵ de la imagen con un alcance ilimitado en su continuo. En esta dirección y para matizar la idea del vuelo, no podemos obviar la ideología de la obra de Gaston Bachelard (1950) tal y como recoge el texto introductorio del ensayo *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement* sobre el diálogo recíproco de la *imaginación y movilidad*. Con el objeto de ejemplificar este fenómeno imaginario del laberinto de espejos al articular imágenes distorsionadas, aumentando la torsión en esa infinitud como factor creativo, destaca el estudio de Bachelard, quien explica lo siguiente:

Queremos siempre que la imaginación es la facultad de *formar* imágenes. Y es más bien la facultad de *deformar* las imágenes suministradas por la percepción y, sobre todo, la facultad de librarnos de las imágenes primeras, de *cambiar* las imágenes. Si no hay cambio de imágenes, unión inesperada de imágenes, no hay imaginación, no hay *acción imaginante*. Si una imagen *presente* no hace pensar en una imagen *ausente*, si una imagen ocasional no determina una provisión de imágenes aberrantes, una explosión de imágenes, no hay imaginación. Hay percepción, recuerdo de una percepción, memoria familiar, hábito de los colores y formas (...) El vocablo fundamental que corresponde a la imaginación no es *imagen*, es *imaginario*. (BACHELARD, 1997 [1950]: 9)¹³⁶

Por esta razón, el filósofo francés (1950) halló una conexión de la deformación de las imágenes con la fuerza de la imaginación y los sueños, además, de aludir a la elevación del espíritu y la conciencia en los sueños frente al cuerpo. Y una de las conclusiones que él extrae es cómo a menudo es habitual entender erróneamente la imaginación como formación y en realidad desde su perspectiva no lo es; ya que según su planteamiento nos indica la potencia de “*la acción imaginante reside en la deformación*” (BACHELARD, 1997 [1950]: 9), es decir, esta expresión que acuña Bachelard va unida al cambio de unas imágenes a otras alejándose de la forma como imágenes borradas y nada tiene que ver de la imagen referencial primera en el proceso de

¹³⁵ También para más información véase en Henri Bergson, quien habla de las “fuerzas de deformación” que desbordan lo intelectual hacia la vida en su pensamiento vitalista en el texto *la Evolución creadora*.

¹³⁶ BACHELARD, Gaston Introducción *Imaginación y movilidad*; pp. 9-29 en *El aire y los sueños: ensayo sobre la imaginación del movimiento*. México, D.F. Breviarios del Fondo de Cultura Económica, 1950, 7ª Reimpresión 1997. Para más información de Gaston Bachelard, en este contexto véase también especialmente a aparte del prólogo sobre el tema de la imaginación y movilidad: especialmente capítulos: I. El sueño del vuelo (pp. 30-84). II La poética de las alas (pp. 85-115). IV Nietzsche y el psiquismo ascensional (pp. 159-201) y VI El cielo azul (pp. 202-219).

imaginación porque se contrapone al hábito, con un alcance de transformación, una mutación cualitativa por alteración. Además, está ligada a algo imprevisto en el encuentro de la persona. Esta conceptualización de Bachelard, cuestión imaginaria de la movilidad y los sueños tiene que ver con el laberinto de espejos deformados que trastocan, porque nos evoca un mundo imaginario infinito con distorsión del espacio, donde las imágenes se van modificando unas a otras con metamorfosis constantes y en una clave tenue y luminosa que hace ver las formas borrosas, apenas insinuadas de forma indirecta. Formalmente reforzado por las ondulaciones de los soportes hace que los elementos no se delimiten y se tornen polimorfos comprendidos en su ficción; porque como nos explica Bachelard en las posibilidades de las relaciones dispares y cambios inesperados entre las imágenes diferenciadas que coexisten hay una mayor fuerza y lo determina de ese *encuentro* impensado de un elemento con otro y no en una imagen sino en las relaciones entre imágenes como un choque, de ahí que el autor destaque el término *imaginario* vinculado a la imaginación. También, Bachelard apunta a cómo esta facultad remite a una presencia de una ausencia, que se encuentra fuera de campo, con la capacidad de proyectar imágenes en la imaginación, de modo que como se tiende a pensar también la ausencia de un elemento fuera de campo, lo que queda fuera según él es lo que denomina una *acción imaginante* una expansión. (BACHELARD, 1997 [1950]: 9)

De nuevo, según Bachelard la interdependencia de los conceptos de la imaginación y deformación sirve para articular el imaginario mental propio¹³⁷. El pensador francés dice así:

El valor de una imagen se mide por el valor de su aureola *imaginaria*. Gracias a lo *imaginario*, la imaginación es esencialmente *abierta, evasiva*. Es dentro del psiquismo humano la experiencia misma de la apertura (...) Específica, más que cualquier otra potencia, el psiquismo humano. Como proclama Blake: “La imaginación no es un estado, es la propia existencia humana” (BACHELARD, 1997 [1950]: 9)¹³⁸

El escritor pone en valor la imaginación creativa y la asocia al potencial del individuo e incluso siguiendo al británico William Blake, para quien la imaginación es consustancial a la vida y queda patente en sus obras que requiere imaginación incluso en potenciarla en quien observa la libertad humana ligado a la imaginación. En línea con el hilo conductor de la muestra plástica.

Por lo que se refiere al imaginario de Lloret, incluye una serie de elementos formales *diferenciadores* en las composiciones que cabe distinguir, tales como: la variedad de tamaño, pero

¹³⁷ Véase para una ampliación de este tema del *imaginario mental* como una herramienta apropiada en la enseñanza-aprendizaje, autores como: Jane Arnold, Hebert Puchta y Mario Rinvolucrí. Por ejemplo, en el libro: *Imagine That!* Cambridge, Cambridge University Press, 2007 y su aplicación en la docencia en la experiencia en el aula en el uso de la imaginación por el alumnado. Se puede verificar el potencial con ejercicios prácticos.

¹³⁸ Ver Gaston Bachelard, *op. cit.*, pp. 9-29. Introducción *Imaginación y movilidad*; pp. 9-29. En *El aire y los sueños: ensayo sobre la imaginación del movimiento*. México, D.F. Fondo de Cultura Económica. Breviarios. 1997.

Para más información de Gaston Bachelard véase también especialmente a aparte del prólogo/prefacio/de la introducción sobre la imaginación y movilidad: capítulos: I. El sueño del vuelo (pp. 30-84). II La poética de las alas (pp. 85-115). IV Nietzsche y el psiquismo ascensional (pp. 159-201) y VI El cielo azul (pp. 202-219).

conjugados con ordenes distintos y alteraciones no necesariamente superpuestas de manera continuada; es decir, de mayor a menor conforme se alejan del observador, sino con un mayor suspense. Es también importante el cambio de densidad y la textura de la superficie, en ocasiones ésta es impalpable y rugosa, afectando así a la distorsión óptica y a la disolución de la forma hasta incluso casi desvanecerse por completo en el espacio reflejado, disolviéndose en el vacío. Por su parte la inclinación de algunos planos reflectantes en ángulo ocasiona una ruptura de la verticalidad y horizontalidad de la imagen reflejada. De acuerdo con ello genera una oblicuidad de la imagen que se refleja en otra conectando con las diagonales de las facetas de las esculturas no adyacentes entre sí y en diferente posición. Además, obteniendo reflejos dentro de otros, pero por medio de yuxtaposiciones de los distintos planos, con gradientes en una única superficie y en la totalidad capaces de alterar la visión en clave lúdica.

Sobre este tema a nivel de juego no libre de seriedad en sintonía con el concepto de la obra, nos valdremos de un breve ejemplo, aunque dentro de la obra literaria *La otra orilla*¹³⁹, de Julio Cortázar, bajo el nombre *Distante espejo* (1943). Cortázar contribuye a expresar lo lúdico y la ruptura de las formas hegemónicas de los desvíos de la denominada “normalidad” del eje real y descubrimos las acciones simultáneas en uno de los cuentos, considerando la dualidad como posibilidad. Sobre esta dialéctica y la posibilidad de estar en varios sitios simultáneamente a través de los espejos. Ambos comparten esta perplejidad y fascinación que nos causa el laberinto infinito de los distintos derroteros de sus reflejos. Las divergencias y los desdoblamientos que veremos en este, pero desde distintas perspectivas y miradas contrarias entre sí, permiten aunar posturas diferentes, de un autorretrato fragmentado y poliédrico, aportando un punto de vista múltiple no exento de agudeza. En palabras de Cortázar, sobre este divertimento del cuerpo y el alma que suscitan las superficies reflejantes en términos relacionales de libertad en contraposición a la visión polarizada entre dos extremos. El escritor se refiere a lo infinito de un modo multidimensional y también abre las direcciones a otros caminos, como posibilidades de elección que impulsan la imaginación en los espejos. Cortázar explica:

Consiste en una diversión del alma y del cuerpo, en sentir el deseo de hacer una cosa y a la vez su contraria, de ir a la derecha y simultáneamente a la izquierda (...) Por un momento me negué, pero la fuerza aniquilaba toda defensa y me dejé llevar cómo, vespertinamente, los bordes de las veredas empezaban a teñirse de violeta... (CORTÁZAR, 2010[1943]:83).

El autor de *Rayuela* hace notar la perplejidad de ese mirarse al espejo en una dimensión lúdica no carente de cierto humor y reflexión; en ese juego dialéctico se refiere a superar la resistencia y entregarse a eliminar la mencionada dualidad frente a lo demasiado dogmático -que por lo

¹³⁹ CORTÁZAR, Julio, *La otra orilla*. pp.31-88. Historias de Gabriel Medrano (Retorno de la noche, Bruja, Mudanza y Distante espejo). pp. 59-88. IV relato Distante espejo. pp.81-88. En Cuentos Completos I (1945-1966). Alfaguara. Madrid.

general prevalece en la sociedad-. Así como, esa lejanía de lo especular, que se interpreta con la finalidad de expresar las diferencias, fluctuaciones de la división entre él y su reflejo; el yo y la ficción, al experimentar lo contradictorio, con el ejemplo de la posibilidad de poder ir a la derecha y a la izquierda simultáneamente de manera fluida, extrayendo por este principio un movimiento fuera de lo habitual, en el que interaccionan los extremos y se complementan: la acción imaginaria con la existente. Un proceso que en la visión caleidoscópica se hace presente, el poder verme, o experimentar el aquí y allí, a la derecha y a la izquierda al mismo tiempo.

También está la cuestión, independiente de la realidad única estimula a adquirir otras identidades. Así pues, se comprueba esa mirada en los espejos no por la vanidad y la apariencia sino como disfrute de la mirada, y todas esas paradojas que encierra en su propia dimensión ficcional dado que posibilita descomponer y desdoblarse a sí mismo en un juego de bilocación, permitiendo entrever una dialéctica entre puntos de vista contrarios que coexisten. Así entiende los espejos, como una forma de divertimento un disfrute integrado entre el cuerpo y la mente, de libertades de los muchos *yoes* de sí mismo observándose a la vez desde diversos enfoques que quieren hacer cosas diametralmente opuestas al mismo tiempo, algo que en la realidad es una utopía, porque no podemos estar en dos lugares al mismo tiempo ni hacer bien muchas cosas de manera simultánea, sin embargo, parecen magnetizarle y absorber hasta que todo se transforma en algo anormal. La presencia simultánea en varios sitios, de movimientos opuestos perturban desde su condición interna a la transformación.

De igual modo, vemos en la imagen de la Figura 50 donde la autora se topa consigo misma a la derecha y a la izquierda en sentidos opuestos, sin disociarlos, en su dualidad. La imagen de la derecha parece pasar a la izquierda, y ambas se funden en una. Esto lo ocasionan los diferentes ángulos y curvaturas en las superficies. Las figuras se entrecruzan y generan una especie de simetría interesante con un barrido, a la luz de nuestro estudio por ser una clave. En las siguientes imágenes se ve que los reflejos parecen terminar fundiéndose en uno, y en algún momento cruzarse en la profundidad. (Ver Figura 50)

Precisamente los cambios de situación y desvíos de las imágenes reflejadas por las características diferentes de las 14 piezas del laberinto con inclinaciones sumado a los segmentos de la cubierta que hacen, el juego de máscaras tejidas y mascaradas (derivado del latín medieval, *masca*, máscara, fantasmas), desdoblamientos que tras las apariencias nos apunta en el proceso imaginativo quizá a algo espiritual, diferentes apariciones en el trayecto durante el tiempo en que se está dentro del laberinto. Las siguientes imágenes permiten visualizar el desdoblamiento de la figura en una superficie curva del laberinto, donde convergen y divergen entre sí, de manera alternante.



Fig. 50. Carmen Lloret. Instalación lumino-cinética. 1994. Valencia. Vista de la exposición en la sala La Gallera Valencia. Inauguración. Desdoblamiento de la figura con sensación de lejanía en los reflejos del laberinto¹⁴⁰.

El efecto que se produce es más luminoso, expansivo y el espacio genera una sensación resplandeciente y de multiplicación de reflejos en distintas orientaciones, diversos formatos, pero también difusa en algunas zonas, es decir ofrece una indefinición en la imagen porque la superficie en ocasiones no es pulida, ocasionando una imagen más tenue como una nebulosa que aumenta la deformación de manera muy pronunciada, porque la capacidad reflectora es menor que la de un espejo uniforme, ocasionando transformaciones de un elemento en otro, que se conecta bien con las imágenes oníricas y relativas al recuerdo así como la fusión con el entorno cambiante de colores y luces.

Un espejo refleja los reflejos de la imagen de otro espejo repetidamente una y otra vez y parece no tener fin, al situarse enfrente uno de otro, tan solo con dos espejos ya tendríamos un laberinto como explica Jorge Luis Borges. Y esto se va multiplicando según el número de superficies del laberinto, que en Lloret no son dos sino catorce (Ver Figura 52). En los siguientes esquemas vemos la diferencia y el cambio de direcciones de los reflejos, con un arco que comprende de una reflexión difusa irregular a otra uniforme, que afectará al valor de alejamiento y delimitación de la imagen en las diferentes áreas por el tipo de superficie en el que incide el rayo de luz, a la izquierda es rugosa y a la derecha es lisa, lo que repercute en el grado de nitidez del reflejo (Ver Figura 51). Combinando tipos de reflexión en diferentes áreas, la obra genera una diversidad de matices y distancias también por su posicionamiento con modulaciones de tamaño y disminuyendo la definición de las formas en ese mundo ingrávito.

Hay una diferencia del rayo incidente al haz reflejado al rebotar y devolver la luz en muchas direcciones en una superficie no uniforme, que le confiere unas cualidades específicas al reflejo. Este recurso de la reflexión difusa proporciona una *alteración* de la visibilidad de la imagen virtual por la rugosidad de la superficie donde incide la luz.

¹⁴⁰ Vídeo anónimo.

Cuando un rayo de luz incide sobre una superficie rugosa refleja de manera divergente en varias direcciones, en contraste a cuando lo hace en una superficie completamente lisa, que cambia de dirección, pero de manera regular y unidireccional. Esta textura del soporte reflejante más irregular aumenta su carácter orgánico y disminuye el grado de definición nítida de la forma y transparencia de la imagen, ofreciendo otras alternativas no exentas de interés en un sentido artístico.

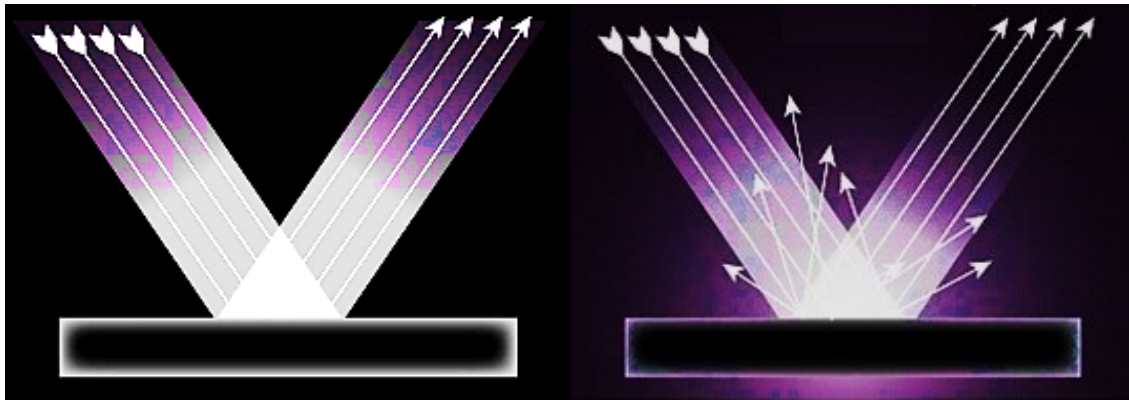


Fig. 51. De izquierda a derecha. Esquemas de reflexión regular y reflexión difusa con componente especular empleada para la visión infinita en *Al otro lado de los espejos*. Diferencias de reflexión sobre espejos. La irregularidad de la superficie afecta a que la transparencia sea menor, porque el rayo incidente y el rayo reflejado no es en una superficie pulida.

Parece que no haya límites en su concepción y lo vemos en particular por los reflejos que multiplican la imagen en las distintas facetas del laberinto. No están demarcados y por su cualidad diáfana hacia un ideal, la sensación de amplitud y flotación en el espacio. A la par que, en su caso también, conjuga el rigor con total libertad creativa, nos revela la fuerza de lo luminoso en una exaltación vital a través de la ficción en ese *esparcirse* de la estética de los espejos deformantes y multiformes, al agrandar y empequeñecer los objetos reflejados los vemos cómo la imagen modifica nuestra mirada y percepción en una *ficción o representación*, que es connatural a la creación de las imágenes y tiene analogía con la imagen virtual de los espejos.¹⁴¹ Ortega y Gasset nos dice:

Esto no se justifica ni se limita a reproducir la realidad, duplicándola en vano. Su misión es suscitar un irreal horizonte. Para lograr esto no hay otro medio que negar nuestra realidad, colocándolos por este acto encima de ella. Ser artista es no tomar en serio al hombre que somos cuando no somos artistas (...) a la manera que, en un sistema de espejos, reflejándose indefinidamente los unos en los otros, ninguna forma es la última, todas quedan burladas y hechas pura imagen. (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]: 49)¹⁴²

¹⁴¹Aunque se entiende lo que quiere decir Ortega y Gasset, sobre el aspecto de la intrascendencia del arte sin embargo estamos más de acuerdo con el grueso de su cuerpo teórico y con el matiz de las alternativas finales de las conclusiones que con la línea argumentativa principal en este asunto concreto. Aunque entendemos que hay teóricos como argumentaba el filósofo alemán Theodor Adorno, que escribe no se puede hablar de arte después de Auschwitz.

¹⁴² *Ibidem*.

Si se atiende al argumento de Ortega y Gasset acerca de este tema para ser considerado en el laberinto *Yo bebí en Hipocrene*, ambos autores abogan por el arte, al que no le basta con imitar exactamente la realidad, sino constatamos como también una de sus funciones, siguiendo la expresión de Ortega y Gasset en este sentido es lograr abrir ese *horizonte* de irrealidad. Tanto en el filósofo como en Lloret con la analogía del sistema de espejos que se reflejan indefinidamente y las imágenes obtenidas al alterarse, no son miméticas ni parangonables a la realidad visible. En esta línea, alejada del realismo y la verosimilitud, como nos recuerda Jean Luc Godard: “No es una imagen justa, es justo una imagen”. Sin embargo, en sintonía con Godard precisamente la imagen es propicia en base a su artificio. De este modo, Pablo Picasso escribía: “que el arte es una mentira que nos acerca a una verdad”.

El carácter fugitivo en la imagen reflejada se constata en esta obra con una conclusión plástica polivalente que posibilita diferentes valores y/o niveles de lectura. La vista del horizonte se difumina en los ojos del observador haciendo que no se perciba el principio ni fin de la imagen, conjugada con esa capacidad de espejo de ampliar el campo de visión al desdoblarse, y multiplicarlo en parangón con la sensación del infinito, o las grandes extensiones. Al igual que para Ortega y Gasset ser artista conlleva la desdramatización en sintonía con este carácter *ligero* de la obra del laberinto.

Ahora bien, este horizonte lejano que hace que se pierda el principio y el fin de la imagen difuminada en la lejanía como en el infinito reflejado, se va ondulando conforme vamos avanzando en el interior de la obra, puesto que alude a otras dimensiones mayores como venimos diciendo incluso no físicas. El infinito se expresa al salirse del plano y también al hundirse de éste.

En efecto, la semiótica de este crecimiento disminuye su dureza y linealidad, apuntando al factor temporal en el espacio donde todo cambia. Sus módulos se vuelven flexibles y con el carácter dúctil torna vértigo en otro tipo de geometría, y al incluir la temporalidad, por medio de las superficies, volúmenes y la luz, rompe con la línea recta porque se alternan planos inclinados, espejos curvos, fragmentaciones etcétera. Todo ello conjugado con la incidencia y concentración de la luz blanca desde una visión diurna. La situación de la composición que propone la autora en la sala plantea trazos quebrados y discontinuos para generar esta ausencia de límites espaciales, donde los reflejos y el tránsito de las formas del montaje se fusiona en el espacio. Ampliando el enfoque de este en la recreación del espacio, evidenciando su carácter ficcional y virtual, y una dimensión superior a la tridimensional por expresar el tiempo simbólicamente que se abre en el laberinto y se curva, diferencia el espacio inferior del superior, pero por las distorsiones deja de apreciarse esa línea recta.

Como señala Ortega y Gasset en el texto referido arriba, se pone de manifiesto como en un sistema de espejos no hay una imagen cerrada ni forma fija, una y otra vez se modifican entre sí, por su intercambio, evidenciando su virtualidad y apertura. De hecho, para el pensador este fenómeno especular se prolonga indefinidamente en una entelequia y se *eleva* por encima de la realidad. A la luz de su pensamiento la propia imagen especular nos deja ver su propia condición de artificio -en un sentido no peyorativo- al visibilizar la construcción y el proceso de transformación, así como la

construcción sin fin de una imagen de naturaleza virtual dentro de otra (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]: 49). Este horizonte ampliado de Ortega y Gasset huelga de decir que no es solo físico y fisiológico sino también ideológico. Por ello con esta visión infinita se consigue ampliar la mirada y extender hasta el límite de lo visible y el conocimiento tangible, ciertamente del espejo, y del linde del espacio emblemático del Helicón y la clave diegética de la ficción de la feria.

Además de los reflejos luminosos que inciden en el laberinto, se reflejando el conjunto de los políticos de la instalación y en especial las pinturas del carrusel que lleva por título *Girar, girar, hasta volar*, un políptico con una estructura semicircular de aproximadamente 5m de altura y \varnothing 7m, distribuido en paneles, friso y carpa Carrusel –entendido como entrada triunfal– en el que se plantea un movimiento ascendente, donde guiados por el corcel Pegaso podemos salir del círculo perpetuo para elevarnos con él.

El caballo consigue traspasar lo representado con su vuelo, saliendo del plano bidimensional y desviando la trayectoria, esto lo expresa de manera oblicua. Al mismo tiempo, éste parece continuar virtualmente su viaje ascendente fuera del marco, es decir, elevándose por la arquitectura de la sala expositiva; e incluso evoca sobrepasar las paredes y no tener techo. Surcando un cielo abierto de ficción debido a la expansión espacial al salirse del plano. Además, con la imagen del corcel alado elevándose por encima del carrusel refuerza el mensaje ilimitado con el fenómeno de *volar* de un modo abierto, transformando los límites supuestos ante nosotros. A su vez, este corcel elevándose se ve proyectado en los espejos y, por tanto, se hace visible en la lejanía de un modo inverso desde esta mirada especular, para designar otro orden paralelo e incorpóreo distinto al tangible y/o al de la vigilia. Parece que lo veamos lejos y flotando en el aire por reflejo, atravesando el espacio, con cierta vaporosidad, cambiando la dirección en la parte superior, que potencia la sensación de vacío de los espejos, la extrañeza, el misterio y lo maravilloso. En este laberinto tiene una presencia destacada la apreciación de lo infinito del espacio e inmaterialidad del espejo que implica una incógnita, en este sentido es válida la analogía con el significado profundo de la levedad del espejo vacío que describe la pintora y escritora brasileña Clarice Lispector, quien, a partir de la interrogación retórica para pensar y reflexionar sobre éste, concluye:

¿Qué es un espejo? Es el único material inventado que es natural. Quien mira un espejo, quien consigue verlo sin verse, quien entiende que su profundidad consiste en ser vacío, quien camina hacia dentro de su espacio transparente sin dejar en él el vestigio de su propia imagen, ese alguien entonces ha percibido su misterio. Para eso hay que sorprenderlo cuando está solo... Sólo una persona muy delicada puede entrar en una habitación vacía donde hay un espejo vacío, y con una tal levedad, con una tal ausencia de sí misma, que la imagen no le marque. Como premio esa persona delicada habrá penetrado entonces en uno de los secretos inviolables de las cosas, habrá visto el espejo propiamente dicho. Y ha descubierto los enormes espacios helados que tienen en sí (...) Un espejo es frío y hielo (LISPECTOR, 2004 [1973]: 83)¹⁴³

¹⁴³ LISPECTOR, Clarice, *Agua viva*, Madrid. Siruela. Libros del tiempo. fragmento del poema. 1973. Reimpresión 2004.

Volviendo a la pregunta de Lispector sobre qué es el espejo en este contexto resulta revelador, algunas de sus argumentaciones, vislumbrar el espejo *vacío lo equivara solo con el espejo vivo* (LISPECTOR, 2004 [1973]: 83)) por encima de ver la forma o imagen de *uno* mismo desde la superficie, con el objeto de aprehenderlo en su profundidad, así como una profundización de la mirada en esa oscuridad. Ese tránsito por el espejo, como algo immaculado. En este caso más allá de la superficie permite una absorción, entre transparente y translúcido, el verlo de la imagen porque cambia continuamente. Aquello que escribe Lispector (1973):

Porque el espejo es el espacio más hondo que existe. Y es una cosa mágica, quien tiene un pedazo roto ya puede ir con él a meditar en el desierto. Verse a sí mismo es extraordinario. Como un gato erizado me estremezco ante mí. Del desierto también volvería vacía, iluminada y translúcida, y con el mismo silencio vibrante de un espejo. Su forma no importa, ninguna forma, consigue circunscribirlo y alterarlo. El espejo es luz. Un pedazo pequeño de espejos es siempre todo el espejo (LISPECTOR, 2004 [1973] :82)¹⁴⁴

El espejo concebido como abismo, pues ese vasto espacio de diferentes dimensiones lejos de la superficie, por su parte esta sensación de infinitud y del universo como una concatenación de reflejos que se entremezclan con uno/a mismo, esta profundidad también en los espejos, sobre esta infinitud donde Borges afirmó (1935) “ese cambio era el primero de una serie infinita” (BORGES, 2015[1935]:330) El mundo borgiano, la triangulación de los espejos y los laberintos se enlaza con esa infinitud, tomando como referencia la cita de Borges: “laberinto roto (...) vi todos los espejos del planeta y ninguno me reflejó” (BORGES, 2015[1935]:341)¹⁴⁵, o como veíamos en Rilke la noción de orificio y atemporalidad, pero no desde la vacuidad o la banalidad sino desde la profundidad de su espacio como un jardín inmenso, ese caminar hacia dentro del mismo es precisamente la sensación que nos provoca la obra de Lloret, que a través de una visión poética enfatiza lo diáfano, la blancura y la luz constantes de su obra, estas cualidades nos llevan a un mundo etéreo en cambio continuo, donde unas imágenes se disuelven en otras desde un visión diurna del laberinto. Como si estuviéramos perpetuamente redescubriendo el espacio.

La visión infinita en el laberinto de la singular feria parece que no tenga un principio ni un final. Así, el tratamiento plástico de este laberinto y la resonancia de este ensueño en su contenido está ligado a la añoranza del estado más puro de la infancia y un acercamiento a lo primitivo y genuino.

Como consecuencia de lo señalado, Lloret nos invita a *beber* de la fuente de inspiración, pues, al cruzar ese laberinto no solo revela la fuente de Hipocrene, sino que también en el tránsito por el laberinto se puede entrever un estado fluctuante como una de sus claves, incluso con el fin de

¹⁴⁴ *Ibidem*, p. 82.

¹⁴⁵ BORGES, Jorge Luis *El Aleph* en Cuentos Completos. De bolsillo. Contemporánea. Sexta edición. Primera reimpresión: septiembre 2015.

enunciar la vida a través de la creación plástica. Tanto es así que según George Rouault la inestabilidad de la encrucijada nos lleva al origen, Rouault refiere lo siguiente: “ Hay que lanzarse al centro, al corazón, a la encrucijada donde todo toma su origen y su sentido”¹⁴⁶ (ROUALT en BACHELARD, 2000: 10). Y por tanto, en ambos casos, el lanzarse y adentrarse en el laberinto remite a la metáfora de llegar al corazón, a la vez de acercarse el de la vida, donde las calles y encrucijadas del mismo son las arterias. La sensación que transmite el laberinto en parte por la disolución de las fronteras sólidas, el alejamiento de la gravedad y la movilidad del caballo nos evoca un fragmento del *Viaje* un pasaje del último capítulo de *Cerca del corazón salvaje* (1944) de Clarice Lispector:

Imposible explicarlo. Se iba apartando de aquella zona donde las cosas tienen forma fija y aristas, donde todo tiene un nombre sólido e inmutable. Cada vez ahondaba más en la región líquida, quieta e insondable donde se detenían nieblas vagas y frescas como las de la madrugada (...) había entonces un caballo suelto (...), la movilidad de sus piernas solo se adivinaba (LISPECTOR, 2002 [1944]:191).¹⁴⁷

Este carácter insólito e inefable que va más allá del pensamiento discursivo puede considerarse de carácter fluctuante y cantidad sin límite de los reflejos del laberinto de donde emerge el caballo alude también a un tránsito, transmite la sugerencia de su galopar como un símbolo de un estado interno, aire libre, de algo que no veíamos y se revela al otro lado, nos lleva a una experiencia de verdad interior que nos emociona. Donde todo se funde en luz y desaparecen las formas. En cuanto a la interpretación de esa disolución, ese mundo se amplía y también la circulación de ese laberinto nos lleva al corazón.

Es como la sensación de un sueño de un cielo sin contaminar, en el que el observador logra sentir lo que nos sugiere el laberinto infinito con la introducción de los espejos en el espacio de Lloret, para comprender lo que nos ofrece, más allá de una visión retiniana, visión interna y alternativa que requiere un esfuerzo mayor, si retomamos aquello que decía Lispector, para entender mejor este hecho, según la escritora brasileña nos sugiere: “mientras las estrellas brillaban en lo alto (...) sueños desgarrados, inicios de visiones” (LISPECTOR, 2002[1944]:32)¹⁴⁸ o sobre está profundización onírica, como aludía Benjamin: “Los primeros estímulos del despertar hacen más profundo el sueño” (BENJAMIN, 2017 [1982]:396)¹⁴⁹ En ese empieza a clarear hay un vaivén hipnagógico. En la obra de Lloret, esa niebla por ilusión óptica, como elemento común la pérdida de materialidad, dilatación, disolución y la invitación a experiencias sensoriales.

Ahora bien, Lloret se aproxima al laberinto de forma diferente en un juego de saltos creativos, lo fusiona con el mito de Pegaso por el galopar continuo asociado a la constancia y creatividad,

¹⁴⁶ Citado por Bachelard en *Poética del espacio*. p. 10.

¹⁴⁷ LISPECTOR, Clarice, El viaje, pp.191- 197. En *Cerca del corazón salvaje*. Madrid. Siruela. Libros del tiempo. 1944. Reimpresión 2002. Opera prima de Lispector y fue Galardonada con el Graça Arana. Título original: Perto do coração selvagem.

¹⁴⁸ LISPECTOR, Clarice, *op.cit.*, 2002, p.32.

¹⁴⁹ BENJAMIN, Walter, *Libro de los pasajes*. Apuntes y materiales, Madrid, Akal, Col. Vía Láctea. 3. 2017.

para alcanzar la salida al emerger con las ideas de superación y vuelo un espacio aéreo, evidenciando un ser de otro mundo imaginario. Con respecto a la pintura del carrusel de feria reflejada al proyectarse en los espejos del laberinto, la artista potencia la luminosidad y la claridad por la gama cromática empleada en las pinturas que se funden con el ambiente. Esta inmaterialidad al verlas reflejadas en los espejos, además de dislocarlas cambiando el orden con gran armonía por distorsión espacial, se percibe un espacio intangible, la antimateria y el carácter difuminado de las superficies reflectoras, hace que lo percibamos como en un sueño. Con estos recursos donde prima lo luminoso, los colores poco saturados y el carácter vaporoso, en analogía a navegar en un cielo azul despejado e inmenso donde transcurre esa feria consagrada y diáfana sin formas corpóreas, conjugado con la expansión del espacio por la luminosidad. Lloret evoca los juegos de la niñez, con ello, le sirve como pretexto porque la mirada abierta del niño/a que amplifica las realidades por medio del juego, lo extrapola al hecho artístico ya que la artista establece una analogía en su obra para lograr su objetivo. Precisamente desde un punto de vista conceptual este hecho cobra una acción significativa en este ejemplo porque revive esta emoción y en una capa más interna de su creación a través de lo lúdico y la pureza de la luz consigue trastocar el orden convencional a nivel de forma y contenido, expresando un orden nuevo lleno de posibilidades. Esto significa que la obra brinda la oportunidad de ver las cosas desde puntos de vista diferentes e imaginar creativamente un recinto ferial prolongado en los espejos de manera aérea, redescubriendo el espacio de la memoria, imágenes de su recuerdo de la feria en similitud a la mirada de la niña o el niño, el deseo como por vez primera y su actitud libre de ponderaciones entre la ficción y la realidad, al meterse el infante en el juego hasta al extremo se olvida que está jugando y esto es precisamente lo que Carmen Lloret sugiere al visitante de su instalación. Es decir, la autora altera los códigos de la realidad en una dimensión lúdica en aras de introducir al visitante de tal forma en el juego de la ficción que llega a un punto que no se distingue la separación de espacios, real y virtual, sino que coexisten y llegan a fundirse en un espacio simbólico, con el fin de a partir de este artificio traspasar los límites, en el que hace una invitación a otra realidad es posible incorporarlas a la vida gracias a un juego simbólico en el que se difuminan las fronteras, introduciendo algo nuevo simbolizado en la mirada de los niños/as¹⁵⁰. A propósito de ello, tal y como Walter Benjamin presta una atención significativa (1982) y, sostiene desde un punto de vista teórico. El pensador y filósofo alemán lo explica del siguiente modo:

Tarea de la infancia: introducir el nuevo mundo en el espacio simbólico. Pude el niño puede hacer aquello de lo que el adulto es completamente incapaz: reconocer lo nuevo. Para nuestros niños lo tienen sin embargo los automóviles, en los que nosotros solo hemos captado el lado nuevo, elegante, moderno, desenfadado. No hay antítesis más estéril e inútil que la que los pensadores reaccionarios como Kagles se esfuerzan en establecer entre

¹⁵⁰ Véase también sobre el tema del papel del artista, la creación de nuevas visiones y el vínculo con la visión del niño el texto de Charles Baudelaire. *El pintor de la vida moderna* publicado en 1863.

el espacio simbólico de la naturaleza y el de la técnica (...) Toda infancia descubre estas nuevas imágenes para incorporarlas al patrimonio de imágenes de la humanidad (BENJAMIN, 2005 [1982]:395)¹⁵¹.

Atendiendo a estas consideraciones que nos plantea Benjamin, ese reconocer e introducir el nuevo mundo junto a la curiosidad de la niña y el niño, que son cualidades innegables, se diferencia y contraponen a la *novedad* con fines mercantiles en el mundo del adulto; además es interesante -según este autor, cómo estas nuevas imágenes creadas en la infancia van un paso más allá porque se integran al patrimonio cultural de la humanidad. Dicho de otro modo, ese reconocer lo nuevo en torno a las imágenes de la infancia en una representación simbólica responde a hacerlas preservables, transmitiendo un espíritu colectivamente.

Estas imágenes creadas en la infancia cobran importancia y se reivindican en este laberinto, lo vemos en el carácter radiante mediante la claridad de la luz y la iconografía en esta exposición. Esta idea la vemos evocada y a su vez no se queda en lo local, sino que son imágenes universales de todos los seres humanos de esas horas de recreo de la infancia, por ejemplo, formalmente se muestran desde el blanco que transmite algo puro y esplendoroso; al fusionar los colores del espectro, desestructurando deliberadamente el espacio euclidiano dentro del laberinto, con los cambios de orientaciones para convertirlo en un espacio flexible, apreciable por la dilatación de las formas y generan una interacción de diagonales que rompen con la perpendicularidad; o a través de los reflejos deformados, entrecruzados unos sobre otros, que modifican la percepción acostumbrada y activa la imaginación, ensanchando el espacio reflejado que se reorienta evocando otra dimensión y otros ordenes armónicos de un modo virtual. La imagen entra en el mundo que habita el espectador, haciéndole partícipe de ese imaginario fronterizo, al formar parte de él. Por este motivo al llegar *al otro lado* como ese reino completo, parece que se haga posible el sueño proyectado de la artista desde su interior: el beber de esa fuente, que se torna singular porque trasfiere una liberación interna en un escenario festivo.

¹⁵¹ BENJAMIN, Walter, *Libro de los pasajes*. Madrid, Akal. Vía Láctea 3. Edición de Rolf Tiedemann, 2005.



Fig. 52. Carmen Lloret. *Al otro lado de los espejos*, políptico. 2'5 x 5 x 3 m En Instalación espacio temporal. 1990. S. Miguel, Castellón. Estructura articulable con movimiento cinético-óptico del laberinto del recinto ferial. Interacción de reflejos de manera desigual, unos inciden sobre otros para generar cierta sensación de infinito de modo ingravido y con líneas serpenteantes. Así como mientras una espectadora mira hacia arriba, el caballo al fondo se cruza en el espacio reflejado. Visión diurna¹⁵².



¹⁵² LLORET, 1993. *Ibid.*p.11. Fuente: Imagen del catálogo.

Detalle de la figura 52. Carmen Lloret. 1990. Prolongamiento y ampliación del espacio con un sentido de infinitud en estructura modular. El laberinto parece extenderse más allá del espacio físico de la sala por reflexión de la luz, entrelazando el espacio real, representado pictóricamente y el virtual.¹⁵³

El sentido de la luminosidad de este laberinto es una de sus cualidades más notorias, por lo que en él sugiere una gran energía. Al mismo tiempo ese latir de su mundo plástico, nos permite ser capaces de sentir un carácter de plenitud, más gozoso al impregnar todo el espacio de luz y disolver las formas, dando la sensación de apertura de manera gradual conforme se avanza en el trayecto y según la autora la posibilidad de entrever otra realidad hasta llegar *al otro lado*. El laberinto propicia un espacio insólito, que al retorcerse por sus senderos sacude al espectador, hasta producirse un vuelco e introduciendo calma, evocando días felices en un ambiente festivo después de esa turbación y desorientación inicial de pasar por un laberinto, en este sentido, es válido aquello que indicaba Walter Benjamin, cuando decía: “Ser feliz significa poder percibirse a sí mismo sin temor” (BENJAMIN, 1926). En resumen, asistimos a una incipiente confianza en una o uno mismo y en la vida que permite ser felices de un modo más auténtico. Además, así se vislumbra el optimismo que trasmite el laberinto con “esa chispa de esperanza” que aludía el propio Walter Benjamin.¹⁵⁴ Desde esta perspectiva, se observa otro parangón con la vida en la expresión móvil del laberinto en su movimiento serpentino. A su vez, Eloy Tizón (2013) nos dice:

Eso que algunos llaman vida es una línea serpenteante (...) y sigue una ruta continua, sin interrumpirse nunca, y el mismo trazo que modela la vasija del alfarero es el que modela la nervadura de la hoja del árbol, se prolonga en la curva de la ola (...) y coincide con el perfil de algunas mujeres, muy pocas que nos hicieron temblar. Vivir es vibrar (TIZÓN, 2013: 17).¹⁵⁵

Este fragmento del pensamiento de Tizón sobre lo discontinuo que lo extiende a la creación nos lleva a discurrir sobre la vibración del trazo, como un impulso vital y artístico. Y nos servirá para explicar ese palpito que vemos en el espacio infinito de Lloret y, en definitiva, ese serpenteo por el laberinto que se extiende a la vida. Para ello la autora fusiona la realidad y la fantasía en el arte plástico, vemos esa exploración de los lindes, el fenómeno de la desestabilización de lo sólido en favor de lo inmaterial, la transmutación hacia la luz en esa vibración del espacio y sus reflejos.

Y es precisamente en un sentido retórico de la infancia transforma nuestra forma de ver a través de las ensoñaciones y sus fantasías en el límite de la ficción, su proceso creador se desenvuelve sin las normas de los adultos, no a partir de experiencias ajenas sino proyectándose en ellas en su visión interna y sus indefinidos recuerdos, hasta ampliarlo a una experiencia más universal, nos conduce a otro mundo inesperado más luminoso considerado primordial como

¹⁵³ *Ibidem.* p.9.

¹⁵⁴ *Dirección única.*

¹⁵⁵ TIZÓN, Eloy, *Técnicas de iluminación*, Madrid, Páginas de Espuma. Colección voces, 2013.

afluente de vida por reflexión, piezas que hacen reconstruir al espectador ese recinto ferial entre las que cabe destacar el laberinto de espejos dentro de la feria. *Al otro lado de los espejos*, en el extremo opuesto, más allá de la racionalidad para llegar a una esencia por el apasionamiento de la mirada de la infancia, lo que da lugar a ver con ojos nuevos.

Especialmente la interconexión de la mencionada manera de mirar de la niñez con el políptico: *Girar, girar hasta volar*. A nivel formal la evolución-ascendente de la altura de los potros con respecto a la base del plano inferior del ti vivo propicia que va disminuyendo su apoyo hasta incluso desaparecer, con el objetivo de que los móviles vayan separándose del suelo a medida que nos desplazamos por el carrusel reflejado en los espejos del laberinto de un modo infinito con un avance, más específicamente una elevación en diagonal que simboliza la transición de un elemento a la pérdida del soporte, que también es posible observar por visión indirecta o especular desde la hondura del laberinto. Donde se trasciende ese carrusel y su dinámica, y por ende salvamos una frontera de la tierra.

En el políptico se superpone la transparencia de la luz y lo opaco, los centelleos de manera no homogénea a través de los espejos confusos del laberinto y la visión especular de la pieza del carrusel, se crea una deformación por su orientación, donde la luz y los espejos se multiplica en el recorrido casi de un modo arbóreo. Para ejemplificar este vacío e inmensidad en consonancia con el lirismo de la obra plástica de Lloret y profundizar en la poética de la obra, se remite en el estudio un fragmento del célebre *Sonetos a Orfeo*¹⁵⁶ (1922) poemario escrito originalmente en alemán, será muy notorio el poeta Rainer María Rilke, el cual hace referencia a la esencia de los espejos y que conlleva la pluralidad de lecturas, por ejemplo, desde los dos polos: como verdad y como mentira, el carácter enigmático y la abolición del tiempo como elemento consustancial a estas superficies para aprehenderlos de un modo poético y un valor profundo. El poeta explica:

Espejos: nadie aún ha descrito, sabiéndolo, que sois en vuestro ser. Vosotros, como intersticios de tiempo, llenos sólo de agujeros de cedazo. Vosotros, derrochadores aún de la sala vacía, a la hora del crepúsculo, vastos como bosques...Y la araña, como un ciervo de dieciséis cuernos, pasa a través de vuestra impenetrabilidad. A veces estáis llenos de pinturas. Algunas parecen haber entrado *en* vosotros, a otras tímidamente las mandáis pasar de largo. Pero la más bella quedará, hasta que, al otro lado, en la virginidad de sus mejillas haya penetrado el claro, liberado Narciso. (RILKE, 1998 [1922]:171)¹⁵⁷

Para Rilke (1922) estos espejos siguen siendo un enigma, en su propia índole incierta e inaprensible. Dicho de otro modo, según el escritor aun estudiándolos con detenimiento por su profundidad en una licencia poética, parece que se nos escape. Además, según el poeta los espejos

¹⁵⁶ Orfeo: personaje mitológico asociado al canto y encantamiento. En el ejemplo de Hipocrene también por el influjo de los cánticos se caracteriza por la altura del mito del monte Helicón se interpreta como el espíritu del lugar queriendo llegar al cielo. por cortesía y gratitud a la belleza virtuosa de las voces de las Musas al cantar que resonaban en el monte se elevó y creció su altura. Título original: *Die Sonette un Orpheus*.

¹⁵⁷ RILKE, Rainer Maria, *Elegías de Eduino; Los sonetos a Orfeo*, Madrid, Catedra, 1998.

serían *agujeros*¹⁵⁸ frente al muro por donde no pasa el tiempo puesto que tienen una naturaleza claramente diferenciada a la humana, como explica en el texto, es decir, se acercan a lo atemporal porque las superficies reflejantes carecen de materia.

Además, siguiendo al autor, la multiplicidad de reflejos sugiere la relación con atravesar un bosque extenso de manera enigmática que sobrepasan el entendimiento racional, en ocasiones repletos de pinturas¹⁵⁹ no son humanos, ni decorativos, ahondan en el vacío y en lo intemporal. No se centra en el carácter de los espejos como banalidad. Las alusiones a la ausencia, lo que no es visible, es un fundamento de la obra del escritor, al igual que Rilke combina entre los conceptos de la belleza y el terror, también en los espejos, e incluso evocando una ausencia por las combinaciones.

Como decía Clarice Lispector en su esencia que apunta al vacío y/o ausencia de forma en su misterio, y su sugerencia a Orfeo, también personaje ligado a lo musical como un sueño, y a la mitología¹⁶⁰, pérdida y posterior reencuentro con uno mismo. Es interesante el simbolismo del bosque en Rilke que plantea a partir de los espejos en relación con la obra plástica mencionada de Lloret, que trasciende la idea de espacio limitado y genera una ambigüedad espacial también con la idea de arboleda con lianas en la interpretación de los espejos y sus interrelaciones, por la forma de disponerlos en el espacio se asemeja a un bosque, e incluso a un claro del monte al despejarse, en alusión al tránsito hacia la cumbre del Helicón, nos hacen adentrarnos en el sendero, al tiempo que hay que cruzar hasta elevar nuestra mirada a una visión despejada, a cielo abierto, dejando el temor hacia un de libertad y resplandeciente victoria, ahora bien no es rápida esta transición sino gradual, evoluciona de manera paulatina a través del espejo y el circuito sinuoso que invita a una prolongación de la de observación en el recorrido, a pesar del ambiente festivo conjugado con lo mítico, a la vez que supone un reto deliberado de pasar un espacio de incertidumbre. Lo que se conecta con una de esas verdades universales donde la libertad en sentido alegórico “de volar” es responsabilidad de cada uno, en este caso necesariamente al cruzar los espejos.

A continuación, para contextualizar la obra en consonancia con el aspecto de la visión infinita, se hará una breve reflexión sobre la mirada en la lejanía, sobre la que además cabe considerar en el ámbito caleidoscópico. Y a su vez esta lejanía cobra capas de significado por el hecho de que la imagen caleidoscópica parece perder sus límites. Este aspecto también se tratará más detenidamente en la *visión en profundidad* que guarda relación con ese mirar al otro lado del

¹⁵⁸ Véase agujeros negros o blancos, sin fondo conocido y en sentido inverso un contra universo con otras dimensiones, y su repercusión en el arte de los espejos en la pérdida de la lógica espacial. Anish Kapoor. Guggenheim Bilbao. *Turning the world inside II, Double mirror*.

¹⁵⁹ Véase también *El espejo* de Wislawa Szymborska. Galardonada con el premio Nobel de Literatura en 1966.

¹⁶⁰ Para una ampliación de este tema, también ver paso y absorción por el espejo. Ver filme *Le sang d'un poète* (1930) de Jean Cocteau, concebida en sus inicios como animación. La película se divide en cuatro partes, ver el segundo momento culminante: *el cruce del espejo y orfeo*. segmento 12': 56" a 13': 13". Cine de acción real pero concebido inicialmente como animación. Y se ve, aunque no en la técnica en el imaginario con puntos en común a la animación. Blanco y negro.

orificio caleidoscópico. Pasamos a examinar una de las características en el cómo mirar a lo lejos con relación al políptico *Al otro lado de los espejos*, como una herramienta que enriquece esta percepción del infinito al observar la obra.

III. 1.8.2.2.2. *Visión infinita potenciada por el observador: mirada en la lejanía en el reflejo*

Otro aspecto importante es que esta visión infinita no solo la encontramos en el carácter formal de la obra *Al otro lado de los espejos*, es decir en el objeto de observación externo por los recursos plásticos empleados, sino que también interviene en la transmisión de lo infinito el modo de ver distinto que parte del sujeto desde la condición del observador: por la repetición de planos sucesivos reflejados acumulativos con solapamientos o carácter difuso, que proporcionan ciertos soportes cómo se ha constatado.

Y por ello se torna valiosa la experiencia en el propio sujeto, porque el infinito parte de un modo de mirar también.

De la misma manera es preciso hablar de la mirada en la lejanía del observador, como sujeto activo, que se funde con lo observado y que repercute en la recepción visual del espectador. Es decir, a este fenómeno se une el sujeto que mira de una determinada manera, para maximizar esta sensación de infinito como sucede en el políptico *Al otro lado de los espejos* de Carmen Lloret. Por esta razón se observa la incidencia de esta sensación en relación con el observador y el aparato óptico, el cómo llegan a estar integrados ambos aspectos: el objeto-sujeto para obtener esta percepción de infinitud en el modo de mirar. Este laberinto se diferencia de otros recintos de estas características por sus las paredes de espejo gracias a los cuales la mirada se extiende en la lejanía y evoca la expresión *al otro lado* del subtítulo de la muestra.

La obra muestra un espacio soñado de un cielo azul, fuera del recinto y cierre del laberinto como separación de este, donde está el límite y otro lado, allí, se extiende y no se limita, se desvanece el vacío, lo penetramos también al recorrer su perímetro y al mirar hacia dentro. Con el fin de verificar esta materia. Así mismo, especialmente sobre esta cuestión según el filósofo madrileño Ortega y Gasset, hace una puesta en valor de este modo de mirar, en el que intervienen diferentes ítems. Y esa mirada prolonga el rayo visual que parte de la concavidad del campo visual, según Ortega y Gasset. No hay una jerarquía ni un núcleo, que fija la imagen o el objeto y se conecta con la mirada hacia dentro. A este respecto escribe el autor:

El campo visual es cóncavo, también porque empieza en la córnea, la visión lejana la mirada por dentro. En la pura visión a distancia nuestra atención, en vez de proyectarse más lejos, se ha retraído a lo absolutamente próximo y el rayo visual, en vez de chocar con la convexidad de un cuerpo sólido y quedar en ella fijo, penetra un objeto cóncavo, se desliza por dentro de un hueco (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]: 190)

Por ello es oportuno referir un poco en esta misma línea para verificar la significación de esta visión en el modo de mirar con cierta distancia; que no está reñido necesariamente con la intimidad, como comprobaremos en el pensamiento de Ortega y Gasset. Esta cuestión debe considerarse, por ejemplo, al experimentar esta lejanía en los espejos por la ligera bruma que impide la visibilidad total de la figura definida. En esta mirada lejana se adopta otra posición del nervio óptico y el modo de percibir, otra manera de dialogar con la obra para constatar una forma de ver y conocer la obra artística, que prima en la mirada lejana del laberinto y alude a ese *otro lado* ilimitado en la recepción del observador en un plano filosófico relacionado con el arte, este modo de ver también genera infinitud y afecta a la síntesis. Ortega y Gasset, establece una comparativa que afecta a los modos de ver: “La visión próxima disocia, analiza, distingue-es feudal. La visión lejana sintetiza, funde, confunde, es democrática. El punto de vista se vuelve sinopsis” (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]:199).¹⁶¹ Esta singularidad que caracteriza a la *visión en la lejanía* del objeto respecto a la posición del observador es la que permite una mejor comprensión del laberinto en términos de herramienta del espectador para mirar más lejos, lo cual acentúa la sensación de infinito en un contexto espacial. Siguiendo su argumentación en este sentido, en primer lugar, Ortega y Gasset constata cómo la visión lejana no necesariamente implica dispersión como pudiera pensarse en una de sus ideas más convencionales o de forma menos introspectiva. No obstante, el filósofo español nos invita a reflexionar con más rigor, abre el debate sobre la potencia y algunas de las claves de la visión lejana que veremos en el laberinto porque para Ortega y Gasset en cierto sentido es antes lo contrario, por lejana que pueda ser la mencionada visión resulta más bien cercana, porque requiere atención sostenida y nos lleva a la síntesis. El pensador argumenta en la base de su pensamiento que el alejarnos tiene un significado que implica una mirada retentiva (mentalmente) e inclusiva, con relación a la cognición. Una atención sostenida que es capaz de ejecutar una adecuada síntesis después del procesamiento de la información. Por tanto, la visión en la lejanía enriquece, al ofrecer una mirada panorámica de varias vistas previas a una comprensión, al mostrarse sin adherirse, da aire y espacio, y como veremos no se siente “lejana” al sujeto en términos de subjetividad o de separación afectiva del observador, sino que precisamente facilita la **reconstrucción interna** del inicial desconcierto. Por eso, para el filósofo suscita proximidad en tanto que la visión lejana no es de fuera hacia dentro sino de dentro hacia afuera. Por ejemplo, como hemos verificado Ortega y Gasset habla de la propia naturaleza interna del ojo, que parte desde la concavidad del campo visual.

Incluso la función de esta visión global, más allá de la distancia entre objeto y sujeto que suele mal juzgarse distraída permite, según Ortega y Gasset, un modo de mirar de otra manera, bien diferenciada y significativa con una idiosincrasia, que diverge de las especificidades de la *visión cercana*, que ve los detalles en concreto, ésta última salta, diferencia, mientras la lejana

¹⁶¹ José Ortega y Gasset. Sobre el punto de vista en las artes. pp. 187-205. En Otros ensayos de estética. *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Revista de Occidente en Alianza Editorial. Madrid. 2009.

tiende a lo opuesto. Según el filósofo, evidencia la capacidad de percibir la totalidad en conjunto y por ello habla de *democrática*, al hacer converger elementos diferentes los armoniza y crea esa sinopsis después de un proceso de síntesis, pero además según el pensador, la paradoja de la *visión lejana*¹⁶², en que a pesar de estar más allá, en el fondo, que acá, sugiere en su discurso un giro en el pensamiento que conforme a la interpretación que propone Ortega esta última es “*más próxima*” en el fondo (no en el aspecto físico), porque requiere sostener la atención en una forma de retentiva mental, y permanecer en esa mirada siguiéndola desde lejos con atención y al procesar la información con un grado más elevado de abstracción que la visión de cerca, sugiere un cambio que confirma Ortega y Gasset con el fin de reelaborar esos fragmentos, conectarlos, y fusionar las partes, conjugarlos y reconstruirlos en la mente desde una distancia deliberada, evidenciando un ejemplo de lo contrario da un vuelco a esta idea puesto que la lejanía profundiza. Al revés de lo que se podría pensar erróneamente, la visión lejana es conceptual y no separa. De modo que se infiere que tiene una huella perdurable en el observador por requerir de un tiempo más pausado para integrar a través de la síntesis esos fragmentos del lado de allá en lo lejos.

Al contrario de lo que podría parecer en un sentido literal, esta encierra y a su vez ofrece la paradoja de la visión lejana porque hay un espacio, un hueco que nos obliga a mirar por dentro. De hecho, tiene que ver con la comprensión desde la intuición (del latín *intueri* “*con mirar hacia dentro*”) lo que significa que intensifica la percepción individual, destacando sobre esta visión lejana. En palabras de Ortega y Gasset¹⁶³:

Hemos pasado a la visión lejana, que, en rigor, es aún más próxima que aquella [la visión próxima]. Entre los cuerpos y la pupila se intercala el objeto más inmediato, el hueco, el aire. Flotando en el aire, en puros reflejos, las cosas han perdido su solidez y su dintorno. El pintor ha echado la cabeza atrás, ha entornado los párpados y entre ellos ha triturado la forma propia de cada objeto reduciéndola a moléculas de luz, a puras chispas de color. En cambio, su cuadro puede ser mirado (...) en totalidad y de un golpe. (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]:199).¹⁶⁴

Además, para desarrollar esta idea dentro del pensamiento orteguiano sobre lo incorpóreo, en favor de observar lo leve y lo impalpable de la luz, que facilita la visión prolongada a lo lejos en el laberinto y tiende a no fijarse en la superficie ni en un solo punto porque pierde densidad de las capas superficiales, desprendiéndose de las formas compactas, se observa al penetrar en la superficie, deja de ser sólida, y emerge la luz. De nuevo, sin duda es destacada la mente de Ortega y Gasset cuando indica la validez de esta visión lejana y desde varios ángulos como proceso cognitivo. Ésta se intensifica en la observación en arte porque deja de ser corpórea, y cada uno

¹⁶² ORTEGA Y GASSET, op. cit. p. 189.

¹⁶³ Zambrano habla de este sentido de la luz a propósito de la obra pictórica de Velázquez.

¹⁶⁴ ORTEGA y GASSET, José. Sobre el punto de vista en las artes. pp. 187-205. En Otros ensayos de estética. *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Revista de Occidente en Alianza Editorial. Madrid. 2009.

puede recomponerla de manera diferenciada, convirtiéndose así la visión lejana en una herramienta tanto de recreación propia de otro orden como forma de episteme:

En la visión lejana, pierde esa corporeidad, esa solidez y plenitud. Ya no es un volumen compacto, claramente rotundo, con su prominencia y sus curvos flancos; ha dejado de ser un “bulto”¹⁶⁵ y se ha hecho más bien una superficie insólida, un espectro incorpóreo compuesto solo de luz. (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]: 191)

Dentro del contexto de la instalación de Lloret esta *mirada lejana* adquiere relevancia para ofrecer una sensación de infinitud y como herramienta cognitiva, desempeña un papel importante desde la síntesis en sintonía con el valor que le da Ortega y Gasset, porque hay que recomponer esos fragmentos en la lejanía para dar un sentido al laberinto a medida que se atraviesa con una duración en contraposición a lo instantáneo. Todas estas cuestiones de observación en la lejanía de Ortega y Gasset con el fin de conseguir la retentiva o visión mental, se puede examinar la significación. Respecto a esta visión infinita, nos remite al caso de Lloret, debido a que conjuga los elementos de manera que se obtiene la borrosidad intencionada, y más fluida. Esta suscita una mirada a distancia en la psique del sujeto. Acerca de esta materia según el pensador madrileño esa mirada en la lejanía funde y ahonda en el sujeto que observa y lo fuerza a realizar una síntesis, y no solo las partes parciales. Y es una visión *democrática* frente a las relaciones de vasallaje feudales siguiendo el calificativo de Ortega y Gasset (ORTEGA Y GASSET, 2009 [1925]:199) al yuxtaponer se comparten puntos de vista, facilitan diversidad y riqueza. promueve apertura, diferentes puntos de vista, un ahondamiento que sintetiza las vistas más intuitivas, pero también en este punto, al hablar de infinito en los reflejos de una mirada de algo que se difumina y se repite, un mundo interior, que revela un aspecto interesante porque produce una paradoja, al adoptar esta visión se sintetiza según el filósofo madrileño, y además, el mirar lejos aparte de dar la perspectiva, se acerca al sujeto a su subjetividad: no es feudal porque multiplica las vistas, esta mirada basada en la síntesis de la que habla Ortega y Gasset entronca en este sentido con la investigación de Lloret, pues al introducir una distancia de una visión lejana de algo que parece perderse en la lejanía, se funde y nos confunde, al difuminar la imagen de esa feria onírica y sintetiza, sin embargo, desde la mirada especular y lejanía del espejo, nos lleva hacia una introspección a una mirada interior, de descubrimiento en una compenetración de mundos. La visión enfatiza lo infinito en el laberinto.

Tal principio que nos lleva a la síntesis es una de las cuestiones que nos plantea este laberinto sin fin aparente de Carmen Lloret, que parece extenderse en la lejanía, por las paredes de espejo, enfatizado por sus propiedades físicas menos nítidas. Y a su vez, con la mirada interior en el espejo, consigue llevarlo hacia dentro de su ser, proyectando sus propias fantasías, deseos, etc. Estas las vemos plasmada en la reflexión plástica de la artista, frente a una mirada cercana estática que se fija en los detalles y analiza, su recorrido y en términos de mensaje...Una visión poética

¹⁶⁵ O volumen lleno según Ortega.

de la idea de la feria con una iconografía plástica propia, en un sentido más amplio y trasladando este mundo de la infancia, puesto que actúa de conexión hacia otras realidades, sugiriendo como posibles en otras direcciones.

El continuo cambio que nos atrapa por la diversidad y al mismo tiempo parece prolongarse al reflejarse, perderse en la lejanía en una sensación de luz irradiada en sintonía con la evocación de pérdida de límites y un mundo ingrátido que se conecta al universo plástico de la autora, investigación que, como decíamos al inicio, entronca con la idea de caballo blanco alado, asociado a lo volátil y a la luz. Se observa en esta sensación de ascenso, una alegoría del caballo blanco que cabalga incansable de la instalación relacionándola con su autora, como escribió el profesor Víctor Manuel Gimeno Baquero (1989)¹⁶⁶, “[Carmen Lloret] al igual que su corcel alado, posee la fuerza y la vitalidad para elevarnos y mecernos en el aire con la suavidad de sus alas”¹⁶⁷ (GIMENO en LLORET, 1989:16).¹⁶⁸ En efecto, en sintonía con Gimeno la artista nos conduce sutilmente como espectadores a otro espacio invisible y nos balancea en el aire. La autora juega en su imaginario a sostener este espacio luminoso en el vacío como un cielo infinito que dialoga con el silencio. Pero también destacan como elementos primordiales en su obra el elemento Aire y el blanco que ayudan a la expansión del espacio, que se despliega en su práctica del arte y su impulso creador, y la experiencia en ese caballo blanco con grandes alas en su plumaje en el que se sube y vuela hacia lo alto del cielo, abriéndose camino por encima de las limitaciones, algo puro con un impulso de ritmo propio y fuerza. Pegaso simboliza a su vez, la imaginación que cruza el cielo y por la disposición espacial al situarse arriba, nos hace sentir que parece salirse, reforzando esa sensación de sobrevolar con un efecto sublime de irrealidad, continua el vuelo extendiéndose fuera del espacio de la sala en una suerte de extraterritorialidad, para dar la sensación de que se encuentran fuera del territorio de la sala. Un punto en la continuidad del devenir le sirve para hacerlo despegar y decidirse a volar con determinación hacia la cima del mundo en este mito.¹⁶⁹ Del mismo modo, este balanceo en el aire y elevación, como plantea Gaston Bachelard (1950), en este caso precisamente una de las tesis fundamentales de Bachelard es que el alcance imaginario de la altura de su vuelo está ligada al soñador y a la luz, en su sentido profundo del sueño que se experimenta como un secreto. A su vez, la poética aérea de la que teorizó Bachelard la vemos vinculada estrechamente a la

¹⁶⁶ Víctor Manuel Gimeno Baquero: Catedrático de *Movimiento* de la Facultat de Belles Arts de la Universitat Politècnica de València.

¹⁶⁷ Para ampliar la idea de personalidad asociada a animales ver las ideas del psicólogo suizo Carl Gustav Jung y figura del psicoanálisis, donde cada persona se identifica con un animal diferente por las características que le define. Verificado desde el punto de vista psicoanalítico con cuestionarios tipo test y análisis donde hay un alto porcentaje de afinidad con las respuestas obtenidas y el animal asociado a nivel simbólico- en particular también especialista en el simbolismo de los sueños. También sobre seres fabulosos, simbolismo, la investigación en Psicología y Alquimia de Jung.

¹⁶⁸ Sin número textos preliminares, en catálogo de la exposición *Yo bebí en Hipocrene*. Carmen Lloret. Texto: *Galopar hasta volar*, Víctor Manuel Gimeno.1989. Universitat Politècnica de València; en un fragmento final del texto *Galopar hasta volar* del catálogo *Yo bebí en Hipocrene*.

¹⁶⁹ Por ejemplo, para más información de la autora sobre el tema aéreo en otra época y entre otras obras/colecciones, ver catálogo de exposición *Carmen Aeris* Museo Universitario del Chopo, México D. F. México 2012. UNAM o la muestra *Alar*, que tuvo lugar en Cascais, Portugal, 2012.

personalidad de la autora y también está presente de manera constante en su obra e investigación plástica. Al respecto de la conjunción de la imaginación aérea y la movilidad, decía Bachelard que: “Por el aire toda la vida y todos los movimientos son posibles. El soplo de aire hace girar la Tierra (...) la nieve suministra la blancura, la belleza, la visión de las cimas”¹⁷⁰ (BACHELARD, 1997 [1950]:64)¹⁷¹. El pensador francés verifica estas posibilidades móviles infinitas entre el aire y los sueños con una significación profunda; a través del paisaje alegórico de esas cumbres nevadas, las cuales se traducen en un espacio blanco, alto y etéreo de las montañas.¹⁷² Según Bachelard, las alturas del vuelo tienen un gran potencial en la psique, por lo que, nos ayuda a explicar los elementos ligeros ligados a los movimientos del aire y a la blancura de las cumbres que equivalen a la pureza en un plano filosófico y anímico. Al igual que la concepción de Bachelard (1950), esta plenitud de la imaginación aérea, así como, las posibilidades dinámicas profundas en los sueños trascienden el estado de la vigilia para lograr la libertad del espíritu desde la penetración onírica y, por tanto, esto supone que lo experimentemos desde un plano más sutil e íntimo. Así pues, se trata de un concepto del vuelo que Bachelard reflexionó desde la filosofía y la imaginación material. Además, lo vemos en esta aportación, pero de forma original conceptualmente en el ámbito de la plástica. Aludiendo al tema de la infinitud que nos ocupa. Carmen Lloret, al considerar la infinitud ligada a este medio aéreo con la capacidad de virar el rumbo hacia algo elevado y bello, por tanto, el remontar en los sueños obtiene una peculiar significación que se puede encontrar en el mensaje del políptico de Lloret con sus propias especificidades y claridad, y apunta al arte como de sueños, *la luz infinita* unida a la inspiración de la montaña en el monte Helicón y ese lugar diferenciado del sueño. También, en particular, este laberinto es un instrumento que permite abrir senderos imaginados, sentidos nuevos. En esa andadura el equino parece desplazarse en el aire con paso ligero porque su vuelo en el cielo se distingue porque *corre veloz* con las extremidades, como un rayo. La obra visual a la que aludimos implica a su vez en el fondo una reflexión vital que va más allá de las limitaciones mentales, abriendo nuevos espacios imaginados. En palabras de la artista sobre el lema de su obra; Lloret explica su motivación como sigue: “expresa un mundo mágico en el que es posible lo imposible” (LLORET, 1993:28)¹⁷³ Desde esta perspectiva, como valores de la obra encontramos: la movilización, la esperanza e impulso en oposición a la inercia e incluso el misterio, donde está latente la posibilidad. Acorde con esta actitud, como decía Bernard Lawl al considerar aquella frase de “ver los invisibles” (1985), en sintonía con la obra de la autora; o como advierte el profesor barcelonés Federico Mayor Zaragoza por la posibilidad de otras realidades,

¹⁷⁰ Véase el interés sobre estos temas, destaca también el enfoque de la filosofía de Gaston Bachelard *Sobre el aire y los sueños, ensayos sobre la imaginación del movimiento* o la *Poética de la ensoñación*, no obstante, por la correlación de la poética cabe distinguir que Lloret lo lleva a la plástica. Y el aire es un elemento que la define.

¹⁷¹ Gaston Bachelard. *El aire y los sueños. Ensayo sobre la imaginación del movimiento*. Fondo de cultura económica, 1997. México D. F.

¹⁷² Para más ampliación de la temática del espacio onírico es de interés el artículo sobre el tema recogido en el libro póstumo *Le Droit de rêver (El derecho de soñar)* de Gaston Bachelard. Escrito en 1939-1962.

¹⁷³ Carmen Lloret. Catálogo *Yo bebí en Hipocrene*. 1993.

considerando la importancia de valorar la imposibilidad, como apunta él: “Muchos imposibles hoy, son posibles mañana” (MAYOR ZARAGOZA, blog). Por su parte, otra visión sobre lo invisible que evoca el infinito del laberinto, en el sentido de ir más allá de las apariencias. Otro elemento para considerar en cuanto a las ideas es la libertad alejada de la opresión, la plantea de nuevo Mayor Zaragoza, que identifica la libertad como una de las cuatro necesidades humanas y escribe: “la libertad impulsa la creatividad sin límites de la especie humana”¹⁷⁴ (MAYOR ZARAGOZA, 2010: blog). Por tanto, al reconsiderar lo imposible como posible y hacernos ver lo invisible no solo como idea sino materializado en su obra plástica sin límites, Lloret desplaza los convencionalismos, a nivel de forma y contenido con ese pasar *al otro lado*. Hecho que permite poner de relieve ese potencial, una transfiguración del anverso de esa realidad del mundo de la feria y lo lleva al límite hasta algo fuera de lo previsible para transportar al espectador, pues dialogando estos mundos de manera creativa, se modifican. El motivo de Pegaso le sirve como de un proceso de evolución de un mundo intangible que culmina en lo alto para cristalizar estas de ideas como símbolo mítico de acción de libertad, vitalidad, valentía y vigor, algo noble y de fábula. El poeta Novalis decía: “Todo es magia o nada”. Y precisamente ese no podemos desligar del encantamiento de la vida, transmite esa magia que se traslada a la esfera vital en el laberinto, de manera particular o como diría el filósofo francés Régis Debray no tanto en el plano de la estética, sino la magia en la mirada, por el encuentro con lo inesperado para el observador¹⁷⁵. Por su parte a propósito de la poética y lo insólito de este laberinto de la feria de Lloret con una mirada renovada, sacamos a colación aquella frase de Franz Kafka decía: “Los niños son gente seria y no conocen lo imposible” (KAFKA, 2019 [1920]: 39).¹⁷⁶ El autor de la *Metamorfosis* nos recuerda cómo las niñas y los niños encarnan el espíritu de lo imposible como valor simbólico, siguiendo su propia lógica de forma seria en esta aparente paradoja en sintonía con esta obra artística. En efecto los niños pueden con su comportamiento desarmar esquemas y pensamientos discursivos sin discriminar en categorías preestablecidas o establecer límites en la división entre la posibilidad o imposibilidad sin restricciones, y poco a poco, esta libertad queda apartada en el mundo del adulto, a excepción de la concepción que persiste en los milagros. Por ello Kafka habla de cómo los niños son capaces de llevar al filo la imaginación y por ello experimentar nuevas realidades en lo cotidiano y tocar lo *real*, que según recoge Jacques Lacan este tocar lo real es equivalente a *lo impensable* en la realidad, tendiendo puentes, de ahí que este autor siguiendo esta libertad creativa integre la fantasía, la ficción para acercarse a lo *real* con lo cotidiano en sus relatos, concediendo un valor a lo imposible. De un modo análogo al objetivo de Lloret.

Con relación al medio que utiliza, espejos, es estimable la aportación de Jurgis Baltrušaitis cuando explica: “Es un prodigio catrótico hacer ver lo invisible y las imágenes inmateriales que se revelan, se

¹⁷⁸Enlace: <http://federicomayor.blogspot.com/>

¹⁷⁵ Véase Régis Debray, *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*.

¹⁷⁶ Franz Kafka, *Cartas a Milena* (1883-1924), Madrid, Alianza, primera reimpresión 2019. Carta de mayo de 1920.

transfiguran, se desvanecen con la menor inflexión de las superficies metálicas. La visión es trascendente, pero no se trata de un espejo mágico sino de una magia del espejo”¹⁷⁷ ((BALTRUŠAITIS, 1988: 75) Baltrušaitis de esta visión de lo fugitivo ligado a concepto de lo espiritual lejos de lo superfluo, en el reino de lo inmaterial.¹⁷⁸ O como decía Séneca de lo metafísico¹⁷⁹. Esta cuestión de visiones no humanas, o lo invisible repercuten también en el caleidoscopio.

Este hecho puede verse en el laberinto, por dos factores formales, uno a nivel simbólico, al relacionarlo con la leyenda de la característica más importante de volar, al vuelo de un animal con fisonomía de legendario caballo blanco alado con grandes alas y ojos de color azul, Pegaso como imagen de lo fantástico y lo eterno, un ser que atraviesa el tiempo y los mundos, una transmutación a través de un lenguaje etéreo, por su orientación ascendente y suspendido en el aire expresa la plenitud, lo fantástico. Pero al mismo tiempo, lo más elevado de este universo plástico no solo se refiere al paraíso sino también tiene una repercusión de elevación bajo nuestra perspectiva como valor dentro de la persona, si entendemos el significado que hay detrás, es decir, el carácter sublime de esa claridad y energía vital luminosa tiene una incidencia en el éxtasis y la expansión del espíritu al obtener libertad y al aludir al perfeccionamiento, a lo puro, a lo radiante y a lo amable.

También en el sentido de sencillez y pureza, lo esencial que simboliza el blanco¹⁸⁰, lo relacionamos con el contenido más allá de lo material, los elementos incorpóreos, la luz radiante y la claridad. A propósito de este sentido intangible unido al vehículo del carrusel y la interioridad del sujeto cuyo fundamento es contrario a la pesadez, para captar su sentido, nos remite aquella poética frase que decía Antonio Machado (1913) en *El Tren*: “vivir ligero de equipaje” (MACHADO, 1913: web)¹⁸¹. Como es sabido condensa dos sentidos con relación al título del poema, uno propio y otro figurado. En este último caso, se trataría de una licencia poética de la libertad y liviandad. El poeta quiere expresar entre líneas la búsqueda de esa liberación y sensación de ligereza no solo en el viaje literal, que lleva a muchos lugares como tal, sino el medio de locomoción significa el tránsito de la vida. De ahí que, es importante sugerir que para el miembro de la generación del 98 esta ligereza no es sólo física, sino es atribuible a un aspecto más sutil, experimentada esa emoción grácil como viaje a nivel interno.¹⁸² La figura del viajero asumida por el poeta, a través de el mismo, nos incita a abandonar el andén y como tal, sugiere explorar fuera de los límites conocidos, una conducta de ir de un lugar a otro como experiencia

¹⁷⁷ *Katoptron* equivale a espejo en griego. Nótese que según la etimología de origen griego la raíz *kat* se asocia a espejo y *optron* mirar.

¹⁷⁸ Para una ampliación de este tema ver Merleau-Ponty, *Lo visible y lo invisible*.

¹⁷⁹ También para una ampliación de este tema, desde el punto de vista diferente a Jurgis Baltrušaitis ver libro *El espejo mágico de Escher* por Bruno Ernst. Ed. Taschen, un estudio de litografías y grabados, interrelación de mundos en el espejo. Litografía *Espejo mágico* de 1946.

¹⁸⁰ Y en el caballo blanco algo atípico/fuera de lo común o sagrado, desde el historiador Herodoto de Halicarnaso (hacia 484 a. C-425 a. C).

¹⁸¹ Poema disponible en: <https://www.antoniomachadoensoria.com/camposdecastilla/eltren.htm>

¹⁸² Antonio Machado. *El tren*, 1913. El poeta habla de los vagones, el sueño y el viaje denota un camino interior: la vida y la ligereza.

en analogía a la vida, que permite el ir soltando adherencias, preocupaciones, para conseguir *aligerar* pesos. En el fondo de su pensamiento, que traslada a la poesía, nos habla entre líneas de aliviar el peso interior, es decir, esa condición liviana también de su modo de vida usando la imagen del vehículo del ferrocarril. El poeta sevillano alude al *viaje* en ese medio de transporte como el trascurso de la vida, y al cambio de peso que eleva y transporta más allá de lo terreno, haciéndole vivir con mayor libertad y sencillez valores frente a lo imperecedero de la vida humana, de lo que se deduce, el final de la vida necesariamente desprenderse de todo el peso del *equipaje*, de las pertenencias y estado corpóreo (al cambiar de estado y desaparecer el cuerpo). El valor de la persona como el *viajero* de la locomotora viaje de la vida y no las posesiones, se vislumbra al individuo lejos de la ostentación de forma honesta en su propia vida “en ese vagón de tercera”.

Y cómo no, también significa el signo del vehículo que conduce *su vida, propiciado por la imagen del tren* que parte, que ha pasado a ser una analogía cotidiana destinada a expresar el trayecto vital. De esta manera lo leve, la altura desde un sentido interno de la persona. Ese soltar pesos y aferramientos en la vida hasta llegar al estrato más sutil, a su mundo interno. Haciendo referencia más bien al espíritu a la libertad para ser feliz que a lo material y a lo explícito. Un concepto relevante de lo liviano llevado a su vida y su poesía cobra significación, un corazón librado de pesadumbres y angustias, un cuerpo liberado de impurezas. Soltar el lastre, cortar amarras, sujeciones, es lo que nos hace libres en la imagen del caballo en el aire redimido al salir del laberinto. En otras palabras, la capacidad de cambiar la visión de la realidad.

Además, dentro del contexto de la feria, este lo entendemos como una especie de invitación a un viaje, que en su ideología estética deja atrás el encierro y la espesa oscuridad del bosque alegórica, llegando a buen puerto para apreciar el valor de la vida desde un estado anímico positivo y ligero. Por este motivo nos traslada a otro lugar elevado e inmaterial por recrear un cielo artificial pero que se percibe infinito. El mensaje que hay detrás: el viaje (la vida) y la levedad del soñador, que veíamos antes también en la poesía de Antonio Machado y que volverá tanto en la filosofía como en la plástica de los caleidoscopios de autor.

Así, con el eco de la ligereza de Machado del mismo modo al tránsito de movimiento ascensional y el aporte de la autora es también, los pasajeros de las atracciones, pero en esta feria personal de Lloret, con asientos o las cabinas de las atracciones que sirven como un mecanismo de elevación donde los niños son los pilotos. Una forma de canalizar esa elevación poética y sonrisa hacia la vida por medio de lo lúdico, intercalando espacios en un silencio oculto, con un alcance más amplio, sobrepasa el propio recinto que vemos y la arquitectura, entre la festividad y el espíritu con dobles lecturas. Y donde parece disolverse en el vacío y en el blanco, sugiriendo como algo purificado, en ese mundo *ligero* de la luz. Estas cuestiones se enlazan con la tesis principal que sustenta Bachelard (1950) en *El aire y los sueños*. En el texto sostiene que el transporte del soñador facilita una transformación completa mediante el “vuelo onírico” como lo

denominaría Bachelard. El pensador distingue el *vuelo* como metamorfosis imaginaria en contraposición a lo mecánico. Nos eleva de la tierra a lo aéreo en un ensueño poético, además no es rígida porque en el acto del sueño se hace una condensación del flujo de la energía hacia dentro a la zona del corazón y en la ensoñación hay una separación transitoria de lo corpóreo, no hay barreras al tratarse de otra realidad soñada en su filosofía, en la que incluye la emoción y la imaginación. Según sus palabras:

“Las barreras son para los que no saben volar”, dice también George Meredith. Para la *imaginación material*, el vuelo no es una mecánica que debe inventarse, es una materia que es preciso transmutar, base fundamental de una transmutación de todos los valores. Nuestro ser debe convertirse de terrestre en aéreo. Entonces hará leve toda la tierra. Nuestra propia tierra, en nosotros será la “leve” (...) La imagen tiene vida propia, *corre como un fenómeno autónomo por encima del pensamiento profundo*. (BACHELARD, 1997 [1950]: 178)

De acuerdo con Bachelard sobre el sueño del vuelo y la elevación como metáforas de *olvidar*, de *soltar*, y a propósito de un poema de Desoille sobre este tema, Bachelard nos ofrece una doble lectura: una de independizarse de las leyes de lo terrestre en su sentido imaginario y otra en su significado anímico. En relación con este último, el filósofo apunta a ir desprendiéndose de la pesadumbre, es decir, de la gravedad interna: del peligro, el sufrimiento, etc. lo cual denota una purificación que nos deja ser libres en su sentido más alto. Refiriéndose a esta levedad, autonomía y liberación de las tensiones que nos hace conscientes, en la profundidad del sueño lúcido. Bachelard señala:

Se trata de arrojar lejos todos nuestros *pesos*, todos nuestros pesares. Todos nuestros remordimientos, todos nuestros rencores, todo lo que, en nosotros mira hacia el pasado-se trata de arrojar al mar *todo nuestro ser pesante*, a fin de que desaparezca para siempre. Así aniquilamos nuestra doble *pesadez*, lo que es nosotros *tierra*, lo que en nosotros es *pasado íntimo oculto* (...) Entonces seremos *libres* como el aire, fuera del calabozo de nuestros propios escondites. Súbitamente seremos sinceros con nosotros mismos (BACHELARD, 1997 [1950]: 179).

Estas cuestiones de aligeramiento por medio del sueño se aprecian en la instalación, nos sirven para considerarlas en el arte, en concreto, las percibimos en la infinitud ascensional del laberinto de Lloret. Las imágenes reflejadas elevadas en el aire comunican ese onirismo. Al igual que Bachelard se puede distinguir por la presencia de la luz,¹⁸³ el extraer los sufrimientos, los pesos así como la antimateria. Habla de la elevación poética del ser humano, del espíritu frente a la materia y la idea de viaje interior. Considerando el viaje imaginario, la libertad ligada al espíritu. Fondo y continente se combinan afinadamente, mostrando la necesidad de liberación con el propio movimiento emancipado.

¹⁸³ Versión diurna del laberinto.

Y también a nivel formal, la autora expresa el despojamiento hacia lo esencial vital, alude al vaciamiento hacia la pureza y lo inmaterial en su imaginario. Una depuración expresada a través de la transparencia poética y la belleza de los espejos. En efecto, este carácter impalpable también queda expresado por la luz y el carácter etéreo, la sutileza y el movimiento de los dibujos que se asocia como un espectáculo de color-luz a desde una visión contemporánea a algo espiritualizado.

El movimiento ascendente, nos traslada a otras regiones imaginadas en un universo propio donde entra la claridad, y por extensión la alegría al cabalgar. También está relacionado a la autora en el contexto que nos hace elevar la mirada a un espacio sublimado, que según el poeta Javier Carro expresa el fin de esta exposición, en esta frase “para volar por encima de los árboles y galopar el tiovivo de los sueños” (CARRO en LLORET,1993:5)¹⁸⁴. En efecto, la instalación de Lloret como ha señalado Carro con acierto, origina un progreso y elevación por encima de la copa de los árboles, de lo terreno, hacia lo imaginario y por extensión la antítesis del hundimiento. Un vehículo de un viaje en un doble sentido: la subida a la montaña, que en la obra se logra al ascender progresivamente desde el plano del suelo a la luz de las alturas, de lo terreno a lo celeste, de la tristeza a la alegría, respectivamente, a través de un significativo carrusel con otra semántica.

También el empuje ascensional de las atracciones nos remite a las sensaciones cinestésicas, es decir, a las impresiones móviles que se experimentan en la feria a grandes velocidades, con ritmos trepidantes y no en pocas ocasiones ascendentes, en concreto, algunas atracciones alcanzan una altitud vertiginosa que se experimenta en la feria. El empuje hacia arriba activa la hormona de la adrenalina, el vértigo, el asombro y la sensación de volar desde la tirolina o el descenso de la caída libre. Incrementando el grado de esta liberación poco a poco, desde varias alturas. Las escaladas, las grúas ascensión de la feria relacionados con ese carrusel hasta girar y volar con una evocación mitológica o con las propiedades mágicas del laberinto. Explica la idea conceptual de la exposición el atributo de la figura de este fuerte caballo blanco de la mitología *por la acción de volar*, que trasciende el mundo condicionado habitual y llega al otro lado en los sueños. De nuevo, es significativo en este contexto como revela el pensador francés: “En el sueño no se vuela para ir al cielo, *se sube* al cielo porque se vuela” (BACHELARD, 1997 [1950]: 46)¹⁸⁵ El pensamiento de Bachelard sobre la dinámica ingrávida, es un concepto concluyente que también refuerza la infinitud. Asimismo, es interesante la reformulación de la elevación y el vuelo, porque el autor no lo trata bajo el prisma de un excesivo moralismo, tal como fue definido en otros siglos como explicación del vuelo dentro de la tradición según los dogmas, sino más bien en su enunciación diferente a la hegemónica contribuye a una visión más actual de un tema universal. El autor alude a la voluntad y libertad humana consustancial a la vida de liberarse de las cadenas y ataduras como motor que

¹⁸⁴ CARRO, Javier, *Sobre las fuentes de Hipocrene*. En catálogo de exposición *Yo bebí en Hipocrene al otro lado de los espejos* de Carmen Lloret, 1993. Colabora: Universitat Politècnica de València. Galería Val i 30. Valencia.

¹⁸⁵ BACHELARD, Gaston, *El aire y los sueños: ensayo sobre la imaginación del movimiento*. México D.F, Breviarios Fondo de Cultura Económica, 1997.

conduce ese vuelo, la evolución interna que tiene lugar en los sueños¹⁸⁶. Es decir, para comprender la vigencia actual de un tema universal, el impulso del vuelo de cualquier persona propiciada por los móviles internos es seguir aquello que se sueña.

No obstante, lejos de asociarlo a la finalidad de la moralidad y adoctrinamiento del pensamiento religioso institucional que se ha servido la doctrina del cristianismo y en la de la edad media del cielo e infierno basado en restricciones, contraponiendo pares de conceptos: bueno o malo, el ascenso-descenso¹⁸⁷.

Los valores de este vuelo permiten elevar de forma figurada a cualquier persona como seres humanos más que a la representación de unas alas físicas reales de seres específicos privilegiados, y se contraponen a la sobrecarga y a la gravedad por medio de denominada a la que Bachelard se refiere como “fuerza imaginante”.

Se asimila en el simbolismo como un libro fundamental sobre este tema, porque entronca con la ideología estética de esta exposición y nos habla en el fondo de la superación y el avance triunfal hacia lo inagotable que contribuye a la imaginación desbordante, movimientos inagotables. Y a su vez, dando una entidad al movimiento en este proceso creativo de proyección de imágenes en la cabeza y a imaginar otras realidades en los espacios. Descubriendo las fronteras que parecían inalcanzables a través de las alturas, de los sueños de la infancia, de la fuerza vital y la luz que guía ese caballo blanco volando a un cielo abierto en un mundo aéreo.

En él da paso a la esperanza, a alzarse con el salto en nuestra imaginación. Y al filo de ese abismo de las alturas intentar alterar el orden de la realidad de la feria, lo invierte en la fantasía, echa a volar lo lleva a la propia vida, a la fuerza del sueño profundo. La autora hace referencia al sentido de elevación e ingravidez de la muestra, pese a lo colosal de esta, generando un contrapunto entre ambos conceptos: lo ligero y lo grande. En consonancia, esta amplitud con la feria y las dimensiones que expresa sugeridas del cielo, por su dinamismo, y tratamiento móvil conjugado con el carácter diáfano, da un giro y todo se torna completamente aéreo.

Del mismo modo este carrusel, empieza a levantar el vuelo y se conecta con el imaginario del políptico de 7 elementos con dimensiones en total de 250 x 800 cm. Con un movimiento de ascenso y descenso sutil titulado: *Eoo, Aetón, Crono, Lampón, Astrope, Piroeis y Brote no son de cartón*, sus nombres remiten a los portadores del dios sol.¹⁸⁸ Los caballos aéreos del carruaje celestial según la iconografía griega de la mitología clásica tiene que ver con las propiedades solares cada uno con un atributo por ejemplo a Aetón se le atribuye la cualidad resplandeciente o a y solemne también a las entradas triunfales a mediodía, la claridad de la luz solar con todo su

¹⁸⁶ Diccionario de la lengua española. RAE <https://dle.rae.es/on%C3%ADrico> “Del gr. ὄνειρος *óneiros* 'ensueño' e *-íco*.

¹⁸⁷ No se trata de reducir a ser bueno e ir al cielo para el ascenso en el mensaje de otra época, después de la vida, sino más bien porque alude a un sentido el aspecto de libertad y aspiración humana del sueño de vuelo como las designa Bachelard el despliegue de “las alas oníricas” como elemento alegórico, no tanto físicas sino de una fantasía que como su propio nombre indica es un elemento onírico como si pudiera volar en los sueños y diluir los obstáculos

¹⁸⁸ En ocasiones se citan 4 corceles otras 7 u 8 y sus nombres eran estos.

séquito cómo símbolo de victorias conquistadas y gloria ligada a la luz, al lustre¹⁸⁹, la culminación de lo heroico al atravesar un arco o entrada triunfal que nos abre *las puertas* a un espacio elevado y a la alegría. Además, desde un punto de vista iconográfico el carro significa el triunfo, por ejemplo, según los arcanos, con caballos y un rey. No podemos olvidar, si retomamos la filosofía de Henri Bergson que comprende el vitalismo en *Matière et memoire. Essai sur la relation du corps à l'esprit* (1939) la diferencia del placer, -del hedonismo- como algo pasajero y la alegría, ya que, está última según el pensador tiene un calado hondo, una profundidad espiritual sobre la significación de la vida. Las siguientes palabras de Bergson pueden ser de gran ayuda para una mayor comprensión, pues sintetizan la esencia de esta obra al llegar *Al otro lado de los espejos*:

La alegría anuncia siempre que la vida ha triunfado, que ha ganado terreno, que ha conseguido una victoria: toda gran alegría tiene un acento triunfal. Ahora bien, si tomamos en cuenta esta indicación y si seguimos esta nueva línea de hechos, hallamos que por todas partes donde hay alegría, hay creación: más rica es la creación, más profunda es la alegría (BERGSON, 2006: 2).

Por ello, como indica Bergson en el ejemplo propuesto, la alegría profunda interviene y está vinculada estrechamente a la riqueza de la experiencia de la creación, a medida que una variable aumenta provoca el incremento de la profundidad de la otra, con relación proporcional. A su vez Bergson constata que sirviéndose del júbilo del espíritu prevalece la plenitud vital. O bien, que dicha alegría de una fuente interna está relacionada con la victoria y la valentía. Desde otra perspectiva consideramos oportuno este ensalzamiento en el espacio y la felicidad de éste de la que habla Bachelard en otro de sus libros fundamentales *La poétique de l'espace* (1957), en el que considera los lugares sentidos y amados, especialmente el filósofo profundiza en lo que denomina la fenomenología de la imaginación del espacio. Podemos apreciar una sensación que también se experimenta en el laberinto de Lloret, de ahí su nombre *al otro lado*.

Por su parte, a propósito de *Al otro lado de los espejos* de Lloret, ese penetrar en el enigma que encierra lo intangible, en una analogía Lispector hace alusión a ese *otro lado* como *sagrado*, entendido en su sentido más puro e intrínseco como un estado nuevo del individuo, y se preguntaba cómo había sucedido ese traslado que ha ocasionado la transfiguración de los valores de la vida, sobre ese pasar *al otro lado*, por medio de la ficción a una realidad sutil, se pregunta la siguiente autora si esto sucede a través del arte, esa sublimación con la siguiente reflexión. En palabras de Lispector:

“¿Será que sin darme cuenta he pasado al otro lado?... esto no sucede en la realidad sino en el dominio... ¿de un arte? Sí, de un artificio a través del cual surge una realidad delicadísima que pasa a existir en mí: la transfiguración me ha sucedido. Pero el otro lado, del que he escapado a duras penas, se ha vuelto sagrado... Parece que en sueños

¹⁸⁹ Diosas mitológicas.

he hecho un juramento...Nadie sabrá nada, lo que sé es tan volátil y casi inexistente que queda entre mí y yo.
(LISPECTOR, 2004 [1973]: 23)

El paso *a ese otro lado* lo vemos simbolizado también en este carrusel, uno de los elementos con un movimiento giratorio propio de los móviles de los tivovivos donde sube y baja mientras la plataforma gira, pero los niñas y niños parecen galopar unidos a la sensación móvil de esta atracción, que al ganar velocidad los jinetes y amazonas tienen la sensación de echar a volar. Y en este caso también el caballo blanco asciende por encima de la propia estructura, saliéndose de la plataforma giratoria, da un salto. Los límites cambian, como referencia a surcar por los aires, llegando el cielo. Sensorialmente en una sensación cada vez más blanca y luminosa que parece abrir un espacio.

Esta entrada hacia otro lado que hay que penetrar a propósito del recinto como eternidad, tema por excelencia en Jorge Luis Borges (1969) es interesante recordarle en el poema *El laberinto* cuando expresa¹⁹⁰:

No habrá nunca una puerta. Estás adentro y el alcázar abarca el universo y no tiene ni anverso ni reverso ni externo muro ni secreto centro. No esperes que el rigor de tu camino que tercamente se bifurca en otro, que tercamente se bifurca en otro, tendrá fin. Es de hierro tu destino (...) y cuya extraña forma plural da horror a la maraña de interminable piedra entretejida (BORGES, 1969:10)¹⁹¹

De este modo que indica Borges nos vemos inmersos en el laberinto, dado que el propio recinto arrastra al visitante hacia dentro y está ligado a quedarse atrapado y dar vueltas en sucesivos pasillos y giros de manera persistente hasta cierto punto porque parece que quien entra no encuentra como salir; en él, se produce la pérdida del centro, de un viaje sin retorno a veces relacionado con el símbolo matemático o en la física de infinito: ∞ , con el fin de formular lo que no tiene límite.

De la misma forma, esa ausencia de anverso y reverso porque se une: lo interno y externo en una misma superficie como en una *cinta de moebius* formada por una tira flexible que se tuerce y sus extremos se unen de manera cruzada, en esta figura que asemeja al símbolo de infinito no hay principio ni fin, y las piezas se conectan, hay una torsión como describe Borges no hay anverso ni reverso, se da la vuelta, este laberinto también es simultáneo de modo que el interior y el exterior no es tal, expresivamente con el propio estilo lenguaje nos acerca a esta idea, mediante la repetición como recurso expresivo en relación con el tema denominado con la figura literaria de la aliteración. Entre las figuras más representativas en el ámbito literario sobre los laberintos y espejos que equivalen al concepto de eternidad, algo de naturaleza ajena a la humana, por no pasar el tiempo y encrucijada sin duda está Borges. En sintonía con el símbolo del laberinto en

¹⁹⁰ *Elogio de la sombra* 1969. Borges. *Hay varios tipos de laberinto, pero Borges lo asocia al infinito*

¹⁹¹ BORGES, Jorge Luis. *Laberinto*. Ibid.

Borges que vemos asociado al terror, que ocupa una gran parte de su obra que nos dice como no hay dentro ni fuera, sino un intermedio con un dinamismo nos hace perdernos en ese pasaje alude a la movilidad misma, la desaparición que vemos en los espejos-lo eterno, no hay un centro, esta particularidad del laberinto lejos de una distracción al deambular, en el re-encuentro consigo mismo.

Para referirnos al sentido de extravío, una característica inherente del laberinto en analogía a la incertidumbre de la vida, a través de la sugerencia de acción de ir de un lugar a otro como una travesía, pero condicionado por el recinto y su finalidad como instrumento transformador o crea alguna incógnita que interpela al espectador. Haciendo un paralelismo con las derivas que no solo implican una traslación, de un trayecto conocido. Según palabras del escritor suizo Robert Walser (1913): “El que se niega a perderse, tampoco conseguirá encontrarse jamás. Así que quiero perderme” (WALSER en PARDO, 2010: web)¹⁹². Walser apunta en ese *perderse* como una metáfora de un viaje, exterior e interior, uno en el deambular de un sitio a otro en una suerte de deriva y evasión por calles estrechas, y recovecos propios del laberinto. Y otro, de camino interior como introspección proceso de evolución interna identidad de un movimiento hacia dentro para (re)encontrarse con uno mismo como sucede en la semántica del sentido de transformación de los laberintos o con su vida en otra parte, y, por lo tanto, en relación con el ser, el autodescubrimiento, al seguir una deriva con giros inesperados y profundizar en él, porque encontraba como fuente de inspiración y cierta esperanza en los *paseos*, es el deambular de los poetas. Desde este aspecto fenomenológico de los espejos independizados de la voluntad humana, el artista contemporáneo Michelangelo Pistoletto (2014) se refiere a los espejos de la forma que sigue¹⁹³:

Esta posibilidad de existir en el espejo, de aparecer y desaparecer. Y así vemos que nuestra existencia es un período de tiempo muy limitado. Los espejos no son la expresión de mi voluntad o mis sentimientos, sino un efecto fenomenológico. (PISTOLETTO, 2014: web)¹⁹⁴

Ese aparecer y desaparecer de la imagen en el espejo, nos traslada a ese otro lado, la identidad del individuo respecto a la relación con ese pasaje, es la toma de consciencia en el que hay que exponerse a no permanecer detenido en lo conocido por extensión en el contexto presente de este laberinto, donde el propio espejo es símbolo de la imaginación y la consciencia. La transición es el tema como es propio este tipo de recintos a esta cualidad de desorientarse y, el que nos podemos ver reflejados de formas diversas que nos desequilibran y desconciertan en un proceso de desidentificación y desubicación del espacio físico-tiempo, el resultado de extrañamiento y el

¹⁹² Fuente: Diario Público. 2010. Carlos Pardo.

¹⁹³ Más información en la Bienal de Venecia, obra *Broken Mirrors* de Michelangelo Pistoletto, efecto de continuidad de infinito. 2017.

¹⁹⁴ Entrevista a Pistoletto por Jonathan Jones. Michelangelo Pistoletto: el artista con una manera aplastante de salvar el mundo. En: *The Guardian*. Reino Unido, Londres, 2014. [Consulta: 2021-junio-2]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/may/28/pistoletto-arte-povera-mirror-smasher-eco-houses-interview>

enajenamiento al no acertar donde está la salida durante el recorrido nos da una sensación mareante y nos lleva por caminos inesperados finalmente para descubrir la posibilidad creativa de lo luminoso a la salida.

Por eso la noción del inconsciente y lo fantástico en las cavidades del laberinto en analogía a su psique, el auto conocimiento, un viaje interior, una introspección, la memoria, y la correspondiente transformación al liberar al hombre del laberinto, sufre un proceso de desidentificación y metamorfosis en su fuero interno que requiere despojarse a través de ese miedo y entrar a un terreno nuevo, que sobrepasa nuestros límites o nuestra zona conocida. En este sentido es válida la analogía, es decir, desde un punto de vista iconológico, no se puede atravesar el laberinto sin ser alterado uno mismo de alguna manera, a nivel interno, es un viaje a veces en la oscuridad a la luz, y en este caso de abajo hacia arriba, el vacío o el sentido de la mutación en una capa más interna de la atracción de la feria y el esparcimiento hay un sentido inmaterial que subyace, del caos al nuevo orden en el que invita a moverse. Lo cual es debido a que las particularidades del movimiento virtual en los procesos de deformación, desviación óptica y del sentido de la “realidad”, mediante estos espejos, posibilitan no fijar una imagen estable ni mimética.

El laberinto transmite un carácter de desconcierto en el espectador al verse reflejado y deformado de imprevisto de manera inesperada e interactúa con ellos. Se eliminan los contornos entre el público y el fondo al verse reflejado dentro del espejo, que se confunde con el ambiente de la feria e incluso proyectando sus luces intermitentes y estroboscópicas en el cuerpo del espectador (Ver Figura 54) en este laberinto y carrusel de Lloret procurando un sentido inmersivo para meternos de lleno en ese mundo mágico del juego que se rige por la intuición y va más allá del tiempo como mecanismo para incorporarlo, de un reino incorpóreo donde tiene cabida esa esfera sutil evocada de las musas que susurran, esfera celestial de Pegaso y una ascensión de lo terrenal a lo celeste como un ensueño o espacio transmundano. Nos adentra desde el sueño haciéndonos partícipes de ese juego al vuelo de Pegaso envuelto y exento de la pared elevándose en el aire y marcando la diagonal con sentido ascendente que el espectador puede continuar el recorrido visualmente, plasmando el tránsito hacia las alturas en el salto de elevación hacia una región superior en un halo iluminado desempeña un papel importante en una metáfora de expansión y liberación del espacio-tiempo del laberinto, tanto plástica como simbólica al verlo alzándose en un sentido oblicuo en toda su gloria y con las alas subidas y extendiéndose, sugiriendo un cambio remarcable a la entrada a lo paradisíaco, que traspasa en su último tramo e independencia aludido por su salto y con sus alas, situado significativamente exento del carrusel, evocando un vuelo y una independencia de lo representado en el carrusel¹⁹⁵, y un cambio de rumbo hacia arriba, tras el movimiento local de giro repetido de la estructura se produce un vuelco y el

¹⁹⁵ Véase mito Pigmalión da vida un escultor a su obra de Galatea, estatua que cobra vida. Análisis Gombrich. Ovidio. O en Honore de Balzac. El personaje de Frenhoffer.

corcel parece *soltar* las riendas y, desengancharse del carrusel y no ser prisionero de la dinámica de éste, sino invertir el rumbo en los sueños. Esto queda expresado por la liberación de la contención del plano de representación. Como consecuencia provoca la sensación de no tener obstáculos que se interpongan para moverse en cualquier trayectoria frente al bucle del carrusel. En este sentido, por el imaginario y encantamiento denominador común como también sucede en los sueños y en los cuentos produce una liberación psíquica al salir del laberinto. “Ese liberador encantamiento que el cuento dispone no sólo pone en juego de forma mítica a la naturaleza, sino que alude a su complicidad con el ser humano liberado” (BENJAMIN, 2009 :61)¹⁹⁶. De modo que, tal como Benjamin puso de relieve, la dimensión fantástica del cuento y nuestra relación con él, aparte de una permutación de la concepción racional a una naturaleza mítica, lejos de la infantilización facilita un mecanismo que libera una potencia en un sentido positivo en contra de lo oprimido. Según el pensador alemán en la exégesis comporta que el ser se libere en un estado interno, en términos casi de una alquimia, cuyo fin último de esta transmutación es noble e inmaterial.

Como se ha visto visto en Benjamin el carácter de leyenda, es un poco lo que transmite este laberinto como valor simbólico de esa fantasía personal, al dilatarse para ampliarse y liberar al ser humano al ver a Pegaso dando el salto, tiene un efecto poderoso, como un imaginario interno sin fin. Y al mezclar los espacios del mundo imaginario y real, y el espectador también parece vivirlo como una liberación en su mundo en ese espacio ambiguo infinito.

Esa sensación de interior de un bosque desde un punto de vista nocturno por la inmersión y entrando a las profundidades del laberinto por el fondo oscuro aporta un mayor dramatismo, que nos remueve por dentro y su carácter que no solo refleja, sino que brilla, espejea, se proyectan luces con tonalidades azuladas, violetas y verdosas entre otras, las vemos en la modalidad nocturna al atravesar por la penumbra flotando en el espacio. Desbordando y trascendiendo esos límites físicos y nos da entrada a su acceso agudizando esta impresión de cielo nocturno, como se aprecia en las imágenes (Ver Figura 54).¹⁹⁷ Evocando los destellos de una fuente iluminada de colores-luz de Hipocrene en la noche.

¹⁹⁶ BENJAMIN, Walter, *Atlas, El narrador*. Obras II.

<https://www.circulobellasartes.com/benjamin/termino.php?id=782>

¹⁹⁷ BENJAMIN, Walter, obras II El narrador. *Madrid. abada. Ibid.*

III. 1.8.2.2.3. *Versión lumino-cinética: políptico Al otro lado de los espejos*

Del mismo modo se considera la versión lumino-cinética de la estructura laberíntica como su propio nombre indica, se trata de luz móvil generada mediante una proyección de 324 imágenes (diapositivas) sobre las superficies reflectantes en el laberinto en la que recrea una multiplicidad óptica de colores-luz, colores-materia y filtros de polarización. Las imágenes están realizadas de forma manual con técnica mixta, a la par, fusionadas por 2 unidades de fundidos encadenados, consiguiendo la mutación constante de formas, cromatismos e intensidad en su luminosidad. Las imágenes se coordinan con 4 focos giratorios de luz blanca. La duración del ciclo de proyección es de 25 minutos¹⁹⁸.



Fig. 54. Carmen Lloret. Instalación lumino-cinética espacio-temporal. 1994. *Yo bebí en Hipocrene al otro lado de los espejos*. Imágenes del laberinto observado desde una versión nocturna del mismo; atmósfera recreada en la sala por el fondo oscuro con luces proyectadas en alternancia sobre los espejos y el cuerpo del público a diferentes intensidades y direcciones con varios programas.¹⁹⁹ Las proyecciones de fundidos cruzan el cuerpo y envuelven al público, entrando en contacto con él.

Desde una visión nocturna de la exposición se acentúa la multiplicación de los reflejos, las proyecciones y los colores se alternan por haces de color luz proyectados en un entorno inmersivo. Dando esa sensación de estar dentro de la feria, nos transporta a su universo en metamorfosis constante. Dotando de sentido al ambiente de donde surgen las figuras con cierta ambigüedad y vuelco perceptual entre el fondo y la figura que aumenta la sensación inestable y sorprendente en el espectador. Con la necesidad de ir redescubriendo a las figuras “hendidias” y promoviendo interactuar con la obra.

En cuanto al simbolismo del laberinto de Lloret, el carácter plástico y la salida liberadora del mismo, se relaciona con el movimiento del *despegue* de Pegaso desprendido del carrusel por la acción de *girar y girar*, y además aparecer reflejado, en el lugar más elevado, sin apoyo. El

¹⁹⁸ Datos facilitados por la artista.

¹⁹⁹ Fuente: imágenes extraídas del vídeo anónimo en internet.

Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=O1F0ibsrCus>

recorrido del laberinto en la lejanía nos sugiere un mundo nuevo e imaginado, nos lleva de un ámbito ferial a otro incorpóreo- plástico como un ensueño, donde parece ser un espacio de felicidad profunda dando un alcance mayor. Este espacio además será experimentado a través de una vivencia espacial, en particular lo que Bachelard llamaba *topofilia* (orig. griego τόπος *topos*: lugar, *filia*, deriva de *philos*, φίλος: amor, amistad, hasta llegar a afición, atracción)²⁰⁰, siguiendo a Gaston Bachelard en uno de sus libros más destacados bajo el título *La poética del espacio* (1957) donde dilucida el concepto de la “topofilia” un término acuñado por Bachelard, para referirse a una especie de lazo afectuoso entre la persona y el espacio habitado, con ello dilucida cómo ese vínculo transferencial de afectividad hace sentir sus efectos de felicidad en ese espacio donde resguardarse e interviene la imaginación de este refugio frente al espacio de pertenencia, a medida que uno encuentra como ocultarse se aumenta (el estado de felicidad). Ante esta postura de Bachelard, a nivel ideológico vívido, el habitante penetra en el espacio, permite pues redimensionarlo al experimentarlo de un modo expansivo y desbordante en un sentido positivo (BACHELARD, 2000 [1957]:127)²⁰¹. De la grandeza de los espacios sin límites “ensalzados” de los que habla Bachelard a través de las emociones- (sublimados, extendidos e iluminados conjugada con el mundo de la infancia y los juegos y el hombre feliz en un sentido profundo. Un espacio poético, en el enclave para abrir la imaginación. Esto ocurre asimismo aquí a nivel plástico, es relevante para abrir el espacio a lo infinito, vemos una invitación a un espacio alegre, pero de alcance profundo y un espíritu positivo en un ambiente propicio como el de la feria reflejada, pero esta vez nos introduce en ese mundo celeste con un valor de gozo imperecedero. Y también se conecta con la noción de inmensidad, e intimidad de los espacios porque Bachelard en su escrito los enaltece en sueños ampliándolos como vivencia frente al sentido topológico y geográfico (BACHELARD, 2000 [1957]:178).²⁰² Concepto que sirve para relacionarlo con la infinitud y la elevación, de este laberinto de vastos espacios imaginarios en Lloret.

Una de las claves de la liberación del laberinto reside en la inspiración para alcanzar el vuelo, especialmente con la imagen de las alas de Pegaso (del latín *pegasus*, *pegue* es fuente). Si consideramos a nivel iconológico de Pegaso era el caballo alado protegido de Zeus al que se le atribuye la eternidad²⁰³, porque era el dios del cielo y la tierra, y rey de todos los dioses/as del Olimpo según la mitología griega. La región celeste donde las deidades establecieron su morada los dioses. En este reino, Pegaso acabó entrando victorioso en el Olimpo, de lo que se desprende que va más allá del tiempo. Este ser se hizo inmortal y fue domado por Atenea y lo ofreció por Belerofonte previamente antes de acceder al Olimpo, donde moraban los seres celestiales, este ser se liberó incluso del jinete. Este carácter sobrenatural emancipado de la gravedad terrestre

²⁰⁰ Consultado en [diccionario Etimológico Español | Diccionario Etimológico Español \(etimologia.eu\)](http://diccionario-etimologico-espanol.com)

²⁰¹ BACHELARD, Gaston, *La poética del espacio*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica. [1957]2000. 4ª reimpresión y primera edición español.

²⁰² *Ibidem*.

²⁰³ En la mitología griega, Zeus su esposa Hera, hija Afrodita.

tiene incidencia en la plástica y expresión móvil de la autora. Tras la muerte de Belerofonte y entro en el cielo-. Según la mitología finalmente Zeus lo convirtió en una constelación. Así, Pegaso es el epónimo de la constelación situada al norte de piscis y acuario, y destaca la parte cuadrada que une varias estrellas. Simboliza la imagen de eternidad, desde el punto de vista mitológico. Zeus consagra al animal con el don de volar, y nos lo sugiere la visión nocturna del laberinto, por los destellos de luz negra, color y la luz polarizada. Hace adentrarse en ese laberinto y sensación mareante como antesala para acceder a otro estadio hay que cruzar ese bosque protegido que franquea el laberinto para poder beber de Hipocrene, en el otro lado, al encontrar la salida del laberinto. Lloret nos invita a franquear esa frontera casi invisible que transmite el paso a lo inmaterial. Así mismo se observa una intensidad y alucinación en el pasaje por sus cambios y número de reflejos, Stéphane Mallarmé: “Un paisaje encantado, intenso como el opio”²⁰⁴. Este jugo entre otros es extraído de flores blancas y violetas²⁰⁵ que provoca el sueño, como metáfora, se asocia a esa intensidad del fondo de la obra en su poética, que va más allá de la lógica racional porque la corriente de imágenes remite a una percepción onírica delicada y a la vez potente, por la fuerza del mensaje de libertad y la ensoñación, desde una visión diurna, este parece ese sueño casi incoloro, como lavado en contraposición a la materialidad y contraste de algo fijo. Carmen Lloret nos ofrece su propia visión artística de un espacio interior en un juego de ficciones con este laberinto a gran escala, tras el cual puede entrever una recreación del mundo de la feria reflejado como hilo conductor por proyecciones de los dibujos en los espejos, y nos sugiere ese ascenso a un espacio elevado a cielo abierto detrás de una fuente de colores, imposible de entrar ni descubrir sin pasar por el recinto de los espejos como regla de juego de esa obra, un preámbulo de iniciación y protección, y a la vez un intermedio entre mundos que cumple la función de “*guardianes del umbral*” siguiendo la expresión de Pierre Riffard y cuya significación está ligada a una posterior ascensión imaginaria y/o espiritual²⁰⁶. (RIFFARD, 1987[1983]: 36)²⁰⁷ En la línea de lo que sucede en este políptico, que se eleva y potencia al proyectar el espacio aéreo circundante en los espejos. En este sentido, Riffard establece una equivalencia al término *anábasis*, lo equipara con el vuelo. El éxtasis y el viaje, entendiendo como tal, aquella ascensión que tiene una significación del espíritu (RIFFARD, 1987 [1983]: 36) Y según recoge Riffard se relaciona con su etimología, ya que el término Anábasis es una “palabra griega propia de los misterios. Eti. grig ana=arriba; basis= base, ascenso, elevación” (RIFFARD, 1987 [1983]: 36), a su vez, según otra fuente consultada en el diccionario filosófico de centeno, *basis* equivale a: “camino, andadura, y por extensión: expedición, monta a caballo, progreso de una etapa de salud difícil”²⁰⁸. Además, algunas de estas acepciones las vemos sugeridas en este contexto, desde este entendimiento nos sirve para

²⁰⁴ Mallarmé en Benjamin, op. cit .p. 215.

²⁰⁵ *Opcion* equivale a jugo en griego.

²⁰⁶ Para una ampliación de esta idea ver *anábasis* y *catábasis* en Riffard.

²⁰⁷ RIFFARD. *Ibíd*, 36.

²⁰⁸ Diccionario filosófico de centeno en línea. <https://sites.google.com/site/diccionariodecenteno/f/filosofia>

reflexionar sobre la obra. Así, volviendo de nuevo a Riffard, quien establece dos categorías de ascensión de diferente naturaleza: una humana y otra, inmaterial, en concreto: la **Anábasis** la ascensión en lo humano y **Catábasis**²⁰⁹ en lo divino (RIFFARD, 1987 [1983]: 36)

Este fenómeno de elevación en el que interviene ambas naturalezas es analizado en la experiencia de este ámbito festivo que se sirve para elevarnos a días felices, Lo supremo y sus interacciones, como alegoría de la fiesta, recuperar la alegría y la libertad humana y también la imagen del público ora mirando las atracciones ora, auto contemplándose en los espejos fantaseando en el entorno de esos reflejos, pues los asistentes dentro de la obra se ven rodeados, al interactuar, de grandes espejos que sugieren un cambio cualitativo, con distorsiones para adentrarnos a un mundo que sugiere parte de una realidad paralela en el fondo un espacio interior, superponiendo los reflejos del observador y el espacio como una conexión de mundos invertidos. Al atravesar ese laberinto, la autora nos guía de un modo casi imperceptible, hacia lo alto del cielo casi sin darnos cuenta por medio del juego y al crear un ambiente relajado y un contexto de feria, algo, transparente, puro y luminoso a un plano superior, donde no hay limitaciones espaciales. Huelga decir que no sería lo mismo que contado de manera directa o de forma puramente académica.

Es un manantial infinito que consigue atrapar la alegría de vivir en esa mirada niña, que nos hace revivir el espacio de los juegos y los sueños, consignas lúdicas donde existe la duda vinculada a menudo y en principio a los niños, pero en un sentido profundo, como código de inspiración poética e integración de esa infancia, para nuestro asombro en cada paso de la muestra que nos adentra en ver la realidad desde otro prisma, trastoca los elementos, y tras la difícil salida al otro lado se logra la libertad y la alegría en el estado ánimo de vivir frente a lo incierto y el desasosiego del recorrer el laberinto como la vida en el que la autora nos envuelve, todo ese desconcierto resulta no ser estéril. Durante la visita a la exposición hace referencia al jardín, a destapar el cielo de Hipocrene. Sobre esta actitud vital, en particular, Rajnessh, conocido como Osho añade:

Una vez que hayas comenzado a ver la belleza de la vida, la fealdad comienza a desaparecer. Si comienzas a ver la vida con alegría, la tristeza desaparece. No puedes tener el cielo y el infierno, solo puedes tener uno (OSHO: web)²¹⁰.

Así pues, propone sustituir con su visión la alegría a la tristeza, en oposición a la decadencia de los escombros podría tener un equivalente a la glorificación en su dimensión alegórica. Y esto es debido a que hace alusión el símbolo de entrada celestial en el Olimpo, región mítica preservada a los dioses del panteón griego, símbolo de la perpetuidad que trasciende el tiempo en la mitología

²⁰⁹ Aunque catábasis también según el diccionario filosófico implica un descenso opuesto a la anábasis.

²¹⁰ <https://www.psicoadictiva.com/blog/las-mejores-frases-osho/>

clásica. Desde otra perspectiva, nos remite a la idea de “paraíso perdido” que indica Rafael Alberti²¹¹, o como sugiere Milan Kundera (1969) con la referencia a un “estado *paradisiaco*” del poeta o también, las consideraciones de Kundera sobre lo que él denomina la “*mirada paradisiaca*” de los niños y está unido al goce del jardín poético de la infancia con la finalidad de considerarlo en el arte plástico de Lloret, y por otro lado, este paraíso según Pierre Riffard lo califica, también está asociado al mito literario de la Creación y al jardín de las delicias del Génesis²¹², a la par, para Riffard se trata de un mito no solo literario sino a su vez etiológico, o sea, relativo a los orígenes (RIFFARD, 1987 [1983]:271). Pero parece que la autora redescubre este *paraíso* y lo recupere figuradamente en su poesía haciéndolo duradero en la cotidianidad *de la feria* porque como veremos en detalle, al acceder a Hipocrene en su imaginario adquiere una significación de transgredir la realidad, al dilatar el espacio y encontrar allí como un santuario, la inspiración. Enlazándolo con la infancia y las risas frente al desencanto de la dureza de la vida, a veces perdida, parece que reivindique y logre conservarla. En este sentido es válida la analogía de la escritora, filántropa y activista Helen Keller en su libro *Luz en mi oscuridad* (1927) cuando dice: “¡Qué interesantes y encantadores son los juegos del cielo, agua y la tierra (...) precioso espejo donde se refleja ese otro mundo más alto que es la meta de nuestra fe y sueños!” (KELLER, 1927)²¹³. Ese mundo más alto que late dentro de ella del que habla Keller tiene que ver con los anhelos y la fe. Keller pregunta: ¿Por qué contentarnos con vivir a rastras cuando sentimos el anhelo de volar”? (KELLER, 1986)²¹⁴. En la pregunta que se hace la escritora, la expresión *a rastras* equivaldría en ese laberinto al camino cerrado, o sea, pasajes sin salida de estos recintos y el *anhelo de volar* en la acción de Pegaso.

No obstante, el trasfondo de esta instalación sin duda se remonta a la mitología griega, siguiendo la clave del subtítulo utilizado por Lloret, que se refiere a *Hipocrene*, a sumergirse bajo el sol en lo alto, la dicha, lo heroico, lo inmortal, el ascenso al Monte Olimpo en el cielo donde moraban los dioses en la antigua Grecia y sentir los pies en las nubes en contraposición a las tinieblas del tártaro, un mundo inferior, de este episodio de la mitología. Sin embargo, este paraíso alejado del temor, el logro es que no es solo sacro, nos concierne porque indica una evolución, es una metáfora visual de cabalgar, de tomar las riendas, y su cabalgadura vital, la capacidad de invertir el rumbo, también el esplendor y jovialidad y la gracilidad da la posibilidad de acceso a los que atravesasen ese recinto ferial y nos conduce por otros rumbos en un *maremágnum* de color y luz de la feria, vuelo libre y onírico, estimulando las percepciones de otros mundos, que son posibles con la visualización de esta formación de imaginarios en nuestra mente, parece llevarnos por otros esquemas de lo imaginario, porque interrumpe con el juego más allá de lo convencional

²¹¹ Rafael Alberti fue uno de los miembros de la generación del 27.

²¹² En la tradición bíblica cristiana y al árbol del conocimiento, donde Dios creó al hombre y a la mujer y los expulsó posteriormente.

²¹³ Helen Keller. *Luz en mi oscuridad*. Capítulo 7.

²¹⁴ Discurso en 1986. Filadelfia, Pensilvania, Estados Unidos.

y estipulado, posibilitando abrir otros caminos con determinación. También como un espacio que habita en nosotros ligado a la voluntad, el idealismo trascendente de Arthur Schopenhauer: “En nosotros habita, no en el tártaro ni en las estrellas del cielo: Todo ello lo hace el espíritu que nos llena.”²¹⁵ y según Lloret nos enseña, también a seguir la corriente de la vida y los sueños, el propio espejo es un símbolo complejo de lo solar. Entra la claridad una vista por encima del bosque de un cielo, en una transfiguración radiante del espacio. Simboliza, el paso de la vida a través de esta fuente y es capaz de evocar la alegría y la luz detrás de la oscuridad del bosque, para transmutarla a lo positivo al beber y mantenerse viva. Para hacer una aproximación a su contenido poético al mensaje remitimos un fragmento del texto de juventud de Rainer María Rilke (1902-1908) titulado *Primavera sagrada*, en él habla de una preciosa experiencia a nivel interno capaz de dar frutos para siempre, que hace que la vida adquiera un significado vital más elevado, que quizá representa ese florecer de la naturaleza, pero también crea un símbolo de esperanza en el corazón, bajo la analogía de la primavera que vuelve a una eterna renovación de escapar de las dificultades que acontecen. Esta plenitud de la luz interna e infinitud de la estación porque su semilla sembrada resurge, permitiendo prolongarse en el tiempo y transformar lo venidero en algo fértil. La desesperanza y las tristezas se dejan atrás en un estado de la psique según Rilke, a las personas que lo experimentan parecen envueltas de un encanto sublime, bajo nuestra perspectiva en sintonía con la profundidad y exaltación de la consagrada Hipocrene al llegar al corazón del laberinto y la transformación que conlleva como tal, donde lo mítico o supremo más que algo inalcanzable, quizá en un sentido más amplio a lo que Lloret nos está proponiendo, la revelación simbólica está entre un mundo de algo desconocido y misterioso en la experiencia dentro de la persona, al levantar el ánimo y ver la belleza. Sobre esta visión trascendente y humana ante la vida, que enmascara a su vez, lo sagrado en el sentido de lo original. En palabras de Rilke:

Creedme que todo depende de esto: haber tenido una vez en la vida, una primavera sagrada que colme el corazón de tanta luz que baste para transfigurar los días venideros (...) Nadie lo había comprendido, y sin embargo” sobre todos ellos flotaba como un encanto misterioso (RILKE, 2006 [1902-8]:10)²¹⁶

Y continuando con su poesía se siente que enuncia una idea que se aproxima a Hipocrene al llenar de luz y por las sensaciones que evoca. También podemos ver en otra interpretación una transición vinculada a la magia del laberinto de los laberintos unido a los espejos que tiene su correlato en la tradición de la literatura hasta nuestros días²¹⁷ y en los relatos mitológicos como

²¹⁵ Arthur Schopenhauer Libro segundo el mundo como voluntad. Agrippa de Nettesheim, Epist. V, 14 en Schopenhauer.

²¹⁶ RILKE, Rainer María- *Primavera sagrada* en Primavera sagrada y otros cuentos de bohemia. 2006. Ed. Funambulista. Madrid. Título original: *Heiliger Frühling*.

²¹⁷ Ver espejo un ejemplo reciente, del deseo profundo que no refleja al observador y solo lo puede ver el propio corazón de quien mira, no refleja el rostro. Llamado espejo de *Oesed y Erised Mirror* en la versión en inglés original. Rowling. Y en Petrarca espejo del alma o metafísico.

acto simbólico que permite transformar a quien se encuentra la difícil salida al mismo por su carácter intrincado como un reto no de fácil solución y enigma, metáfora de un cambio, de un movimiento no solo físico, fantasea al dotarlo de un carácter lúdico, y a su vez en su caso en un laberinto de luz.

Se interpreta como la arboleda en su analogía, por la multitud de reflejos y una antesala del tránsito iniciático antes de llegar desde un punto de vista más elevado a la cumbre del al monte Helicón de 1748 metros de altitud en la cordillera del Parnaso y que era una imagen del dios primordial griego del mismo nombre vinculado a la montañas e hijo de Gea²¹⁸(de hecho, en latín el nombre propio del monte Helicón deriva del griego *ελιξ* *héliz*, *hélice*, y Helicón significa textualmente el monte: *tortuoso*, *serpentino*, *espiral*, etcétera.)²¹⁹ este origen relativo a la etimología resulta elocuente por este dinamismo de líneas serpenteantes del laberinto como veíamos al inicio y el contenido hasta la cima de una montaña rocosa de Pegaso en alusión al movimiento interno helicoidal, como también surge en de varias piezas de la muestra como *Jugar al tornado inverso* o *Espiral de luz*, y por otro, nos evoca el carácter ondulado y en ocasiones quebrado por las refracciones entre materiales de este laberinto ocasionado por la desorientación de los reflejos y las torsiones de los espejos planteada por la artista alicantina, que nos hace marearnos al estar envueltos, mostrando la disminución de la estabilidad de manera intencionada al adentrarnos en ese bosque figurado en el laberinto con curvas, contracurvas que dialoga con el movimiento de los caballos dibujados del carrusel, que poco a poco van de abajo hacia arriba, una subida gradual hasta producirse un vuelco en el límite, que para remontar en sueños asciende, y salta a la vista un caballo blanco alado exento al carrusel, que logra salirse del plano de representación como culminación luminosa de la muestra. Y como metáfora del heroísmo interno.

El laberinto se ramifica con convergencias y divergencias como una especie de umbral, una galería de espejos que condiciona, guardando el lugar sagrado que da acceso al manantial donde mana la inspiración como una corriente al otro lado, del bosque, y también es interesante en este contexto sobrepasar el umbral por medio de los sueños y el subir y bajar ligado a lo lúdico, alude Benjamin también asociado a esta experiencia de cambio, puede contribuir la comprensión que requiere matizar distinguir la experiencia de estos umbrales que desemboca hacia la consagrada Hipocrene. Por ejemplo, este sentido de umbral en este contexto es valioso presente en el umbral del sueño y en el políptico, desde una posición teórica la utilización del término *umbralar* referida por Benjamin, lo distingue y lo reivindica. Al respecto, se puede leer:

Hay que distinguir con toda claridad el umbral del límite. El umbral es una zona. Y ciertamente, una zona de transición. El término “umbralar” implica cambio, transición, escape y la etimología no ha de pasar por alto estos

²¹⁸ Monte Helicón una tierra mítica ligada a las Musas y a los poetas, situada geográficamente en la región de Tespias, Beocia, Grecia.

²¹⁹

significados. Por otra parte, es necesario indagar el contexto arquitectónico que ha dado a esta palabra su significado. Nos hemos vuelto muy pobres en experiencias de umbral “Conciliar el sueño” es quizá la única que nos ha quedado. Pero al igual que el mundo figurativo de los sueños sobrepasa el umbral, también lo hace el sube y baja del entretenimiento (...). La puerta monumental, que transforma a quien la cruza, se desarrolló a partir del ámbito de la experiencia del umbral. El arco del triunfo romano convierte en triunfador al general que regresa (BENJAMIN, 2005[1982]: 850).²²⁰

En concordancia con la diferenciación de Benjamin de umbral en los sueños pertinente con el tema de la obra de Lloret. Sobre este otro lado y mirada por encima del bosque y de un flujo de la feria que nos plantea Lloret como si fuera un juego con unas reglas, pero precisamente gracias a la consigna lúdica nos introduce en otro mundo con naturalidad, al ir más allá de lo conocido, a arriesgar y al traspasarlo, resulta revelador, resuena en nosotros. Para profundizar en esta actitud y mirada lo conectamos con la poesía, consideramos apropiado el siguiente fragmento de *Cartas a un joven poeta*, según Rilke (1903-1906) la evolución habla de alzar la mirada y la esperanza del ánimo en el gozo la elevación de la vida humana pese a las dificultades²²¹, dejar que entre lo desconocido en nosotros. Tal como afirma Rilke:

Si nos fuera posible ver más allá de lo que alcanza nuestro saber, incluso pasando un poco sobre las avanzadas de nuestro presentimiento, quizá soportaríamos entonces nuestras tristezas con mayor confianza que nuestro gozo. Pues ellas son los momentos en que ha entrado algo nuevo en nosotros, algo desconocido; nuestros sentires enmudecen en tímido cohibimiento, todo lo que hay en nosotros retrocede, surge un silencio, y lo nuevo, que nadie conoce, se yergue en medio y calla (...) Porque estamos solos con ese extraño que ha entrado en nosotros; porque se nos ha quitado por un momento todo lo familiar y habitual; porque estamos en medio de un tránsito en que no podemos quedarnos quietos. Por eso también pasa la tristeza: lo nuevo en nosotros, lo sucedido, ha entrado en nuestro corazón, ha penetrado en su más íntima esencia, y tampoco está ya ahí: ya está en la sangre (RILKE 2003 [1904]: 78)²²²

Siguiendo la alusión a Rilke en el que se introduce esperanza, esta visión infinita entronca con una función humanística del arte: ampliar la visión del mundo y la capacidad de transformar o ampliar y de modificar nuestra percepción de un detalle nos lleva a algo más universal, que luego hablaremos de manera más exhaustiva.

Lloret ofrece una conjugación entre el mundo de la feria de un modo diferente de una visión propia asociada al mito y la maravilla codificada con el propósito de revivir la memoria de la infancia, también según dice el propio Milan Kundera, a través del arte se rescata del olvido que impone el paso del tiempo; para reconstruir el recuerdo, mediante el juego entre la realidad y la fantasía que se entremezclan en ambos sentidos de tal modo que traspasa sus límites, y la mitología

²²⁰ BENJAMIN, Walter, *Libro de los pasajes*. Madrid. Primeras anotaciones. Akal. 2005.

²²¹ Lo que se conecta hoy en día como resiliencia en la psicología y como tema de debate en el arte.

²²² RILKE, Rainer María. Título original. *Briefe an einene jungen Dichter. Cartas a un joven poeta*. Literatura. Alianza Editorial. Madrid. 2003. Carta octava pp 77- 85. 12 agosto 1904. A Borgeby Gard, Suecia,

griega de manera armónica. Esta hibridación vista desde su interior concede una purificación que combina con el carácter inspirador de las fuentes de Hipocrene, rinde homenaje a los poetas, a la sabiduría inspirada y entronca con el carácter ensoñador indisociable, la atmósfera, la luz de los espejos relucientes y las maravillas con la propia niñez, por ejemplo, el empleo de la metáfora del vuelo de un caballo blanco alado con capacidad de desviar el rumbo del carrusel, a través de la figura de Pegaso, que se expresa saltando y elevándose. Éste remonta fuera del plano del carrusel con otra trayectoria ascendente, invitando al espectador a continuar esa acción de vuelo al mirar hacia arriba, el animal mitológico que vivía entre los Dioses, el caballo de Zeus ²²³ que a través de la puerta vivía en el monte Olimpo y un mundo más etéreo que evoca sus pinceladas, con el corcel blanco en un símbolo en el fondo como su propio ser. Exalta la belleza y consigue altitudes máximas, la luz, la armonía del poeta y la transmuta en una experiencia la luz tras la contemplación y el paso por el laberinto, que parte de la base lo terrenal, a nivel del sueño esos caballos pintados en el carrusel y poco a poco se levantan hasta soltarse consigue alzarse inundado de luz blanca, para elevar el imaginario mental y desprenderse del mismo alterando el rumbo a cielo abierto, introduciendo una desviación del circuito cerrado y la continuidad de la unidireccionalidad lineal direccionado propio de los caballos de un tiovivo giratorio dentro de una plataforma circular, y cambiar el rumbo del carrusel sin necesidad de apoyo, hacia arriba, trunca el orden un ser alado y abre un espacio. También, desde otro ángulo ese carrusel tirado de caballos recuerda a los grandes carruajes además, la artista establece una analogía la idea de la entrada triunfante en las ciudades con todo su séquito en el ámbito²²⁴ que se realizaba a mediodía a pleno sol cuando el astro brillaba en lo más alto, y así era visible a la luz del mundo como un acto solemne y festivo para mostrar el esplendor, la fuerte presencia de la luz que también generaba las sombras más marcadas a mediodía. Para remarcar su figura y lo resplandeciente de su regencia en un ambiente festivo.

Igualmente está presente la idea del santuario de esos caballos del titán Helios que se desplazaba por el aire con haces de luz dorados como rayos, sugiere el tema de la obra de algo más profundo de una fuente de luz sagrada. Así pues, la mencionada fuente aludía a un sitio que favorecía a vivir felices, que al tiempo, subyace dentro de nosotros. La fuente de inspiración conectado con la festividad, la intensidad que se transfigura en esa multiplicación de la luz, así como, de poder beber de Hipocrene en la salida, una fuente de luz, como una de las respuestas de la obra de vivir con mayor plenitud, y el paso por el laberinto transitable en el que sentimos extrañamiento porque perdemos la orientación del espacio conocido, sumado a su carácter polifacético de los espejos, entre los sueños y la vigilia, recupera en el espacio de los juegos con la posibilidad de invertir el camino y construir otra realidad que parece más bella y noble.

²²³ Hay varias versiones de la vida de Pegaso, una de ellas es que era hijo de Poseidón y la sangre de la cabeza de medusa, y otra que el caballo alado era huérfano.

²²⁴ Véase arcos de triunfo.

También con motivo de la arquitectura onírica y desaceleración del tiempo ligados al mito de algo que transcurre de un modo diferenciado, de un modo lento y vibratorio similar a la duración del tiempo de la vigilia con tendencia a la aceleración, facilita un tiempo mayor de lectura de las imágenes reflejadas e interpretación de la obra en el visionado. Sirve para explicar el traspaso por el laberinto donde se da un flujo en alusión a otro tiempo y realidad ilimitada.²²⁵ Para comprobar esto, según Walter Benjamin nos dice en *Das Passagen-Werk* (1982) (Libro de los pasajes): “Los pasajes son casas o corredores que no tienen ningún lado externo -como los sueños-” (BENJAMIN, 2005 [1982]: 412).²²⁶ Este corredor del que nos habla Benjamin, podríamos decir, una compenetración íntima con el espacio en comunicación con el soñador. Se toma en cuenta aquí dado que, al relacionar los espacios del exterior e interior al reflejarse, al (entre) cruzarse los reflejos en los escaparates con las calles son inseparables, difumina las fronteras en una misma superficie de las ciudades de París, facilita la comprensión del dinamismo interno de los pasillos del laberinto de espejos de Lloret, que cobran el aspecto de un sueño al trascender la idea de territorio demarcado y lo hace sin contornos, dentro de esta feria ingravida donde el espacio real se convierte en parte de la obra y confronta varios mundos. Justamente en este último, la autora da la vuelta a la realidad misma sin perder coherencia, parece que Lloret nos cuente a través de la plástica algo cotidiano de la feria, pero precisamente nos sorprende porque se modifica por completo su significado al introducirlo en la sala y traducir plásticamente la simulada feria podríamos pensar que no es tal, sino que va mucho más de allá de esta atracción de feria, escapando de lo predecible exteriormente en consonancia con los sueños casi sin darnos cuenta por el tono festivo, distendido y en voz baja por su lenguaje poético, liviano y suave, llevando al límite las posibilidades que imagina. Por ejemplo, generando una fricción entre mundos, donde hay un diálogo mutuo de realidades, es decir, donde lo imaginario toca lo real y al revés, disolviendo sus fronteras. De modo que la imaginación canalice lo real, como un bucle.

Ese *pasaje onírico* del que habla Benjamin como se lee en su descripción del *Libro de los pasajes*, a través de los cristales de las calles parisinas donde cambian perceptualmente las orientaciones del espacio y hace evidente el sentido inverso de los elementos al reflejarse volteados en las vitrinas de cristal, donde se entrecruzan las miradas. Específicamente este pasaje se vincula para comprender el tránsito de la imagen infinita de Lloret, porque se encuentra simbolizado en este laberinto de espejos donde el visitante se encuentra inmerso, camuflado dentro de los reflejos en un espacio indefinido. Todo ello se distingue en imágenes sin contornos reflejadas en la lejanía, acentuando un dinamismo con ausencia de bordes, donde no hay ni dentro ni fuera, delante-detrás, puesto que se percibe un *continuum* de reflejos simultáneos observados

²²⁵ Benjamin habla de los pasajes en la ciudad y las calles, el espacio urbano de las calles y los escaparates de París, como ciudad espejo 551 libro de los pasajes.

²²⁶ Walter Benjamin. *Libro de los pasajes*, Apuntes y materiales, Akal. Vía Láctea 3. Edición de Rolf Tiedemann, Madrid, 2005. [L 1 A, 1] Título original: *Das Passagen-Werk*.

desde varios puntos de vista, que se superponen y el sentido de las direcciones cambia. Este continuo quiere decir que no están articulados de manera estática sino en su fluencia.

En el contexto de la obra nos da el sentido de umbral o un puente entre lo terreno y lo celeste, gracias a la elevación, a la par, que nos vemos proyectados significativamente *dentro* de la obra, como si fuéramos una parte de ella. En este aspecto, cabe mencionar a Jurgis Baltrušaitis, pues, él sugiere sobre el fenómeno del espejo y lo invisible:

Es un prodigio catróptico hacer ver lo invisible y las imágenes inmateriales que se revelan, se transfiguran, se desvanecen con la menor inflexión de las superficies metálicas. La visión es trascendente, pero no se trata de un espejo mágico sino de una magia del espejo²²⁷ ((BALTRUŠAITIS, 1988: 75)

En esta cita de Baltrušaitis, referida a esta visión de lo fugitivo ligado a concepto de lo espiritual hemos pasado lejos de lo banal, al reino de lo inmaterial.²²⁸ En este punto sirve para explicar el cambio sustancial del espacio del laberinto, del bullicio de la feria La proyección nocturna , destellos, lo inefable y lo fugitivo.



Fig. 55. Carmen Lloret. *Yo bebí en Hipocrene al otro lado de los espejos*. 1994. Detalle del laberinto. Espejos con torsiones en un símil del bosque Helicón y en particular la importancia del mito, de elementos mágicos que se obtienen al atravesarlo y el poder.

²²⁷ *Katoptron* Etimología de origen griego. Nótese la raíz se asocia al espejo y *optron* mirar.

²²⁸ Para una ampliación de este tema ver Merleau-Ponty, *Lo visible y lo invisible*.

Relacionada con la imagen anterior de la Figura 55, acerca de la temática de los pasajes por los espejos, sobre la ambigüedad y desorientación de Hipocrene, se tiene en cuenta por acercamiento al planteamiento estas palabras de Walter Benjamin:

La ambigüedad de los pasajes lo proporciona su abundancia de espejos, que amplían el espacio como en un cuento de hadas, dificultando la orientación (...). Y, sin embargo, aunque este mundo de espejos pueda tener varios e incluso infinitos significados, sigue siendo ambiguo, en el sentido de un mundo especular. Parpadea; es siempre este uno y jamás nada, de donde sale enseguida otro. El espacio, que se transforma, lo hace en el seno de la nada (...). Un murmullo de miradas llena los pasajes. No hay allí cosa que no abra un pequeño ojo donde menos se espera, lo cierre parpadeando y, cuando miras de cerca, haya desaparecido. Al murmullo de estas miradas le presta espacio su eco. "Qué puede-parpadea-haber pasado en ti?" Quedamos perplejos. (BENJAMIN, 1995 [1982]:869-870)²²⁹

De acuerdo con el argumento de Benjamin sobre la ambigüedad de los pasajes, puesto que su solidez se desvanece y los espacios ampliados con espejos, un mundo en el que se da un revés y precisamente supone la clave de la obra que hace referencia al título de atravesar ese recinto especular y beber de las aguas del manantial como una fuente de inspiración al alcance de aquellos que se expongan el umbral del recorrido que se despierta cada vez que se bebe según la tradición al otro lado. Nos reconforta, bebemos de la claridad de esa *fuentes* y una luz profunda, que se transforme en metáfora, como inspiración.

²²⁹ Walter Benjamin. Espejos pp. 551- 556. En *Libro de los pasajes*. Proyectos iniciales, Pasajes de París II. Walter Benjamin. Akal. Madrid. Aunque en otro contexto el escaparate. Walter Benjamin. *Libro de los pasajes*, Apuntes y materiales, Akal. Vía Láctea 3. Edición de Rolf Tiedemann, Madrid, 2005. [L 1 A, 1] Título original: *Das Passagen-Werk*



Fig. 56. Dan Kooper. Cara caleidoscópica. Visión nublada con sensación de infinito.

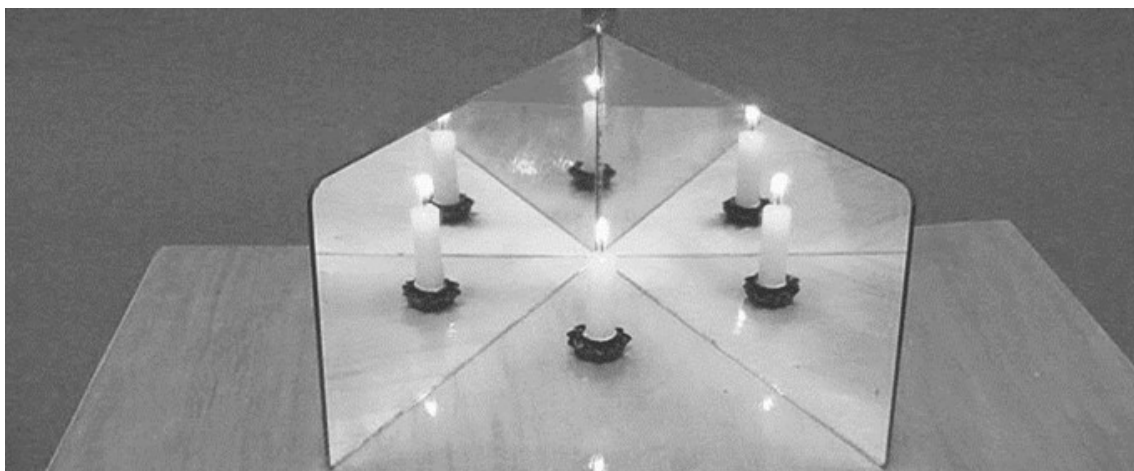


Fig. 57. Reflexión múltiple de una vela, multiplicación de la imagen por cinco al disponer dos espejos en ángulo. Fuente imagen: Universidad de los andes. Facultad de Ciencias. Departamento de Física.

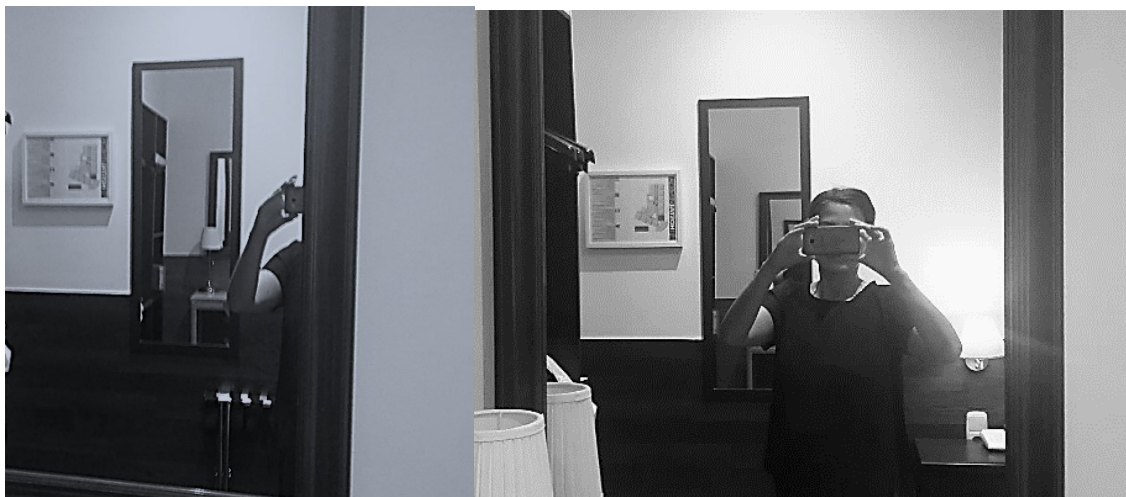


Fig. 58. *Entre dos espejos, reflejo sobre otro reflejo. Espejo dentro de otro espejo. Ampliación del espacio reducido de una pequeña habitación de una pensión. Efecto de infinito con dos espejos enfrentados. Persona enfrente del espejo, reflejada entre dos espejos. Desde dos ángulos se genera una sucesión o secuencia.*

Retomando la obra *Yo bebí en Hipocrene: Al otro lado de los espejos*, ella trasfiere mediante los colores, lo prístino y lo diáfano, expandirse y elevarse del suelo, más allá de ese espacio al aportar luz, dejando atrás la oscuridad y la mirada hacia abajo cambia su dirección ascendente gradualmente como si fuera un carruaje para convertirse en el vehículo de un sueño, sin rendirse. Los recuerdos, subjetividades, sueños, parte de lo personal reuniendo memorias rescatadas de su propia infancia, *Volar la cometa* o *Como dos estrellas juntas*, donde se alza de puntillas para unir dos astros, adentrando en su mundo interno, la vida y sus ensoñaciones a la par, desde su vivencia también se entrelazan con algo más universal. Ya que al final es la memoria de todos, y lo lleva a una ficción. No es solo el juego porque sí, sino en ese juego se liga al arte, hay un encanto y capacidad de ir más allá da a entender una permutación en el adulto²³⁰.

La mirada de la memoria de la infancia, que acumula estratos, queda expresada en la interacción de los reflejos deformantes en esa feria, donde cada una de las superficies por sí misma modifica la información de otro espejo de forma directa o indirecta por el rebote continuo de la luz. Se deduce la conectividad de los reflejos con trayectorias versátiles. Y lo manipula de maneras diversas, por ejemplo, alargando, comprimiendo, de forma mórbida, etc. A propósito de esta galería de recuerdos vistos en los espejos y su cualidad evocadora que provoca un mundo interno infinito por sus múltiples reflejos en parangón con el arte, merece recordar como Gombrich dice: “Pues ese extraño recinto que llamamos 'arte' es como una sala de espejos o una galería de ecos. Cada forma conjura un millar de recuerdos e imágenes de la memoria”²³¹ (GOMBRICH. 1998 [1963]: 11).

²³⁰ Véase sobre este tema de la infancia y los adultos de lo lúdico en el ámbito del arte el libro que lleva por título: *Invitación al tiempo explosivo manual de juegos*. De Julián la Calle y Julio Monteverde.

²³¹ GOMBRICH, E. H. *Meditaciones sobre un caballo de juguete. Y otros ensayos sobre la teoría del arte*. Madrid: Debate, 1ª ed. 1998.

El experto en arte explica cómo estas imágenes de caballos juegan con nuestra imaginación, es interesante recordar la reflexión del profesor Ernst Hans Gombrich (1963), que se aleja de las consideraciones más ortodoxas en el primer capítulo *Meditaciones sobre un caballo de juguete o Las raíces de la forma artística*, ante este asunto el historiador del arte de origen austríaco, con un pensamiento innovador y menos conservador para su época en este ámbito, pero no por ello resulta menos significativo, Gombrich habla de “un caballo de juguete” como explica Gombrich en alemán *Kunstwissenschaft* y se traduce literalmente como ciencia del arte que casi nadie recuerda - de madera - despojado de todo lo superfluo-, sin la necesidad de la mimesis, pero que según el historiador es capaz de hacer cabalgar la imaginación libre del niño que no restringe su imaginación en un primer estadio, que no responde a la visión sistematizada de la forma en el arte contemporáneo, de forma libre, no evoca la forma externa sino la imaginación de cabalgarlo en un palo de madera, pero Gombrich va más allá y nos dice como no se circunscribe necesariamente al mundo infantil sino que este estímulo imaginario del caballo (de un palo de madera), que remite a un mundo imaginario, lo extrapola y lo reconduce a la experiencia artística. Esta actitud de la mentalidad de los niños que se sumergen absortos jugando, perdiendo la noción del tiempo (hemisferio derecho del cerebro) y su propio límite como analogía al artista, Gombrich habla de originar ordenes diferentes frente a las facultades racionales, también hay cabida a lo que Gombrich designa como “los vuelos de fantasía” (GOMBRICH, 1998[1963]:49) y al origen de imaginar imágenes y jugar con ellas en la imaginación también del adulto. En concreto aporta una herramienta poderosa del juego que lleva esta cuestión hasta el límite, para trastocar la realidad en su propio universo como lo hace el planteamiento plástico de Lloret.

Como sucede en los caballos que dialogan con este laberinto, en consonancia con su investigación no mimética, recuerda al brío de estos caballos de Carmen Lloret que “*no son de cartón*” en *Yo bebí en Hipocrene* y al también nombrado caballo alado reflejado en el laberinto dentro de un entorno lúdico y con referencias a la infancia, parece querer meternos dentro del juego *de beber* al otro lado del espejo como leitmotiv.

Es decir, trata la imagen no como elemento exacto sino como imaginario y el hecho *de cabalgar en un simple caballo de palo de madera* en el mundo del niño pierde los límites y crea su propio mundo ligado íntimamente con el artista, dando un giro a esta concepción clásica que para él no resulta residual, a través del caballo. Gombrich, en el primer capítulo *Meditaciones sobre un caballo de juguete o las raíces de la forma artística*²³², trata sobre un caballo como *sustituto*, algo que no se entiende desde la forma desde un punto convencional o de una definición técnica según *Pocket Oxford Dictionary*, de que es una imagen, según Gombrich la imagen va más lejos de lo que, por ejemplo, el diccionario dice que es imagen, alejado del carácter naturalista

²³²E. H. Gombrich, *Meditaciones sobre un caballo de juguete o Las raíces de la forma artística* (pp. 1- 11) En *Meditaciones sobre un caballo de juguete y otros ensayos sobre a teoría del arte*. Debate. Madrid. Título original: *Meditations on a Hobby Horse*. 1ª edición. 1998.

o la mimesis de la forma, más allá del aspecto figurativo o la forma externa habla de la importancia a favor de la *función del juguete* más que de la propia forma del propio objeto, en el niño va más lejos significativamente, no en la semejanza de la forma sino en: cabalgar, evocar, representar, así como, la imagen, el caballo y el juguete, estos conceptos conectan con la función simbólica del caballo, como *sustitutivo*, como evocación (GOMBRICH, 1998[1963]:10).

Considerando el argumento de ir más allá de lo que vemos, Gombrich sugiere el valor de la imagen en la acción y en concreto en el ejemplo de montar el caballo, la cabalgadura del niño/a, el galope, la imagen naturalista y la primitiva, y el valor del artificio para sustituir de un modo imaginario, no es posible con la mimesis según Gombrich desde este punto de vista. Hace un cuestionamiento sobre la función de la imagen más allá del punto de vista del canon pasado academicista de antes de las vanguardias. O la definición de un diccionario sobre que es una imagen.

El historiador paradójicamente no está de acuerdo con la definición académica del diccionario sobre la imagen. Gombrich explica la necesidad de revisar su función:

EL TEMA del artículo es un caballo de madera completamente corriente (...) Suele estar contento donde está en el cuarto de jugar, y no tiene ambiciones estéticas. En realidad, le molestan las presunciones. Está satisfecho con su cuerpo de palo de escoba y su cabeza, toscamente tallada (...), como imitación de la forma externa de un objeto” y la forma externa de un caballo no está aquí imitada (...) *Representar*, según leemos, puede usarse en sentido de “evocar, por descripción, retrato o imaginación; figurar; colocar semejanzas de algo ante la mente o los sentidos; servir o ser tomado como semejanza de ...representar; ser una muestra de; ocupar lugar de; sustituir a” “¿Retrato de un caballo? Ciertamente que no. ¿Sustitutivo de un caballo? Sí. Eso es. Quizá en esa fórmula hay más de lo que parece a simple vista. Primero cabalgemos en nuestro leñoso corcel para batallar contra una cantidad de fantasmas que aún acosan el lenguaje de la crítica del arte” (GOMBRICH, 1998[1963]:1)²³³.

Es decir, entendiéndolo por la imagen del corcel un simulacro que nos hace soñar con la libertad, como ese caballo que penetra en el imaginario al jugar con él. En la creación de la imagen es consustancial según sostiene Gombrich. Más allá de los límites físicos, nos sirve como un vehículo, huelga decir un transporte imaginario. En esta dirección es sugerente el poder de evocación de las manos, y sus movimientos responden a animales imaginados.

En sintonía con Gombrich en estos ejemplos también sucede como vemos en las imágenes (Ver Figuras 59-61) pese a la sencillez no se pierde la idea de caballo, incluso para un público adulto. Experimentamos, el poder de la imaginación como instrumento de cambio al generar un ficticio. En ambos casos, Gombrich y Lloret, frente a la dominante, no tiene prioridad la forma externa sino el *galopar* para un desplazamiento imaginario.

²³³ GOMBRICH, *Ibidem*.

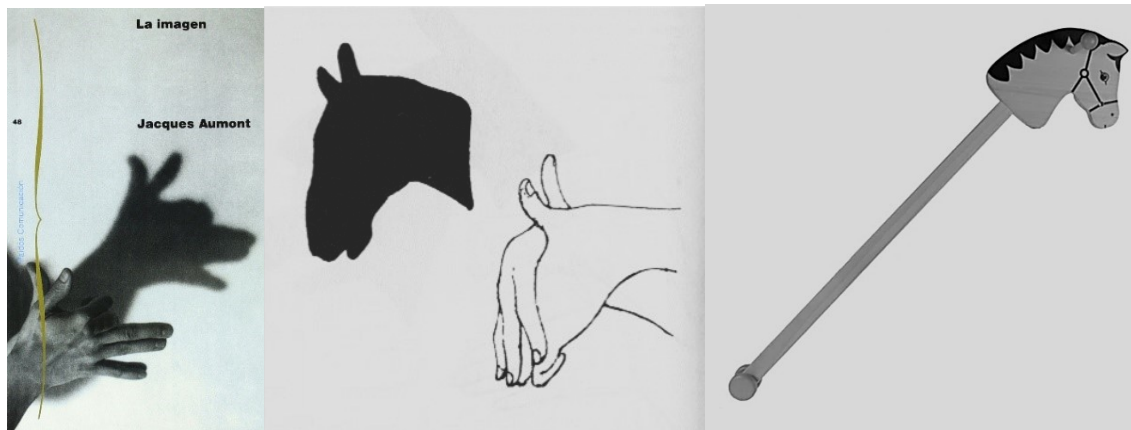


Fig. 59. De izquierda a derecha. Portada del libro bajo el título *La imagen* de Jacques Aumont, sombra de un animal, como imagen. Fig. 60. Centro. Sombra chinesca de un caballo con las manos creando la imagen imaginaria de un caballo²³⁴. Fig. 61. Derecha. Caballo de palo de juguete. Caballo sencillo de palo de madera jugando a cabalgar ligado a la fuerza de lo irreal.

Tanto en el caso de Lloret como en el de Gombrich en este aspecto, nos invitan a cabalgar en ese caballo dotado de una gran imaginación que va más allá de sus dimensiones físicas. En uno y otro, los caballos en los juegos son capaces de hacer lo inimaginable. Además el caballo de Lloret posee una cualidad individual de se diferencia por un movimiento propio, su vuelo, esta entidad de su deslizamiento se observa porque Pegaso, este caballo blanco *libre* parece *correr* por el cielo *apasionado*, pero no como una presunción, sino como libertad donde despliega sus alas²³⁵, no por la forma si no por su capacidad de ensoñación y sorpresa agradable. Capacidad de sentir rememorando esa inocencia y apertura de la infancia cuestionando los límites entre la realidad y la fantasía mediante el juego como vehículo de transporte de la artista. Transforma nuestra experiencia y la capacidad de llevarnos por otros mundos. Nos impulsa a subir a ese carrusel que recobra una fuerza en el visitante de la exposición, que puede recorrerlo en primera persona. Desde una mirada interna, soñar con el mundo de la feria, el entusiasmo y al interactuar adquiere significación del juego en el adulto. Precisamente uno de los pensadores notorios del siglo XX, como Walter Benjamin (1928), diferencian en su ideario filosófico el impulso del juego de los niños/as al de los adultos, sin la necesidad de caer en lo ingenuo sin contenido²³⁶, porque adquiere diferentes significados dependiendo del sector generacional, no es en modo alguno una infantilización. Benjamin lo explica de la forma que sigue:

Cuando el impulso de jugar repentinamente invade a un adulto, esto no significa recaída en la infancia. Por supuesto jugar siempre supone una liberación. Al jugar los niños, rodeados de un mundo de gigantes, crean uno

²³⁴ Fuente: Imagen obtenida de Attilio Mina, *Sombras Chinescas*, De Vecchi, 2006.

²³⁵ Esta cuestión de las alas y la luz se remonta a Platón.

²³⁶ Aunque si vemos una conexión con el movimiento naïf por la apariencia esconde una compleja estructura y contenido.

pequeño que es adecuado para ellos; en cambio el adulto, rodeado por la amenaza de lo real, le quita el horror al mundo haciendo de él una copia reducida (BENJAMIN,2010 [1928]:470)²³⁷.

Benjamin establece una diferencia completamente diferente del impulso del juego en el adulto y la infancia. Esta cuestión está vinculada al caso de estudio de Lloret, ya que, en la línea del pensador alemán, el impulso del juego ofrece un alivio al adulto en un espacio más abierto y luminoso, además esa feria de grandes dimensiones recrea la percepción del niño/a del mundo. Esta idea de Benjamin que se analiza en la propuesta referida de Lloret y la facilidad con la que nos lleva, no es una recaída en la infancia. También, el filósofo habla de la infancia y, los mundos nuevos que los concibe como espacios simbólicos.

Lloret como hemos dicho, estimula al público a penetrar en el laberinto reflejante de la feria como un espacio de transición hacia una región elevada expresado mediante un movimiento ascensional de mayor plenitud que se descubre al atravesar el laberinto como una concentración de fuerzas con el fin de enriquecer nuestra visión y ampliar la percepción de otras realidades en un estado significativo de devenir constante, pues como sugiere la expresión *Les Rites de passages* de A. Van Gennep según Pierre. Riffard; estos ritos de paso: “son ritos que preparan o acompañan 'todo cambio de lugar, de estado, de situación social y de edad'” (RIFFARD, 1987:340)²³⁸, el recorrido en el laberinto, al ser un espacio de transición se convierte en una especie de necesario *rito* (etimología del latín *ritus penetrus*), en una experiencia de transformación a partir de una zona de paso de las ferias como son los espejos deformantes, adquiriendo una doble significación, de ambas realidades del laberinto una exterior y otra interior, este último en su alcance del mito que proviene de ese sacrificio iniciático de haber cruzado el bosque de una montaña mítica, para ser recibido, que según cuenta la leyenda estaba consagrada por las musas, *conditio sine qua non* antes de beber en tal apreciada fuente de Hipocrene en el Monte Helicón.

En este sentido, se trata de traspasar los pasillos del laberinto y atravesar las imágenes como si se superase una frontera invisible en los espejos hasta revelar un universo que suscita la inspiración. A su vez, en el texto *El espejo como no-lugar* (1964-2010), Tonia Raquejo Grado, profesora de la Universidad Complutense de Madrid afirma: “Atravesar la imagen, es atravesar la superficie del espejo, explorarse por dentro y finalmente licuarse-como el mito de Narciso-para volver metamorfoseado en la superficie y, de nuevo rehacerse” (RAQUEJO, 2012: 249)²³⁹ Ese desplazamiento implica rehacerse de lo incorpóreo a lo corpóreo en metamorfosis, como un volver a la vida. En el laberinto no se toma el mito de narciso, pero si el rehacerse, provocando un soplo de vida más plena por la presencia de estos seres fabulosos.

Como sucede también en los juegos, las reglas preliminares no son menos importantes que el juego mismo y por extensión restringe el acceso al otro espacio de luz, para poder beber de la

²³⁷ BENJAMIN, Walter, *Juguetes antiguos*, Obras, IV, 1, pp.466-471, Madrid, Abada, 2010.

²³⁸ RIFFARD, Pierre, *Diccionario de esoterismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.

²³⁹ Tonia Raquejo Artículo publicado en la Universidad de Santiago de Compostela.2012.

fuelle de Hipocrene (también designada *la fuente del caballo*, en su etimología griega remite a *Hippos* caballo, y Krēnē, fuente) puesto que, aparte de su función de abastecer agua y germinar vida, especialmente alude a su sentido lírico en sí mismo y al atributo no convencional que la convierte en lugar de culto, porque según la tradición el caballo alado Pegaso con sus cascos hizo brotar esta fuente sobre la ladera del monte Helicón de la antigua Grecia, dando inspiración a las musas, los creadores y los dioses. La naturaleza mágica de este animal y quimérica y enigmática de Hipocrene se debe también, a la consagración del monte por las Musas, que según el mito se conocían bajo el nombre de Helicónides y que se le atribuye el don de dar inspiración a quien bebía de las aguas de dicha fuente y recibir por tanto este influjo positivo. En el monte Helicón se realizaban recitales de poesía durante largas horas en una cueva y el evento estaba ofrendado a las Musas. El deslumbramiento de esta fuente de un poder sagrado por los sonidos que se relaciona con las musas fue considerado ya en el siglo XIV por el poeta y humanista Francesco Petrarca, quien expone ese despertar del ánimo, y en cierto sentido, desprende un carácter humanista subyacente en el mito del monte Helicón, donde también hay cruce de planos entre lo espiritual y la capacidad de la disolución de las tinieblas frente lo terrenal. Refiriendo al Helicón, el escritor italiano nos dice:

Podrán tal vez, pasadas las tinieblas, volver nuestros lejanos descendientes al puro resplandor del siglo antiguo. Verás entonces como reverdece Helicón con renuevos, como toman a poblarse, sagrados, los laureles; resurgirán entonces los ingenios, los ánimos despiertos, eminentes, en quienes brotará el ardor de antaño por la pasión honesta de las Piérides. (PETRARCA, siglo XIV. web)

El interés de Petrarca por el monte Helicón y las musas, es adecuado para el estudio del laberinto, y en su intención se conecta con Rilke, como evoca el siguiente fragmento:

Nos movemos en el espacio infinito (...) Quien desde su cuarto (...), sin preparación ni tránsito, fuera llevado a la cima de una gran montaña una inseguridad sin igual, una entrega a lo innominado, le dejaría casi aniquilado. Se imaginaría caer, o haberse arrojado al espacio, o haber saltado en mil pedazos (...) Así se alteran todas las distancias y todas las medidas para el que llega a estar solo: de esas alteraciones, muchas de estas tienen lugar súbitamente, y, como en ese hombre en la cima de la montaña, surgen imaginaciones y extrañas sensaciones que parecen superar todo lo soportable. Pero es necesario que también esto lo experimentemos. Debemos aceptar nuestra existencia en toda la medida en que corresponda: todo, aun lo inaudito, debe ser posible en ella. Esto es en el fondo la única valentía que se nos exige: ser valientes para lo más extraño, asombroso e inexplicable que nos pueda ocurrir. A la vida le ha hecho infinito daño el que los hombres hayan sido cobardes en este sentido; las experiencias que se llaman “apariciones”, todo el llamado “mundo de los espíritus” ... ¿Cómo habríamos de poder olvidar esos antiguos mitos que están en el comienzo de todos los pueblos, los mitos de los dragones que, en el momento supremo se transforman...? (RILKE, 2003 [1904]:80-81)²⁴⁰

²⁴⁰ RILKE, Rainer María, *Cartas a un joven poeta*, Carta octava, pp. 77-85. 12 de agosto de 1904. Borgeby Gard, Suecia, Madrid, Alianza Editorial, 2003.

En resumen, por extensión se entiende que este flujo de la feria es el pretexto festivo para penetrar en otros mundos, en este sentido, traspasar barreras más allá de lo visible. Pero su estimación no radica solo en su dimensión expansiva y ausente de límites. También como valores de la obra está la libertad del ser humano, la profundidad de la vida plena y la alegría de estar vivos, la universalidad de la imaginación de la que brota la creatividad como un germen del cambio que contribuye a la evolución.

Una respuesta que nos da la obra de Carmen Lloret, pues el paso *al otro lado* del laberinto, hay un sentido de vida más pleno por encima de las limitaciones. También supone una universalización de la fuente que da nombre al políptico, y subtítulo a la exposición, ya que no solo le sirve a la autora, sino también a quien participa cruzando el umbral de ese trayecto. Por tanto, a partir de su realidad plástica y desde el interior, también en ese sentido colectivo la conecta a un pasado común en el subconsciente, a la mitología clásica que nos une culturalmente con el mito por medio de un artificio, en un suceso festivo que nos lleva a una verdad *celebrar la vida en su profundidad*, y la gloria que reconquista cada uno alberga en sí mismo. Carmen Lloret invita a beber de la fuente de *Hipocrene*, según la tradición, ubicada en las faldas del Helicón²⁴¹, en un escenario mítico y a su vez festivo, comparte esa inspiración y felicidad en un terreno puro común. Incorporando un valor más amplio que excede lo visible. Y al final también podemos reconocer que Hipocrene habita en nosotros en un espacio idílico en nuestra mente, penetrando y traspasando esa realidad. Apostando por la importancia en la búsqueda de la felicidad y de la inspiración en la vida y en el arte como valores esenciales para cualquier persona. La inspiración es bebida, siguiendo la analogía para los poetas, un líquido concentrado que brota, así, en la instalación se expresa como si fluyera mediante luces de colores y chispas.

El laberinto, desde el mito, se transforma también en un contexto más contemporáneo para que sea perdurable y abastezca a diferentes generaciones, a quienes lo atraviesan para llegar al otro extremo en una diversión arriesgada que se refleja lejana y en el fondo como un oasis, sin embargo, hace cambiar de perspectiva al espectador, vinculado a las capacidades inspiradoras de esa fuente según la influencia del mito ejercida por el susurro de las musas. Y nos reconforta con las corrientes de toda inspiración y sabiduría que brotan en Hipocrene. Gombrich dice sobre los valores del arte que lejos de las tendencias artísticas, la crítica y del tiempo:

Vibran en el oído del artista (...) son metáforas, pero que brotan de ese centro vivo donde lo “bueno”, lo “limpio”, lo “noble”, lo “verdadero”, lo “saludable”, lo “natural”, lo “sincero”, lo “decente” no son más que facetas de la única experiencia intraducible de una plenitud de valores que habla al hombre entero: como lo ha hecho siempre el gran arte. (GOMBRICH, 1998 [1963]:29)²⁴²

²⁴¹ En la actualidad la montaña ha cambiado el nombre, pero según el mito es ese.

²⁴² GOMBRICH, Ernst, Capítulo 2. *Metáforas visuales de valor en el arte*. En *Meditaciones sobre un caballo de juguete y otros ensayos sobre la teoría del arte*, Barcelona, Paidós, 1998 [1963].

Esa plenitud de valores que expresa Gombrich junto a los *espacios felices* que habla Bachelard y su concepción se alejan del espacio medible conectados para entender mejor la visión de la artista que transmite hacia la salida de ese recorrido de espejos es una introspección y ampliación extraña tras haberlos guiado con aparente facilidad en el contexto de la feria a partir de los movimientos aéreos, curiosamente de las atracciones generando un mundo nuevo que parece abolir el tiempo ausente de gravedad, es crucial en un sentido alegórico e imaginario su invitación a beber en ese manantial ofrendado por las musas al aire libre en la ladera del monte Helicón como una oportunidad excelente de inspiración que alude el título de la instalación.

Es interesante dignificar y visibilizar el valor de la figura de la mujer como creadora en este hecho, dando voz de alguna manera desde la mitología y en la historia del arte, sin aislarlas a un segundo plano,²⁴³ al llevar a cabo el proyecto y también lo amplía involucrando e inspirando al público, deseando que las aguas de la fuente sean inspiradoras para los demás al salir de la muestra, para que sientan este sople y benéfico ligero de las musas. En conclusión, como vemos, en es más profundo el significado, va más allá de lo literal de la feria que lo que se entiende en varias otras capas de lecturas.

Pone a disposición a otras personas el que puedan disfrutar de la felicidad en esa fuente de luz y color. Los asistentes a la instalación al conectar con esta propuesta y experimentar el despojo en el recorrido del laberíntico de los espejos, tras a ver pasado la incertidumbre llegan a la salida, con sus propios pasos y la propia acción a Hipocrene. Nos anima a pasar por ese umbral de reflejos, a vivir y experimentar su obra en su ideología estética, donde se disuelve en blanco para la dispensación de la inspiración artística que se encuentra en la otra parte, nos hace pasar la travesía de un espacio transitable que implica un riesgo y las fronteras son difusas para llegar al vergel. De modo que dialoga el mito en la feria vehiculada al carrusel y un crisol de mecanismos recrea un espacio de libertad mediante el vuelo, frente a la cautividad del laberinto como contrapunto.

En un movimiento ascensional el espectador con la imaginación en un monte caracterizado por su altura y complacido por sentir las voces gratas de los cánticos. El monte encantado por sus voces se aproximaba cada vez más al cielo aumentando su crecimiento hacia arriba por la influencia de las voces. En este monte, al igual que la fuente situada a los pies de la ladera de una especie de enclave natural, se glorifica a las musas y a Apolo, también en Hipocrene se establece un juego retórico de palabras en relación con lo imaginario: entre las acciones de *cantar* y *encantar* (del latín, *incantamentum*) y sobre todo ese vínculo entre las acciones sirve para plasmar ese mundo interno *re-encantado* cada vez que se accede al beber de esa fuente.

²⁴³ También esta idea desde una mirada feminista la valía inspiradora de las mujeres, no solo como musas sino como creadoras en el arte, y su interrelación con un juego de espejos. Ver exposición colectiva *La Diosa en el espejo*, en la que junto a otras artistas hemos participado. Comisaria: Elena Menéndez. Catálogo Menéndez et al: Sala Municipal Centro Cultural de Mislata. 2015. *Ecos*, Zaragoza.

Eso se debe a la evocación del poder de las Musas y la música, como una forma de visibilizar esa vibración por el poder de los cánticos, cada vez que se bebe del agua debajo de la montaña da inspiración y de algún modo eleva la condición humana en este escenario natural mítico y fértil.

Nos evoca el deleite de las musas y las píerides que cantaban al pie del monte, parecía que el monte era capaz de oírlas y según cuenta la leyenda, el monte Helicón, como respuesta a su dicha al percibir la belleza de las voces lo que hacía es que su altura crecía.

El encantamiento, el poder de transformación, y el valor a los cambios propios asociado al del mito del laberinto, como espacio simbólico de la encrucijada, es oportuna en esta obra porque nos transporta por otro universo, lo vemos en la refulgencia. El mito expresa en la ficción un mundo mágico de aspecto sutil, porque de algún modo, al transitar y conectar con la obra nos transforma con la fuerza de la imaginación, o al menos nos transmite esta posibilidad, abriendo un canal de libertad e inspiración.

La placidez del espacio y la *fuerza ascensional* de esa inmensidad espacial, en términos de Bachelard, se percibe como una concepción del mundo aéreo ligada a lo espiritual que hace alusión a la supresión del temor y la emancipación interior que se expresa emprendiendo el vuelo, con la figura de un ser fantástico en forma de caballo alado y bebiendo de esa fuente del bosque, que nos da sosiego, es como un oasis en medio del desierto.

La evolución de quien se exponga a esa transformación continua del laberinto hacia un mundo superior y vital en la psique²⁴⁴. Cabe decir que alcanzará un sentido de *libertad personal* como individuo en esa cabalgadura a través de la imagen de ese corcel alado, en sintonía con aquello que escribía Miguel de Cervantes “la libertad como un don” (CERVANTES, 1605) adelantándose a su tiempo, encarnada en el personaje soñador del *Quijote a galope* de su caballo blanco convertido en un caso paradigmático universal²⁴⁵. A propósito de esa libertad de la que habla Cervantes guarda relación con la posibilidad salir de la inercia de *girar y girar* en el carrusel por el propio impulso de los móviles del tiovivo. Ahora bien, transforma esa energía en su poesía oponiéndose al bloqueo, a lo repetitivo, desviando la dirección de un elemento y alterando su dirección hacia arriba. De lo que se desprende un viraje hacia la libertad y una evolución ascendente, del caballo pintado dentro del carrusel sale y queda suspendido en el aire, queda liberado en el extremo del carrusel como en un mundo diferente, o una dimensión de mayor libertad a la imagen pintada dentro del carrusel. También dialoga bien con el contexto, por el tratamiento y la pieza cilíndrica *Jugando al tornado inverso* y su movimiento helicoidal donde se disuelve la forma y da cuenta del giro en sentido invertido a los dibujos, enfatizando esta idea de cambio de rumbo y energía frente a la forma. Este carácter ilimitado alcanza su culmen con la

²⁴⁴ Véase también Carl Jung *El hombre y sus símbolos* (1995 [1964]) en este sentido por el cambio de las encrucijadas y el vuelo hacia esferas celestes como símbolo en animales y su incidencia en la psique humana²⁴⁴

²⁴⁵ *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*. 1605. clásico Don Quijote de la Mancha acompañado de su caballo blanco Rocinante aunque no lleva alas su la conquista y lo idílico.

figura de Pegaso, y la ofuscación del laberinto de no saber qué camino escoger en esa encrucijada donde todo se confunde. La autora ofrecía en la inauguración “unos vales para volar” a los asistentes en esa feria, donde parece que nos da un pase o pasaporte celeste para viajar y al ensueño en un sentido figurado pasaporte también a una vida mejor, donde a partir de la situación festiva de una feria parece querer que el visitante juegue a nivel mental, al sugerir que nada es imposible en ese mundo ficcional, y nos hace soñar en consonancia con su actitud vital. Víctor Manuel Gimeno (1989) describiría así esta obra y su autora:

En arte Carmen Lloret sabe que la más elevada realidad es la fantasía (...) consiguiendo canalizar la energía mental utilizada para crear una nueva totalidad expresiva que nos envuelve al envolverla, haciendo posible de este modo que vivamos otro mundo no visible, pero no por ello menos existente (GIMENO EN LLORET, 1989: 11-13)²⁴⁶

Presenciamos un mundo invisible que se observa en los espejos, por un lado, vinculado con ese “umbral especular” del mundo visible, en términos técnicos que analiza el psicoanalista Jacques Lacan como el del niño, a otro nivel en el adulto que se aplica a este laberinto de pasillos de espejo y opera como un mundo intermedio. O como de nuevo, nos dice el especialista en los espejos Jurgis Baltrušaitis sobre los espejos deformantes: “Concebido como una diversión, el juego óptico llegó a alcanzar una alta especulación sobre las revelaciones de lo invisible” (BALTRUŠAITIS, 1988 :78). El poeta y simbolista lituano, conocedor de la catóptrica verifica esta cuestión, de cómo precisamente los *juegos* ópticos nos dejan entrever algo que excede lo visible, y se conecta con esta obra plástica que propone una experiencia intangible, donde se percibe lo inestable e incorpóreo.

En cuanto a la metamorfosis tiene un porqué, la realidad va más allá de lo aparente en este caso la ficción nos lleva a la sugerencia de una realidad más auténtica, Pablo Picasso escribía: “que el arte es una mentira que nos acerca a la verdad”.²⁴⁷



Fig. 62. Carmen Lloret. *Yo bebí en Hipocrene: al otro lado de los espejos*. 1990/1994 Detalle. Políptico. 230x 500x 300 cm. Laberinto de espejos genera una visión infinita y refleja la imagen del carrusel de diversas formas.

²⁴⁶ GIMENO, Víctor Manuel, texto *Galopar hasta volar*, en catalogo *Yo bebí en Hipocrene*, Carmen Lloret. Valencia, Universitat Politècnica de València, 1989.

²⁴⁷ En: Frases de Pablo Picasso (akifrases.com). Ver también. [Famous Artists \(artquotes.net\)](http://Famous Artists (artquotes.net))



Fig. 63. Detalle. Carmen Lloret. *Yo bebí en Hipocrene: Al otro lado de los espejos*. 1994. Dimensiones del laberinto: 2'5x5x3 m. Galería de planta circular, sala La Gallera. Imagen catálogo Carmen Lloret. Efecto de reflejos dentro de otros con planos inclinados, curvos y en diferentes ángulos.

También este laberinto plantea otras expresiones bajo una iluminación más tenue. Una visión de la obra desde un enfoque más nocturno que ofrece un juego con un grado de abstracción mayor de colores, ritmos y luces. Y nos traslada a esas tardes-noches de feria de la infancia y al entusiasmo de las atracciones y artefactos mecánicos junto a la música distintiva de las atracciones de la feria. Las reflexiones de los espejos se vuelven más imperceptibles, y se disuelven aún más las imágenes. Sobre el espejo, Baltrušaitis afirma: “La realidad es bruscamente destruida y se rehace en un mundo quimérico” (BALTRUŠAITIS, 1988:19)²⁴⁸. Ese “mundo quimérico del espejo” en el que-previa destrucción de la realidad se rehace con sus fragmentos, también conecta con el poder extraordinario de Pegaso, que se ve proyectado como una sombra, nos parece interesante porque por extraño que parezca, aunque en la muestra Pegaso es blanco, también se representa a este animal mitológico como un corcel negro alado en su iconografía, disolviendo la dualidad, sin distinguir en positivo y negativo. A su vez las entradas triunfales se hacían a mediodía y las sombras eran muy marcadas como símbolo de expansión. Lejos de la dualidad también, así lo vemos a Pegaso en una sombra con un matiz violáceo -de color-luz- alzándose desde una visión

²⁴⁸ BALTRUŠAITIS, Jurgis, *El espejo. Ensayo sobre una leyenda científica*, Madrid, Miraguamo Polifemo, 1988.

nocturna del laberinto, precisamente, con el recuso de la sombra del caballo alado enfatiza su cualidad incorpórea (Ver Figura 64).



Fig. 64. Carmen Lloret. *Yo bebí en Hipocrene: al otro de los espejos*. 1994. Detalle. Fragmento procedente de un vídeo anónimo de la instalación luminocinética espacio-temporal. Imagen proyectada del motivo exento del carrusel. Simula la liberación de la dirección del carrusel y el laberinto.²⁴⁹ La salida del laberinto, pegaso proyectado, sombra color del caballo alado de Zeus como un salto. Proyección en lo alto del vuelo de Pegaso que se eleva en el aire visto de perfil-potenciando la oblicuidad de la dirección, no paralelo al plano del suelo, por encima del espectador implica una modificación de la dirección de la mirada hacia arriba y la eliminación de la base o soporte.

La libertad del movimiento de ese caballo mitológico como se sabe bien con la cualidad de volar, al hacer mover sus crines brillantes y alas en el aire, también se refleja como una extensión del cuerpo y alma de la artista. Aunque en la creación plástica, por otra parte consideramos oportuno un fragmento literario de *Cerca del corazón salvaje* (1944) de Clarice Lispector, con el objetivo de considerar esta sensación dinámica que potencia la infinitud a su vez, poder traslucir las emociones en busca de una verdad interior al soltar las riendas del caballo y elevarse libremente. En palabras de Lispector:

²⁴⁹ Imagen extraída del vídeo anónimo. En: <https://www.youtube.com/watch?v=O1F0ibsrCus>.

Los cabellos brillantes, sueltos. Algo se agitaba en mí y ciertamente era solo el despertar de mi cuerpo. Pero en mi dulce milagro todo se vuelve transparente y eso era ciertamente mi alma también. En ese instante yo estaba verdaderamente en mi interior y había silencio. Sólo que mi silencio, comprendí, era un pedazo de silencio del campo. Y yo me sentía desamparada. El caballo del que me había caído me esperaba junto al río. Monté en él y volé por las laderas que la sombra ya invadía y refrescaba. Tiré de las riendas, pasé la mano por el pescuezo palpitante y cálido del animal. Continué a paso lento, escuchando dentro de mí la felicidad, alta y pura como un cielo de verano... Sentía el caballo vivo cerca de mí, como una continuación de mi cuerpo (LISPECTOR, 2002 [1944]: 76)²⁵⁰

Teniendo en cuenta la cita de Lispector, y tal y como Jurgis Baltrušaitis sostiene:

La realidad no es restituida, sino despedazada, y un mundo distinto se rehace con sus pedazos. Las mismas leyes de la reflexión que en una superficie plana, aislada proporcionan figuras similares, hacen nacer en espejos múltiples y curvados dispuestos de formas diferentes, visiones falaces y maravillosas. (BALTRUŠAITIS, 1988: 12)²⁵¹

Uno de los aspectos interesantes de este trabajo es que transforma el mundo de la feria en otros mundos, cambia metamorfoseando la pieza del laberinto, el carrusel y el faro. Desde una mirada que entrelaza la realidad y fantasía, como sucede cuando las niñas y niños están jugando, ellos entran en otro mundo y se cruza esa ficción en el imaginario mental, permitiendo crear un contexto de imaginación y creatividad, hacia mundos inexplorados.

En la literatura, Jaime de Ojeda nos dice también desde una perspectiva adulta: *Alicia* es ante todo un cuento de niños donde como es sabido la protagonista penetra en la casa y se extiende en el jardín, mengua y crece, alternativamente de tamaño de un modo infinito, contra su voluntad hasta no caber en la casa, recreando una virtual ficción, con relación a estas ensoñaciones deformantes de aumento y disminución con la expresión en el laberinto; y también se refiere a su segunda parte a través del espejo sin embargo tiene una perplejidad. Jaime de Ojeda hace alusión a un mecanismo onírico de gran profundidad, opinando que la entrada al sueño por los espejos requiere un esfuerzo mayor, según Ojeda:

¿cómo explicar entonces su extraordinaria popularidad entre los adultos, la fuerza hipnotizante de su lectura, el atractivo de sus citas? La explicación está en que Carroll, sin saberlo, produjo un ejercicio onírico de singular riqueza, reflejo de la fantástica evasión espiritual que desarrolló en su propia vida. Se trata de un sueño que despierta en nosotros toda clase de sensaciones extrañas. (OJEDA en CARROLL, 2010: 9)²⁵²

La travesía por el espejo transmitida en el laberinto, como en el cuento de Carroll desde el otro extremo a un allá, nos lleva a extrapolarlo al *otro lado* de los espejos de Lloret, y lo que encontró

²⁵⁰ LISPECTOR, Clarice (1944) *Cerca del corazón salvaje*, Madrid, Siruela. 2002.

²⁵¹ BALTRUŠAITIS, Jurgis *El espejo. Ensayo sobre una leyenda científica*. Madrid, Miraguamo Polifemo, 1988.

²⁵² OJEDA, Jaime de. Prólogo. En *A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado*, Madrid. Alianza editorial. 2010, págs. 7-36.

en ella una inspiración apropiada de los poetas, como un refugio. Esta obra nos hace introducirnos imaginariamente en los espejos en un viaje a través del juego y lo fabuloso de pasar al otro lado. Ese otro lado del espejo nos hace recordar a los conocidos gabinetes de espejos. Se comprende que el carrusel de Lloret como hemos visto no es solo para niños, sino que es una reminiscencia en recorrer otros esquemas al deambular por el laberinto. Incorporamos las imágenes porque también en Hipocrene invita a entrar dentro del espejo de ese laberinto. Esta sensación de niebla de la que habla el texto, precisamente nos evoca la sensación de ese laberinto donde todo parece disolverse y perder materia, fundiendo las fronteras entre la realidad y la fantasía, trastocando sus límites, pero no con un sentido peyorativo de la misma, sino capaz de ampliar la imaginación, entre lo físico y virtual, un lugar más abierto, como un sueño.

En un pasaje vemos a Alicia en la casa del espejo con un caballo blanco del ajedrez y un libro del espejo que creía en otro idioma porque estaba al revés, trazando un juego que sobrepasa el pensamiento lógico, incluso el entendimiento de los adultos con el deseo de penetrar en él, como veremos seguidamente encierra un sentido más profundo descubriendo el poder de lo imaginario armonizando los sueños y la infancia, el juego del espejo y lo que encontró al otro lado. La obra literaria se articula en torno a una partida de ajedrez siguiendo las reglas del juego, pero con encuentros de seres disparatados. Además, en el primer capítulo *La casa del espejo*, en la primera casilla juega a entrar en el espejo, averiguando como hacerlo. Como escribe Lewis Carroll²⁵³ en palabras de Alicia:

Juguemos a que existe alguna manera de atravesar el espejo; juguemos a que el cristal se hace blando como si fuera una gasa de forma que pudiéramos pasar a través. Pero ¿cómo?; Si parece que se está empañando ahora mismo y convirtiéndose en una especie de niebla! ¡Apuesto a que ahora me sería más fácil pasar a través! (...) Y en efecto, el cristal se estaba disolviendo, deshaciéndose entre las manos de Alicia, como si fuera una bruma plateada y brillante. Un instante más y Alicia había pasado a través del cristal y saltaba con ligereza dentro del cuarto del espejo. (CARROLL, 2010 [1871]: 51)²⁵⁴

Vemos el salto del espejo de Alicia, de fuera hacia dentro del cristal progresivamente, en el cuento referido de Carroll, en él dispensa la aparición de una fina bruma, según el relato como un límite que se modificaba poco a poco y se hacía cada vez menos rígido hasta que termina por rasgar esa gasa, que se deshace y disuelve en las manos de Alicia con un poder fundente, como si fuera una pantalla vaporosa que favorece la entrada al cuarto del espejo con agilidad, arrebatada hacia otro lado, en una exploración del juego y la imaginación trazado con matices cultos, en el cual la segunda parte del cuento toma un giro,²⁵⁵ y de este modo queda expresado la inmersión

²⁵³ Nótese Carroll es el seudónimo con el que firma la obra, su nombre es Charles Dogson. Título original: *Through the Looking Glass and What Alice Found There*.

²⁵⁴ CARROLL, Lewis, *A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado*, Alianza editorial, 2010. Contiene: La casa del espejo, El jardín de las flores vivas, Insectos del espejo, Tararí y Tarará, Agua y lana, Zanco Panco, El león y el unicornio, “Es de mi propia invención”, Alicia reina, Sacudiendo, Despertando, ¿Quién lo soñó? Apéndice: Una avispa con peluca.

²⁵⁵ Véase también la animación *Alice* (1988) de Jan Švanmajer. En una interpretación de la obra personal y más oscura revelando paradójicas relaciones en el espacio.

en un mundo distinto entre fuera y dentro del espejo de la casa donde se flota y hay seres que vuelan y aparecen súbitamente, cómo ese *a través del espejo* nos permite conectarlo con esta obra de Lloret donde igualmente resulta revelador esa frontera que se traspasa al transitar de un modo progresivo y cruzar finalmente el laberinto nos evoca un mundo no convencional que parece elevarse después de las multiplicaciones de la luz y *el juego de beber* en Hipocrene, de volver a ella, en cada trago para no secar esa fuente de la imaginación y revivir su canto, por las 9 musas y el caballo blanco alado. Desde fuera y dentro del espejo, la pueden ver, pero no tocar. Desde la parte de delante y detrás del espejo, el reloj se anima con carácter picaresco y es un anciano (Ver figuras). Salta hacia el cuarto del espejo. En el espejo todo cobraba vida. Y marca una distancia hacia otro mundo que no se puede tocar y entronca con la cualidad del espejo como dice el artista indio Anish Kapoor una gran parte de su obra se basa en el sistema catóptrico, el espejo “un objeto no objeto” que veíamos al inicio ²⁵⁶ o la paradoja de la antimateria porque pierde su carácter objetual, en una mirada diferente a lo real. Se armoniza con Lloret en el sentido de que parece no solo reflejarnos sino transmite la absorción en el espejo de reflexión difusa con componente especular que aporta un carácter velado a la imagen, y un sentido inverso a través de la transformación de imágenes principalmente desviación del sentido de la “realidad” y alterando su lógica, y parece todo alterarse de un modo insólito.

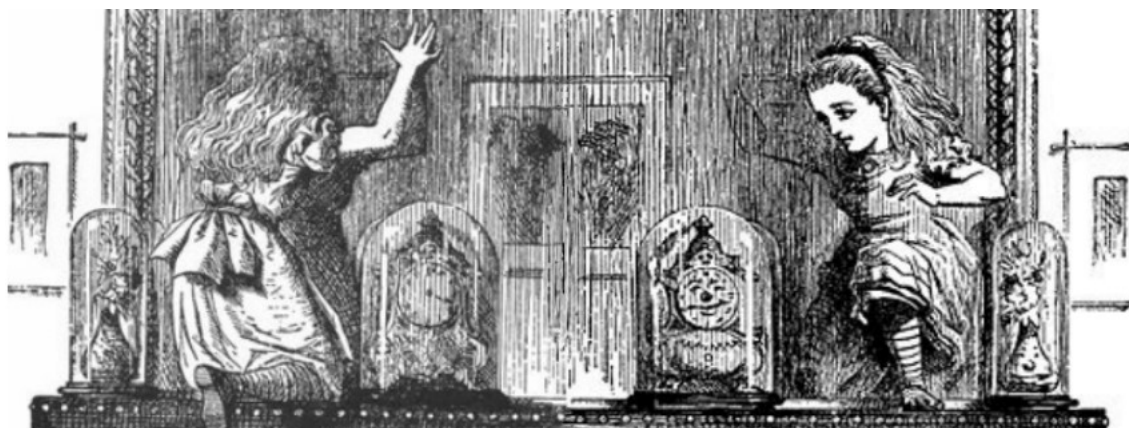


Fig. 65. John Tenniel. Grabado sobre madera. 1871. Londres. Ilustración para el texto *A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado*²⁵⁷ de Lewis Carroll. Espejo sobre la repisa de la chimenea, anverso y reverso del espejo desde fuera y dentro del espejo. A la derecha vemos un reloj con vida imaginaria por su carácter antropomórfico mientras a la izquierda es un reloj común.

Como en Alicia no es un mero reflejo, es una suerte de entrada a otro mundo en el arte plástico, con la deformación a un espacio intangible con otros órdenes y por eso vemos esa variedad en las disposiciones.

²⁵⁶ Fuente: FIETTA, Jarque, en: "[Ando en busca del no-objeto](#)" | [Cultura | EL PAÍS \(elpais.com\)](#). Anish Kapoor en El País, publicado en el periódico digital el País, el 2 de diciembre de 2008. Entrevista.

²⁵⁷ Título original: *Throug the Looking Glass and What Alice Found There* (1871), Continuación de *Alicia en el país de las maravillas* (1865).



Fig. 66. Carmen Lloret. *Al otro lado de los espejos*. 1994. Proyecciones de color-luz sobre el laberinto y se observa el carrusel reflejado de un modo dislocado de su forma habitual configura un mundo particular.

La novelista Ana María Matute²⁵⁸ nos habla de su obra como un *a través del espejo* y la entrada en un bosque en su ideología estética con una relación de equivalencia a la infancia, según recoge Miguel Ángel Villena en el diario el País, pero también nos traspasa ese muro Lloret. Contra lo que se suele pensar para Matute los cuentos son profundos, expone:

Los llamados cuentos de hadas no son lo que la mayoría de la gente cree que son, no son historias para niños, a menudo estupidizadas y trivializadas a través, de podas y podas políticamente correctas porque tampoco los niños responden a la estereotipada imagen que se tiene de ellos. Los cuentos de hadas no son, en rigor, otra cosa que la expresión de un pueblo, un pueblo que aún no tenía voz, excepto para transmitir de padres a hijos todas las historias que conforman nuestra existencia (MATUTE en VILLENA, 1998: web).²⁵⁹

Y siguiendo con su pensamiento parece que expresa la misma idea que Hipocrene cuando dice: “Para traspasar el muro de tus limitaciones, para entrar al otro lado del espejo, para conocerte y conocer mejor a los demás. Para sobrevivir... Penetran en un país de maravillas” (MATUTE en VILLENA, 1998:web)²⁶⁰

²⁵⁸ Premiada con el Cervantes en 2010, miembro de la Real Academia Española de la lengua.

²⁵⁹ Fuente: VILLENA, Miguel Ángel, “*Ana María Matute ingresa en la academia, Ana María Matute define su obra como atravesar el espejo y entrar en un bosque*”, publicado en el periódico digital El país, 19 de enero de 1998. https://elpais.com/diario/1998/01/19/cultura/885164411_850215.html

²⁶⁰ *Ibidem*.

III. 1.9. Polivisión

III. 1.9.1. Polivisión: orígenes del término acuñado por Émile Vuillermoz a propósito de la obra de Abel Gance

Seguidamente, se plantea el símil entre la expansión de la mirada y la multiplicación de la imagen de manera similar a lo que sucede al mirar al interior del caleidoscopio e ir girándolo se abre ante el observador una serie de imágenes multiplicadas en diferentes ángulos sin anularse se complementan. Por analogía, es especialmente importante tener en cuenta la idea de Polivisión (del griego *polys*, como indica la forma del prefijo significa “*muchos*”, y visión), un concepto denominado así precisamente por abarcar una pluralidad de visiones que coexisten. Esta visión múltiple ocasiona la percepción plural de lo representado y, por tanto, este procedimiento modifica el punto de vista único que corresponde a una mirada monofocal con atención a un solo punto. Por oposición a la mirada antropocéntrica, la multi-visión que experimentamos en la visión caleidoscópica, abre otras posibilidades creativas, dado que estas vistas heterogéneas se corresponden con la diversidad de enfoques de forma semejante a la apreciación del caleidoscopio. Es concluyente una observación sintetizada de elementos en diversas direcciones cruzadas que al ser reconstruida estimula la imaginación con la posibilidad de alteración y renovación de los códigos-patrones de la realidad sujetos a una reestructuración constante. Asimismo, esta alteración perceptiva de la realidad externa a través de estas miradas cruzadas se consolida a nivel de pensamiento y proceso creativo, como estrategia de aprendizaje. Sobre esta cuestión, ha dicho Rosabeth Moss Kanter (2008):

Los innovadores sacuden su pensamiento como si sus cerebros fueran caleidoscopios, permitiendo una variedad de patrones diferentes de las mismas piezas de la realidad. Los maestros del cambio desafían la sabiduría prevaleciente. Parten de la premisa de que hay muchas soluciones a un problema y que al cambiar el ángulo del caleidoscopio surgirán nuevas posibilidades. Donde otros dirían: 'Eso es imposible. Siempre lo hemos hecho de esta manera', ven otro enfoque²⁶¹ (MOSS KANTER, 2008: 4)

Moss Kanter propone nuevos enfoques alternativos al convencional, validando el potencial heurístico del caleidoscopio como una plasmación del pensamiento. A través de una nueva mirada invita a una dimensión transformadora, favoreciendo la evolución mental y la búsqueda de un pensar desestabilizador, en lo que Moss Kanter refiere con el término: los *cerebros como caleidoscopios*. En esta relación de ideas de semejanza, la autora transmite la diversidad e interacción del cerebro humano en el imaginario de los caleidoscopios²⁶². La experta en innovación utiliza la forma en plural de los *cerebros como caleidoscopios* de forma significativa

²⁶¹ KANTER Moss. *Project Kaleidoscope*. Pedagogies of Engaging Guide, 2008, p.4.

²⁶² También percibiremos más adelante como la visualización de la imagen caleidoscópica ahonda en el cerebro del observador con un gran impacto al retenerlos dentro de la mente y permite una visión de 360° (Ver página).

porque cada uno experimenta su propia creatividad de un modo diferente además la visión caleidoscópica requiere una reconstrucción por el cerebro. Moss Kanter señala la posibilidad de desplazar los estados anteriores y conceptos prefijados en una rotación imaginaria alejada de lo inamovible. Como sucede en la imaginación del observador del caleidoscopio se produce una abertura mental y a la par, conecta con la concepción creativa e inteligencias múltiples que plantea el británico Ken Robinson. Una evidencia de ello, por la apertura de muchos ángulos conectados entre sí extrapolado a las conexiones neuronales, se evidencia en palabras de Robinson: “El cerebro no se divide en compartimentos. De hecho, la creatividad a la que defino como el proceso de tener ideas originales que tienen valor a menudo resultan de la interacción de las perspectivas de distintas disciplinas”(ROBINSON, 2006: 13': 27" a 13':39").²⁶³ Así, la importancia de la creatividad que defiende Robinson, a través de las relaciones e interacciones de disciplinas de las conexiones neuronales y diversos enfoques ponen de manifiesto las posibilidades de ver las cosas desde diferentes ángulos para ampliar y enriquecer nuestra visión- construyendo así nuevos significados (e incluso inesperados) de un mismo elemento. Además, en este sentido con motivo de la pluralidad de pensamiento que ocasiona la mirada múltiple, tal y como Hayde Lachino y Nayeli Benhumea (2012) sostienen:

La posmodernidad rompió con el modelo de pensamiento único al multiplicar los puntos de vista y eliminar la noción de un centro espacial como lugar privilegiado del acontecer dramático. Hoy todos los puntos en el espacio son un lugar de referencia, o mejor aún, ninguno de ellos tiene una connotación privilegiada en la representación (LACHINO Y BENHUMEA, 2012:84).

De ahí, la relevancia de una visión mental, también conceptualmente, ligada al caleidoscopio como recurso creativo, e inventivo que ayuda a enriquecer y a re-imaginar nuevas configuraciones. Como sucede en la mirada del artefacto en la que tiene está sugerida la cualidad poli-angular ligada al concepto de punto de vista múltiple de ángulos complementarios entre sí, incluso opuestos, un aspecto fundamental de la visión caleidoscópica. En este punto conviene recordar, que la polivisión es un término acuñado por el crítico de cine Émile Vuillermoz refiriéndose originalmente a la obra de Abel Gance (1889-1981), a raíz de una secuencia emblemática con la culmina el filme *Napoléon* de 1927. Una de las innovaciones de esta obra cinematográfica es que ofrece un tríptico en el plano-secuencia²⁶⁴. En ella se muestra cómo la pantalla se subdivide en tres ventanas simultáneas expandidas en horizontal, logrando presentar tres motivos desplegados en el mismo plano relacionados mutuamente en una visión continua. En efecto, esta variación del punto de vista único logra modificar el significado de cada una de las

²⁶³ Recuperado de: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity.
Do schools kill creativity? ROBINSON, Ibid.

²⁶⁴ Anteriormente, esta cuestión se utilizaba en la pintura hay ejemplos notables de partición espacial en épocas primitivas como los sistemas de representación en el Antiguo Egipto de escenas divididas, con torsos vistos de frente y caras de perfil, o posteriormente en los trípticos pintados de temática religiosa y/o fantástica. Por mencionar un ejemplo de los muchos, en obras como *El jardín de las delicias* (1504) o el tríptico de *La Adoración de los Magos* (hacia 494) ambos trípticos se encuentran en el Museo del Prado, del pintor holandés conocido como El Bosco
En :museodelprado.es

partes que supondría verlos de forma separada. En cambio, mediante este proceder se perciben tres rostros que representan visiones yuxtapuestas en una misma composición para incidir de forma diferente en el observador y tomar el contenido en gran medida de la relación y reintegración. Además, el propio cineasta Abel Gance dedicó posteriormente varios escritos profundizando en este tema en textos como *Le Spoutnik du Cinéma: la Polyvision* (1957).

En la Figura 67 observamos la repetición de la imagen femenina un recurso expresivo que genera un ritmo. La iteración del mismo motivo en un fundido encadenado a derecha y a izquierda del panel central del tríptico dentro del mismo plano. Obsérvese la sensación de ubicuidad de la mirada de su estructura, yuxtaponiendo tres puntos de vista a causa de la redistribución de los elementos visionados que aparecen en la pantalla, centra su atención en una tríada. Una superposición del paisaje con el retrato desdoblado con una cualidad simbólica hasta disolver el rostro con las tropas napoleónicas. Este segmento genera un ritmo de simetrías (Ver Figura 67). La reiteración de la imagen y la ruptura del formato de visión única crea una banda que se extiende y sirve para aprehender la totalidad en una polivisión de fragmentos. Para nuestros ojos contemporáneos no supone un choque tan fuerte, ya que nos vemos rodeados de multi-pantallas virtuales en nuestra vida cotidiana que implican otros itinerarios de lectura y organización del contenido. Aunque este recurso ya se utilizaba en la imagen fija, ocasionó un impacto visual de gran riesgo, contextualizado en la época de los años 20. De hecho, esta obra supuso un cambio de paradigma al incorporar este recurso con una duración en la imagen-tiempo en la primera mitad del siglo XX. A modo de ejemplo por el carácter fragmentario en el tratamiento de la obra realizado a propósito una idea de rompecabezas que veríamos de otro modo, en el montaje fragmentario de una obra que también marcó todo un hito como *Ciudadano Kane* (1941) de Orson Welles porque rompe el orden tradicional de lectura, siendo más incómodo en su complejidad puesto que no procura la estabilidad de centrar la imagen ni la continuidad visible del relato en la sucesión temporal, como contrapunto al filme clásico ordenado cronológicamente al contar la historia, siguiendo la linealidad y el principio causal.²⁶⁵

La obra referida de Gance es la que dio pie a la introducción del término de la polivisión, a partir de su obra podemos hablar de una alternativa importante a la visión única y constatar la diferencia sustancial de las convenciones de la concepción de la pantalla convencional con respecto a la dividida. En este filme del director está mostrando los mecanismos de representación de manera abierta. Además de ello, la reiteración simétrica en el tratamiento del último segmento de la película de un mismo motivo remite a la visión caleidoscópica porque interactúan tres imágenes concatenadas en un solo fotograma. A su vez, las duplicaciones de las imágenes con simetría a partir del ángulo de los espejos del caleidoscopio vienen sugeridas, por lo que también su interrelación evoca una idea más allá de lo que vemos a primera vista.

²⁶⁵ Ahora bien, según distingue el crítico de cine André Bazin (1918-1958) la filmografía de Welles está basada en el realismo a diferencia de Gance que se centra en la Imagen.



Fig. 67 Abel Gance. *Napoleón* (1927). Fotograma del segmento de polivisión en la clausura del filme de Gance, generando una imagen-tiempo a modo de tríptico. Iteración de la figura y simetría, en un desdoblamiento de la imagen, donde se entremezclan la imagen real y su doble en la composición.



Fig. 68. Abel Gance. *Napoleón*. Collage visual.1927.

Como mencionábamos anteriormente, el tema de la polivisión, concepto que describe una proyección simultánea en el cine, parte de la obra de Abel Gance según el crítico galo Émile Vuillermoz. Ahora bien, en aras al rigor, independientemente de acuñar la palabra para la definición ad hoc del concepto. Con anterioridad a la invención del término polivisión en el siglo XX, la estrategia había sido utilizada por los artistas en otros campos y períodos, cuyos orígenes se remontan desde la antigüedad²⁶⁶.

Pensemos también en algunos casos diferentes de montaje paralelo antes de 1927²⁶⁷, dado que algunos de sus antecedentes se pueden encontrar en el cine mudo. En este sentido, un ejemplo de ello es el cortometraje *Life of American Fireman* dirigido por Edwin S. Porter, una obra rodada en blanco y negro en 1903,²⁶⁸ en la que podemos constatar dos características vinculadas a la

²⁶⁶ Por ejemplo, la polivisión estuvo presente otras disciplinas de/con indudable valor estético y presencia en las imágenes pictóricas de las pinturas murales y posteriormente en los mosaicos.

²⁶⁷ En algunos casos pero sin llegar a alcanzar un protagonismo esencial en gran parte de las obras

²⁶⁸ Enlace película, recuperada de archivo. Disponible en: <https://archive.org/details/LifeOfAnAmericanFireman>

polivisión: una de ellas, consiste en un punto de vista múltiple en la narración, a diferencia del caso anterior, que sucedía por medio de los personajes, el hallazgo de la obra es que lo consigue a través del espacio. Por ejemplo, al yuxtaponer una repetición interesante de la misma acción en el rodaje, mediante dos puntos de vista desde el espacio interior y exterior del edificio en lugar de seguir la continuidad narrativa²⁶⁹. A la par que proporciona una visión más completa de la historia, un efecto de anverso y reverso, en una superposición temporal por capas. Otro de los aspectos relevantes destacables vinculados a la polivisión es el montaje paralelo, sobre todo la pantalla dividida en una de las escenas de la primera secuencia y que coincide con el arranque del filme de Porter (ver 00':21"). Así, a nivel formal podemos observar una ventana circular con los bordes suaves, generando una especie de halo que se disuelve a la derecha del personaje principal (Ver Figura 69). Esta ventana se coloca descentrada, aunque ocupando casi dos tercios del formato de ese fotograma en la zona de mayor peso visual²⁷⁰ y en una vista en paralelo al personaje, por tanto, asume gran importancia formal y semántica, poniendo en relación dos acciones separadas *a priori* y de distinta naturaleza, es decir: la imagen de la visión del sueño se yuxtaponen a la imagen proyectada en la mente del actor, que exterioriza el inconsciente y ambas, dialogan en el mismo espacio. Si apreciamos la Figura 69 en la ventana superior derecha por el método de los bordes difuminados nos abre el mundo interno del protagonista, un bombero que parece ver a su esposa e hija en peligro en la imagen de un sueño, con el fin de hablar de algo interno de la mente del personaje, al tiempo que esta imagen visionaria de forma sutil se anticipa como una premonición al acontecimiento de la línea argumental de la película cuyo elemento principal es una ventana por donde entra y sale el protagonista para un rescate. Empero, el filme presenta una diferencia desde el punto de vista formal en contraste con el método anterior que empleaba bandas paralelas con relación al contenido de la pantalla dividida efectivamente la imagen doble está inscrita en un círculo. En este caso de la Figura 69 se da una sensación de profundidad, parece una emanación, reflejando una atmósfera onírica y más fusionada.

²⁶⁹ Sobre esta cuestión de espacio y la polivisión volveremos en animación en el epígrafe siguiente.

²⁷⁰ Mayor peso visual: parte superior -derecha para un lector occidental-europeo por el recorrido de la lectura de izquierda a derecha y de abajo a arriba.

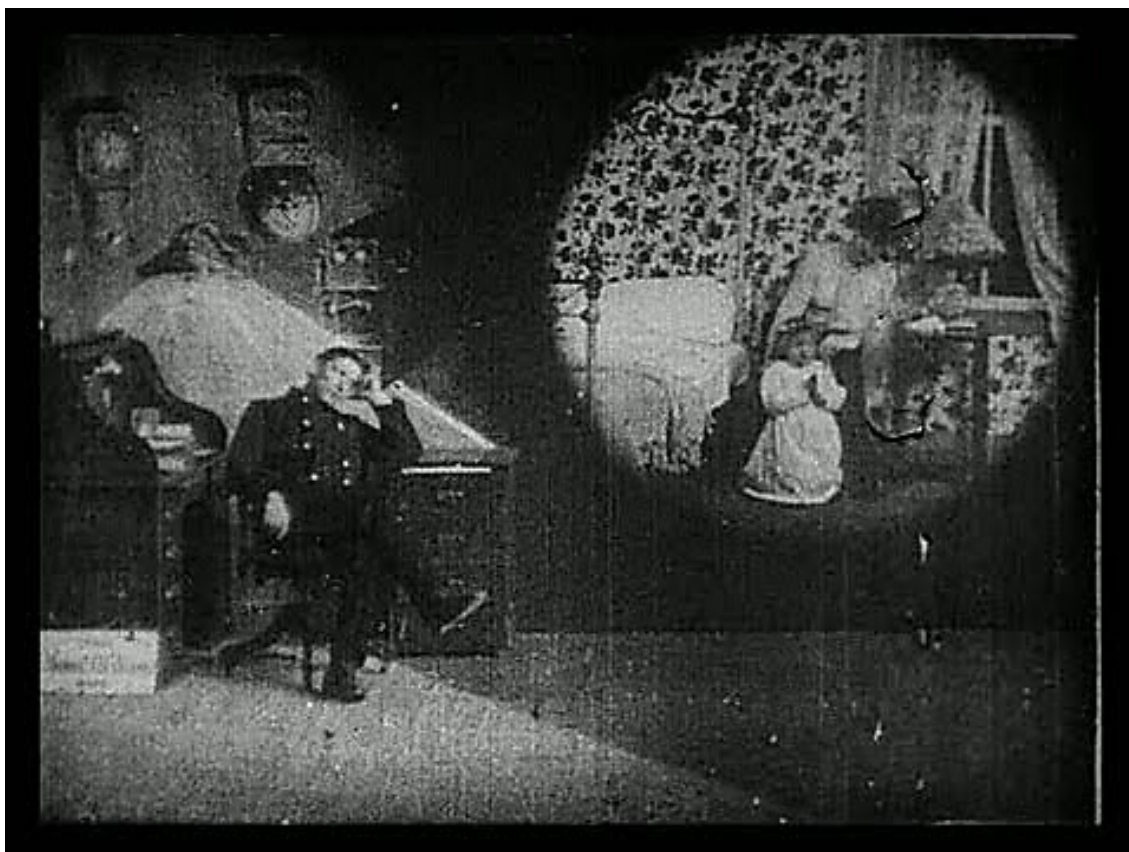


Fig. 69. Edwin S. Porter. *Life of American Fireman*, 1903. Fotograma de cine mudo. Montaje paralelo con varias vistas en un mismo plano de la escena. Como rasgo distintivo de la polivisión, una de ellas ofrece una ventana circular en forma de disco que descubre la imagen de un sueño

Recapitulando mientras en la película de imagen real *Napoleón* (1927) veíamos las divisiones en tres franjas verticales, con espacios definidos en tres divisiones de la composición, se interpretaba en el contexto de la figura de Napoleón Bonaparte guardando relación con el símbolo aproximado de la bandera francesa. Por el contrario, en la película de Porter formalmente predomina la curva, en vez del carácter rectilíneo del montaje paralelo para la separación de las partes en tres sectores perpendiculares, con formas angulares. Por su parte, el fotograma de Porter de la figura x nos remite involuntariamente al *trovascope*, un dispositivo óptico creado por el artista Ernest Tino Trova conocido como Ernest Trova (1927-2009)²⁷¹ en el que a diferencia del caleidoscopio clásico en vez de incluir pequeños objetos en la cámara emplea unas bandas de papel translúcido con un dibujo o elementos gráficos en cada una de ellas en su parte interna, se trata de una modificación del caleidoscopio²⁷². Uno de sus diseños por excelencia es *Falling Man Kaleidoscope* de 1974, que representa como su propio nombre indica la caída de un hombre. De hecho, este motivo constituye una gran parte de su obra a la par que una iconografía conocida en

²⁷¹ *Trovascope* este artefacto se denomina así por el apellido de su autor.

²⁷² De la misma manera se diferencia del grafiscopio, otra variante del caleidoscopio porque la tira de papel para multiplicar las imágenes se desliza por delante de los espejos y la banda es externa, y perpendicular al tubo.

el arte del siglo XX y en sus series escultóricas. En esta obra se plantea un hombre anónimo sin brazos de la conocida escultura del mismo autor, un motivo que predomina dentro de su imaginario.

Como se mencionó anteriormente, se trata de la descomposición del movimiento de un dibujo de una figura cayendo de forma cíclica en un dispositivo similar al caleidoscopio donde puede observar un espacio positivo y negativo, de manera intermitente. Precisamente, esta intermitencia la ocasiona el movimiento de giro; por esta razón se produce una ambivalencia expresiva entre figura-fondo acorde a los principios de la teoría Gestalt sobre esta cuestión. Se trata de repeticiones superpuestas que giran, creando su propio lenguaje caleidoscópico con una tira de papel dentro de la cámara, se asemeja a un grafiscopio.

III. 1.9.1. 1. Paralelismo de imágenes-tiempo con el trovascopio

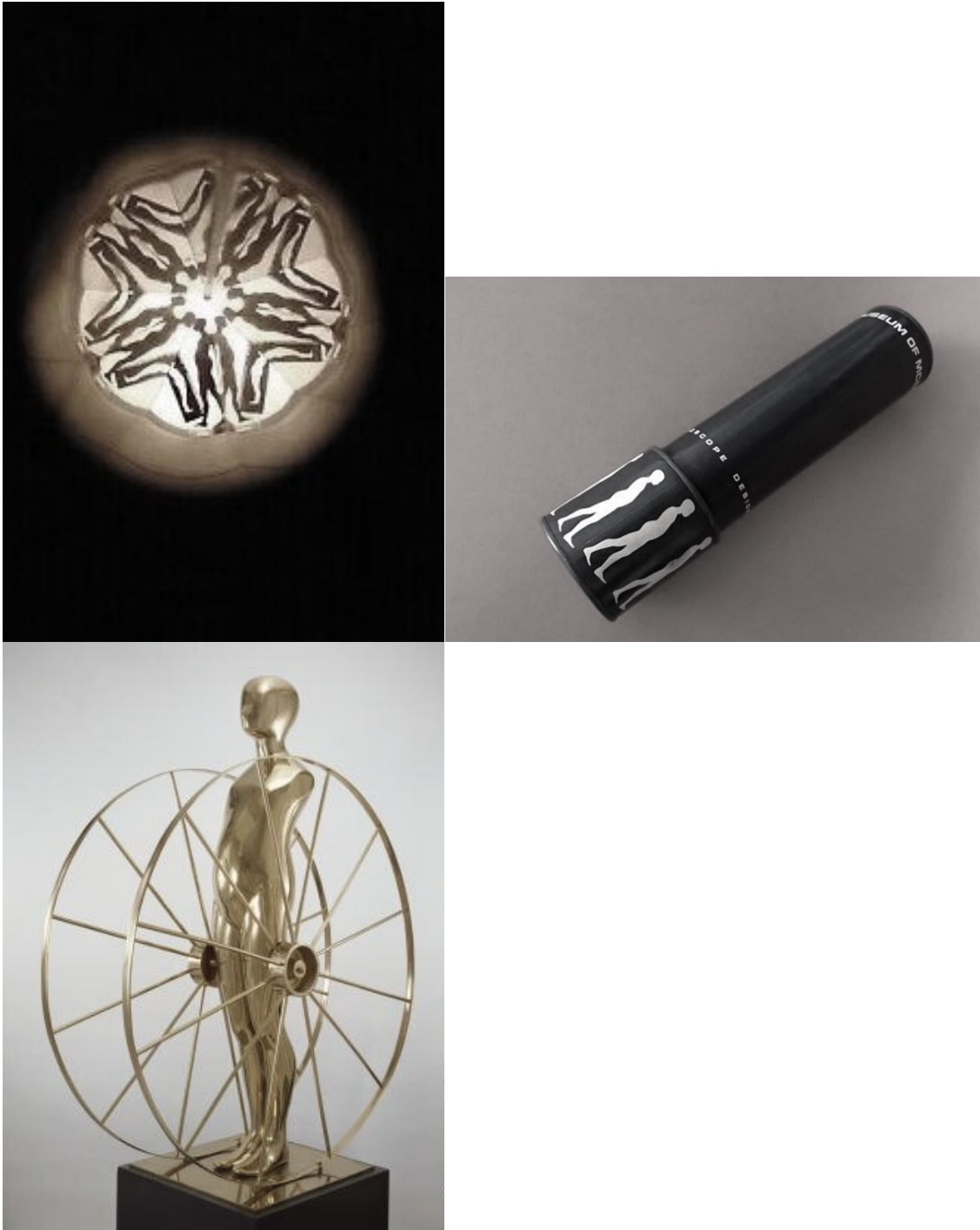


Fig. 70. De izquierda a derecha. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope*.²⁷³ 1974. Original Museum of Modern Art, MoMA, New York. Imagen del interior de un trovascopio-caleidoscopio conocido como *trovascope* cuyo motivo es la imagen de un hombre pequeño; una silueta de una figura humana giratoria multiplicada e inscrita en una composición curvilínea. Fig. 71. Derecha. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope* Trovascopio. Ejemplar original Museum of Modern Art. MoMa New York. 1970. Visión exterior con elementos gráficos. 22 x 6 cm. Fig. 72. Abajo. Ernest Trova. Estudio. *Falling Man (Wheelman)*. 1965. Obra escultórica. Bronce silicona. 147,3 x 36,2 x 121,9 cm.

²⁷³ Para más información de este diseño ver artículo The New York Times: *Ernest Trova, 'Falling Man' Artist, Is Dead at 82* <https://www.nytimes.com/2009/03/14/arts/design/14trova.html>

Detrás de ello alude a la naturaleza humana de manera poética en este medio, el carácter perecedero de la vida, realizando una congruencia entre el tema y el medio con el que lo cuenta, de manera reiterada por la imagen caleidoscópica las piezas van girando hasta formar un patrón. La obra transmite un tema universal la temporalidad de la existencia humana, la muerte como enigma, la caída del hombre y el viaje expresado en el giro del artefacto como un círculo vital con el fin de profundizar en la caída como algo existencial. Las figuras están expresadas sin brazos, exentas de apoyo al ir girando conmueve ver el móvil desplomarse en el vacío sin tener una estabilidad, que alude de forma simbólica al carácter pasajero de la vida que tiende a caer, así como, la figura se tambalea en este caso con siluetas entrelazadas y multiplicadas por la disposición en ángulo de los espejos de manera caleidoscópica a partir de un módulo que representa a *un hombre caído*²⁷⁴, como la negación de sí. Lo que nos habla la obra es de la fugacidad de la vida, el destino final del hombre, evocando incluso el olvido tras la muerte. A propósito de la inexorable caída del hombre que la recuerda mediante la propia rotación del caleidoscopio que al pasar de una fase a otra pierde su firmeza, lo vemos tambaleándose representado en el trovascopio, así mismo el propio giro se entiende como metáfora del recorrido de la vida, una circulación expresada en el movimiento de rotación del caleidoscopio donde lo importante como decía Antonio Machado es el caminar, al ver las imágenes sucesivas en rotación, Trova alude a esa relevancia del viaje y no al destino. En propias palabras del artista:

A medida que el hombre se mueve de una posición a la siguiente en una caída final al inevitable olvido, lo que se hizo importante para un hombre (El Hombre caído) es el VIAJE, no el destino que hemos llegado a esperar, la muerte (TROVA, 0:37")²⁷⁵

Según el argumento de Ernest Trova, nos revela su síntesis el anonimato, una concepción de la modernidad y a su vez refuerza el carácter enigmático, componiendo la imagen con el negativo a modo de reserva y alternándose con el positivo al ir girando. Está imbuido de algo desnaturalizado e incluso sugiere un misterio que se observa aparte de la fluctuación entre la aparición y disolución entre ambos estados de la figura, también se transmite por los bordes desvanecidos, las sombras y el mirar por *el orificio* redondo del dispositivo con el fin de ver a través de una abertura, como en secreto que normalmente no tendríamos acceso de un mundo visto por dentro. Esta idea puesta en el contexto de la visión caleidoscópica nos adentra a distinguir un elemento invisible a simple vista como si descubriéramos un sentido de intimidad y permitiera entrever algo que no estuviera a nuestro alcance (Ver Figuras 73 y 74). En ambos casos, se consigue una sensación envolvente, ampliando el campo visual. Veamos dos ejemplos

²⁷⁴ Por tanto, esta caída del motivo que aparece tumbándose corresponde al concepto de la muerte, haciendo *derrumbar a un hombre en la secuencia del patrón continuo* entre los dibujos.

²⁷⁵ Extraído de *A look inside a Trovascope* vídeo de Julia Quinley <https://www.youtube.com/watch?v=fXx19k0iZYg> Asheville Art Museum sitio web, Carolina del Norte.

que utilizan esta sensación de abertura de la irradiación casi hipnótica y una modulación de la luz, una en blanco y negro y otra en un bitono.

En el caso del trovascopio-caleidoscopio de la Figura 73, la preocupación principal no es por el color, sino en la movilidad, la reiteración en la temática asociada a la vida como un viaje y de la caída por el hecho de ver girada a una figura que no se sostiene, un símbolo inquietante de la de la muerte, la ilusión óptica y el ritmo cambiante más bien generan profundidades sin perspectiva por capas, configuraciones que recuerdan a una especie de huella con los recortes. Un vestigio que se sugiere un dinamismo interno evocando múltiples capas del espacio. El claroscuro enfatiza de manera minimalista un juego visual e intelectual con sombras oscuras y claras móviles, así como la inversión constante con el fondo, su característica principal son los efectos ópticos, la inversión entre positivo y negativo, las interacciones de las figuras y los espacios, alternativamente vemos una imagen -contraimagen al girar y al tiempo de esta ambivalencia, que en algunos momentos genera una simbiosis de la figura con la geometría caleidoscópica, hay una especial atención en la multiplicación de los detalles que oscila en un bello juego de sombras. Este punto lo veremos con mayor extensión. Transmite algo de fantasmagórico, al verlas flotar. En el ejemplo de la Figura 73, ambos casos sugieren una falta de corporeidad, la imagen se volatiliza como una emanación. Tiene un poder evocador de la imagen al dar una presencia de lo fugitivo, al descubrir un mundo por una pequeña ventana que parece un tiempo detenido. El trovascopio, por prestar la atención a los pequeños fragmentos simétricos que giran y se desvanecen como algo difuso, posee un carácter íntimo, efímero y enigmático, generado por ese iluminado resplandor con sombras inscritas en un círculo, el magnetismo hacia ese punto y el encanto de estas imágenes permite integrar al observador en esa experiencia.

Además, al hilo de la imagen múltiple y las ilusiones ópticas, estas representaciones las relacionamos, por el sentido de proyección con la adecuada combinación de linterna mágica con las proyecciones caleidoscópicas de cromatropo de Henry Langdon Childe de 1944, que como nos dice Francisco Javier Frutos Esteban:

Entre las más solicitadas veladas aquellas que incluían proyecciones “caleidoscópicas”(…) En ellas, una placa denominada cromatropo-formada por dos cristales pintados a mano con formas (…) simétricas que giraban sincrónica e inversamente-, provocaba un efecto de entrecruzamiento que generaba figuras abstractas de un fuerte poder hipnótico (FRUTOS, 2010: 67).

En cuanto a las proyecciones caleidoscópicas que nos indica Frutos, en ambos casos, tanto en el fotograma referido al mundo de los sueños de Porter como el trovascopio se potencia el carácter evocador en la oscuridad y un orificio, donde se entrevén rayos de luz. Cambios de posiciones, ritmos, se genera una alternancia entre las figuras en ángulo negativas con las positivas, potenciando el movimiento óptico, cambiando su posición en el espacio, entre el fondo y el primer

plano mientras unas avanzan otras parecen retroceder y viceversa, como si ocuparan estratos diferentes, hay una ambigüedad espacial, también hay una alternancia del hombre, lo vemos detenido y en movimiento al girar, se produce la tensión de verlo caer, pero hay que tener en cuenta que todo el proceso es en una obra cinética. Como explica Elena de Bértola: “El detenerse y el desplazarse forman parte de una experiencia temporal” (BÉRTOLA, 1973: 53) En sintonía con Bértola se observan estas cuestiones conceptuales y formales en la Figuras 73 y 74 al mirar en el interior de este dispositivo.



Fig. 73. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope* Trovascopio-caleidoscopio, 1974. Vista al interior del instrumento óptico mientras gira por medio de un movimiento de muñeca, la imagen de la figura se repite, multiplicándose hasta disponerse en ángulo radialmente una enfrente de otra por parejas de figuras que se miran y están en rotación. Espectro y otras se distancian y forman configuraciones geométricas diferentes.

En estas composiciones la relatividad entre el positivo y negativo con curvatura se remarca dentro del trovascopio. Las partes claras a veces son figuras y otras fondo. Al tiempo que vemos detalles de las piernas giradas sin poder estar de pie, que afecta al significado de hombre caído que se agudiza al verlo volteando con el movimiento de rotación de la imagen del mismo.

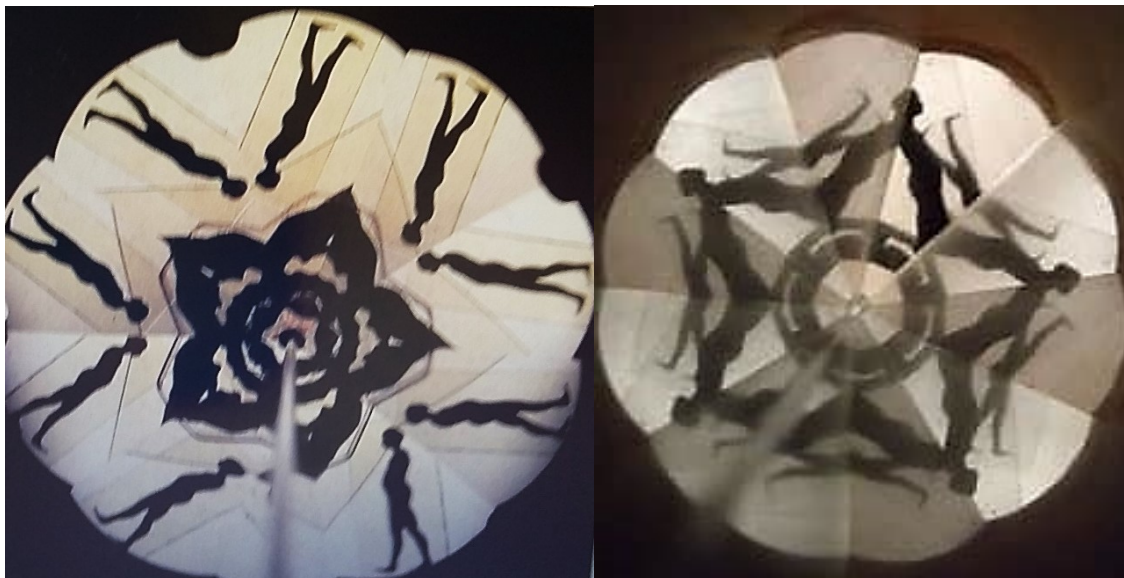


Fig. 74. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope*. Visión interior de un trovascopio-caleidoscopio, 1974. Redes modulares de figuras multiplicadas de una sombra en varias direcciones a partir de un dibujo en papel como módulo de la red.



Fig. 75. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope*, 1974. Visión interior de un trovascopio-caleidoscopio. Original. Museo de Arte Moderno, MoMA, Nueva York.

Hay un paralelismo al efecto muaré en el trovascopio por la interferencia de dos patrones y los reflejos tornasolados, como vemos en la imagen de Frank Malina de arte óptico.

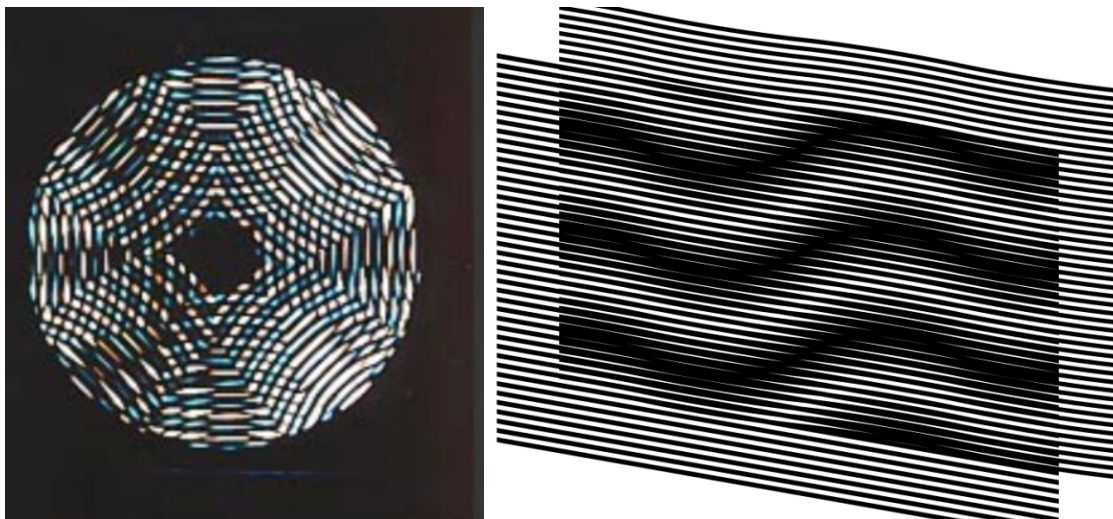


Fig. 76. De izquierda a derecha. Frank Malina. Efecto muaré. Detalle *Three some Kinetic Op Moiré* 1973. 80 x 120 cm. Detalle de tres sistemas lumydine, pintura con luz. Fig. 77. Derecha. Paul Jackson. Diagrama de patrones *moiré*²⁷⁶.



Fig. 78. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope*, 1974. Visión interior de un trovascopio-caleidoscopio. Original Museo de Arte Moderno, MoMA, Nueva York.

²⁷⁶ Las imágenes de patrones de muaré generado por interferencia con la finalidad de conseguir distorsión, se han obtenido de: <https://pauljackson1973.wordpress.com/2013/10/22/2a-moire-patterns/>

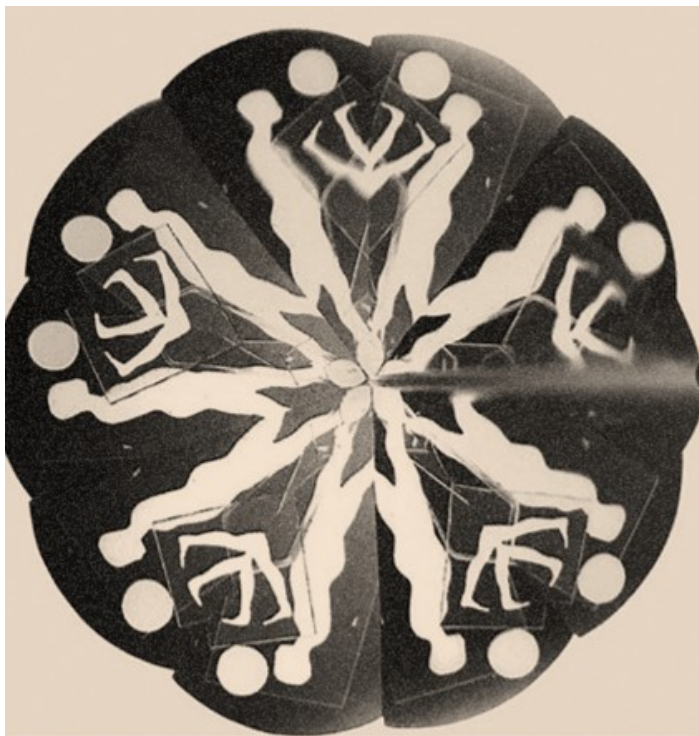


Fig. 79. De arriba a abajo. Visión interior de un trovascopio-kaleidoscopio, 1974. Con figuras multiplicadas en varias direcciones a partir de un dibujo en papel. Imagen en negativo. Fig. 80. Abajo. Ernest Trova. *Falling Man Kaleidoscope*. Vista exterior del trovascopio en posición vertical con el orificio en uno de los extremos para que el observador mire la imagen.

Pero, sobre todo, el trovascopio, al tratarse de un instrumento óptico personalizado de autor, como una variante del caleidoscopio hay una diferencia sustancial en la experiencia que transmite su mensaje conceptual, su iconografía personal como en la calidad gráfica. Si nos fijamos en las Figuras x, como se puede apreciar la variación notable de las siluetas expresa una ausencia, y un elemento atemporal.



Fig. 81. De arriba abajo. Ernest Trova. Detalle del patrón modular del dispositivo óptico *Falling Man Kaleidoscope* (Caleidoscopio de hombre cayendo). 1974. Forma positiva y negativa de la figura, interacciona la imagen y contraimagen al girar. Fig. 82. Abajo, base de trovascopio donde se ven varias tiras de papel de figuras dibujadas en siluetas instaladas en el interior de la cámara de manera irregular.

En las siguientes imágenes, el formato utilizado es un tondo, y no la composición rectangular como viene siendo más habitual en los dibujos. La variable y elección de esta configuración es apropiada en este contexto para componer los dibujos. Debido a que se introduce en función del motivo y también al público al que va dirigido especialmente: los observadores del caleidoscopio. Como podemos ver en la figura x, adaptada al contenido y, estructurada a modo de ventana en

forma de *orificio* circular conocida en la jerga del caleidoscopio y especialmente por los coleccionistas como *peephole* [compuesto del verbo *to peep*, aparecer, espiar, mirar furtivamente y el sustantivo *hole*: agujero]²⁷⁷, referido al expresar mejor en este caso en su voz inglesa ese sentido de mirar por un agujero circular o hendidura de forma restringida y que es de gran importancia para comprender su efecto visual. Veamos algunas definiciones de la denominación *peephole*, del diccionario de Cambridge, que afecta a esta cuestión: “para mirar en secreto algo por un corto tiempo, por lo general a través de un agujero” o la acepción, “aparecer lentamente y no ser visto completamente”:²⁷⁸ o incluso en sentido figurado *asomarse*. Del mismo modo que estas acepciones del término como apreciamos en estas definiciones a este artefacto, tal y como indica en la parte superior de cada uno de los dibujos de Willey Jobe, se puede leer la propia palabra *peephole*²⁷⁹ dentro de la obra para hacer énfasis en el concepto sobre el observador para que mire en secreto y la imagen que observa en el caleidoscopio le capture hasta tal punto que le haga descontextualizar del tiempo intempestivo, un tema relacionado con la atemporalidad del mundo caleidoscópico al trasladarlo imaginariamente como metáfora capaz de percibir el mundo de un modo diferente (Ver Figura 83). Como demuestran los dibujos, la ventana emula el orificio del caleidoscopio y su relación con el observador al asomarse hacia dentro. La propia composición nos lleva a la idea de casi a modo de *voyeur*, como es sabido el observador o la denominación popular *de mirón* que observa por un resquicio y obtiene placer de acceder a la intimidad, mientras el personaje está mirando a través del caleidoscopio pone en funcionamiento la fascinación, el deseo por el propio modo de ver en el interior, la imagen es visible exclusivamente a través de una pequeña abertura circular en el extremo de un cilindro y a menudo despierta la imaginación, reforzando el mensaje simbólico y formal. Además, ese círculo refuerza la evocación de los dibujos, es un signo atemporal que parece no tener principio ni fin en sintonía también al dinamismo de la imagen caleidoscópica, a la rotación de sus elementos, a los movimientos del caleidoscopio en una renovación constante, frente a la horizontal y la vertical.

²⁷⁷ Consultado en: *Wordreference*. Diccionario en línea.

²⁷⁸ Diccionario Cambridge en red: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/peep>. Cambridge University Press 2020.

²⁷⁹ A propósito de del término en inglés *peephole* que en este contexto, la propia palabra significa el orificio para mirar dentro del caleidoscopio, se mencionada su estrecho vínculo en el mundo anglosajón/angloparlante en un uso extendido ya que gran parte del coleccionismo de los caleidoscopios artísticos de autor, tiendas especializadas artistas, que se centran en este tema como la constante de su obra un gran núcleo está localizado en Norte América, exceptuando algunos casos nacionales o también el artista danés Olafur Eliasson, con más de un centenar de obras caleidoscópicas diferenciadas en su producción artística. Por otra parte, este dispositivo también obtuvo apogeo en Gran Bretaña en la época victoriana.

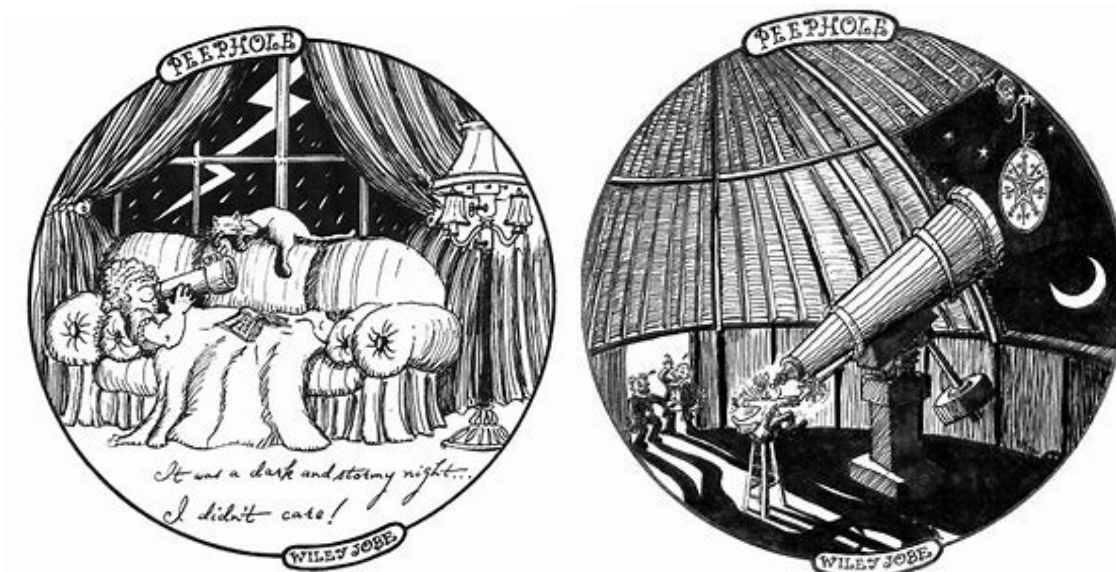


Fig. 83. Wiley Jobe. Dibujos de observadores de caleidoscopio enmarcados en una composición circular. Sus personajes miran a través de un caleidoscopio. Cada imagen utiliza un formato redondo que permite la observación a modo de orificio de caleidoscopio, éste último también denominado: *peephole* y ojo mágico, este último, toma este nombre al establecer una analogía de un orificio con la parte interna del globo ocular, debido a que la abertura es para un solo ojo, y mágico que alude al tipo de observación e imágenes observadas que generan fugaces ilusiones ópticas²⁸⁰.

Por otra parte, antes de cerrar este apartado, la multivisión en cine alcanzó su cenit en los 70 del pasado siglo, posteriormente tiene muchos otros ejemplos de pantalla dividida²⁸¹, entre los cuales es relevante y al tiempo que es importante recordar la forma de narrar de Woody Allen con este recurso en muchas de sus películas y sobre todo cómo el cineasta la utiliza con un fin expresivo en la propia diégesis, por ejemplo, entre ellas, destacan varias escenas significativas en la comedia titulada *Annie Hall* (1977); donde intercala en el montaje varios planos de pantalla dividida con asimetrías para hablar de las relaciones y desavenencias de los personajes. Las historias de dos familias se escriben de forma separada en el propio guion y visualmente una parte toma más espacio que otra, ya que las mitades del díptico se desplazan del centro y, por ende, en términos formales, ambas partes no son equidistantes al centro de la pantalla con un propósito comunicativo. En concreto, una secuencia elocuente de pantalla dividida dentro de la cinta de Allen es la visita al analista del personaje central, donde nos habla del concepto de la ruptura de pareja mediante esta técnica. A modo de ejemplo en la Figura 84; se puede apreciar cómo las partes que componen el díptico no son simétricas en la mitad de la composición con una voluntad

²⁸⁰ Fuente: Brewster Society of Kaleidoscopes. Esta cuestión la estudia Leonardo da Vinci entre el ojo y la cámara oscura, como metáfora.

²⁸¹ Para más información de la polivisión en cine y la técnica de la pantalla dividida ver también obras de Michael Gorgon como el filme *Pillow Talk* (1959) protagonizada por Rock Hudson y Doris May, pantalla dividida conjugada con fragmentaciones del cuerpo desde el título de créditos y también con triangulaciones en las particiones para hablar de un triángulo de personajes. O en obras del cineasta Brian de Palma por ejemplo *Souers de Sang* (1973), vemos dos puntos de vista de manera simultánea o *Carry* (1976).

comunicativa, sino un recurso con el fin de expresar simbólicamente una separación sentimental con una escisión y partes desiguales que articulan y contribuye a expresar una fragmentación interna mientras los personajes están en una sesión de psicoanálisis, pese a la semejanza fonética de sus nombres Anny y Alvie, sugieren, con la pantalla dividida puntos de vista confrontados en la imagen de la derecha e izquierda, respectivamente separados por una sola línea divisoria interna que aumenta su poder semántico, reforzando la separación entre ellos del espacio por la relación de la forma con el contenido argumental de la película entre los personajes, al tiempo que nos permite ver dos imágenes simultáneamente. Esta técnica aporta tensión espacial, la diferencia de pesos visuales y tamaños en la composición afecta a la percepción del espectador, nos hace identificarnos con el narrador y hace vibrar la composición de manera asimétrica.



Fig. 84. Woody Allen, *Annie Hall*, 1977. Fotograma del filme. Técnica de pantalla dividida que compara dos personajes y confronta dos puntos de vista. Es interesante observar los diferentes tamaños de las partes del díptico que corresponden a las diferencias entre Annie y Alvy, a la derecha e izquierda de la pantalla, respectivamente. Esta técnica resulta elocuente en una comedia por el hecho de hablar de la ruptura sentimental y las convergencias-divergencias entre ambos.

En la imagen anterior se observa un cambio de tamaño entre los dos planos yuxtapuestos situados estratégicamente en la pantalla dividida, a la derecha el de mayor tamaño que apela al punto de vista de Alvy de lo acontecido en sus parejas, quien cuenta la historia de una expareja y el personaje lo encarna el propio director del filme, introduciendo un rasgo de modernidad (en contraposición al filme clásico) desde el punto de vista individual, de autor entre el *yo* y la ficción.

Es un ejemplo de las posibilidades expresivas de la partición de la pantalla. Un tema que a su vez, posteriormente lo veremos en las pantallas divididas y compartidas del ordenador contextualizado en la época actual en el punto III. 1.9.3: *Contextualización de la Polivisión en la época actual* ya que tiene una fuerte presencia en el modo en el que accedemos y percibimos los contenidos hoy²⁸², pero antes nos detendremos cómo no, en analizar cómo este tema que se da en la visión caleidoscópica se refleja también en la ideología estética de la animación de formas distintas e incluso llegando a modificar las organizaciones espaciales internamente.

III. 1.9.2. Polivisión en el cine de animación: presente en la visión caleidoscópica

Por ello, llegados a este punto y para completar la investigación analizaremos la particularidad de la polivisión en animación. En el presente epígrafe se hablará de esta cuestión, y se verán pormenorizadamente estos aspectos ligados al caleidoscopio, dedicando un apartado en mayor profundidad a la animación. Sobre todo, veremos cuáles son las posibilidades expresivas de esta visión múltiple en el lenguaje animado mediante una variedad de métodos. Todo ello con el objeto de explicar algunas de las posibilidades creativas. Por ejemplo, manteniendo aspectos en común con las reflexiones de los casos anteriores; así como ofreciendo cualidades expresivas y diferentes aplicaciones que difieren sustancialmente del cine de acción real. La animación se caracteriza por la creación de mundos y espacios distintos, es consustancial a las posibilidades del propio medio, de subvertir las leyes físicas con un alcance de transformación espacial, atendiendo a la visión múltiple con cambios cuantitativos en el número de fragmentos y cualitativos, así como sus combinaciones respectivas.

En la presente investigación se plantea una relación significativa de conceptos entre la visión múltiple y lo caleidoscópico donde se introduce el tema de la polivisión, por la configuración y reorganización de los elementos visuales diversos en la pantalla. De modo que nos valdremos de algunos ejemplos paradigmáticos que profundizan en este tema con una gran variedad de recursos y que hacen propias las transformaciones espaciales en cada obra. En efecto se observará la variedad de enfoques y avances de obras animadas, por ejemplo, en un incremento en la multiplicación de la imagen por el número de fragmentos e imbricación de espacios, lo que repercute en la dirección de la mirada hacia diferentes focos y varios puntos del espacio, incluyendo los márgenes, mientras se ve el contexto general de manera integrada, favoreciendo la mirada periférica. A propósito de este tema en el marco de la modificación perceptiva, las áreas en que se subdivide la pantalla de formas diversas, en sintonía a un ritmo natural, se expanden o bien, se contraen e incluso evocan suceder fuera de las limitaciones de esta. Subrayamos este aspecto perceptual dado que es un elemento que analizaremos en varias obras y que cómo se recordará, la sensación de expansión de la mirada y del marco, por analogía está muy presente en

²⁸² Fuerte presencia en los programas o informativos, las series, etcétera.

la visión caleidoscópica. Algunos de los artistas-animadores destacados se ven a continuación. En primer lugar, cabe destacar uno de los mayores representantes del tema de la polivisión en el campo de la animación de autor, nos referimos al artista holandés Paul Driessen (Gelderland, 1940),²⁸³ cuyas películas animadas han sido valoradas a nivel internacional²⁸⁴.

Así mismo, a la luz de este estudio en las que a menudo emplea este recurso se destaca el cortometraje de animación *The End of the World in Four Seasons* (1995) que merece una atención especial y será una de las manifestaciones artísticas en la que nos centraremos. La razón por la que se ha seleccionado este título es debido a que la presencia de la polivisión en la obra es notoria como elemento vertebrador e introduce innovaciones en sus métodos, ocasionando transformaciones en las imágenes al tiempo, que una libertad creativa. A la par, la polivisión adquiere intensidad y otra dimensión en esta obra, convirtiéndose en paradigma de esta técnica. Por tanto, aparte del estilo visual del corto que construye su universo personal y el tratamiento plástico; lo que le diferencia sustancialmente es la experimentación y su capacidad de albergar una película dentro de otra. Así, podemos observar esta cuestión en la utilización de entre ocho y nueve narrativas simultáneas entrelazadas en la misma película. Cada una de ellas se despliega en una pequeña ventana separada físicamente, la una de la otra, dentro del mismo espacio. Además, conviene resaltar que lo ejecuta de un modo más inestable y cambiante para aludir al tiempo como el leitmotiv de la obra como después veremos en más detalle. Por esta razón que conlleva el transcurso temporal, el autor incorpora la incertidumbre y un grado de riesgo en las fragmentaciones, por requerir una mayor coordinación entre las mismas en términos cuantitativos y cualitativos. Debido a que lejos de entenderse cómo parámetros negativos, las actividades conjuntas que se desarrollan de forma simultánea crean sinergias al interconectar las historias, cruzando y eliminando sus fronteras entre ventanas, en una red de cuadrados y rectángulos, perdiendo el marco, entrando dentro de otras ventanas cooperantes, y definitivamente, alterando sus formas, trascendiendo los meros compartimentos estanco que las encierra y su vinculación con algo vivo, y la naturaleza propia de las estaciones cambiantes. De esta forma dinámica, sus piezas llegan a coordinarse a modo de políptico personal gracias a numerosas particiones de la pantalla como parte esencial de la narración, dando así, continuidad entre las historias. En efecto, Driessen incorpora un nuevo modelo de polivisión con un incremento de más del doble de

²⁸³ Driessen es miembro de Film Board of Canada desde 1972 y trabajó en el largometraje de animación *Yellow Submarine* (1968) dirigida por George Dunning, cuyos protagonistas eran John Lennon, Paul McCartney, George Harrison y Ringo Starr, los cuatro miembros de la conocida banda The Beatles. El título de la película hace referencia a la canción y al álbum del mismo nombre. También *Yellow Submarine* es un filme animado con aspectos estéticos psicodélicos y con cromatismo lleno de colorido vinculados con lo caleidoscópico.

²⁸⁴ Sus películas han sido seleccionadas y galardonadas en numerosos festivales de gran renombre entre ellos cabe destacar Ottawa Animation Festival, Animafest Zagreb, o Festival international du film d'animation d'Annecy (FIFA). En éste último especialmente vemos ejemplos de su reconocimiento en distintas ediciones, categorías, y con premios en varias películas en el año 2001 *The Boy who Saw The Iceberg*, en 1997 *The End of the World in Four Seasons*, y en 1977 obtuvo el cristal de Annecy otorgado por el jurado por *David*. También su película *Three Misses* obtuvo la nominación al mejor cortometraje animado concedido por la prestigiosa Academy of Motion Pictures Arts and Sciences, conocida como los Óscar en la 71 Edición (1999).

fragmentos e incluso triplicando las divisiones en la pantalla en comparación con el caso referido del filme *Napoleón* (1927) de Abel Gance. En base a este concepto, a nivel formal, en la película de Driessen hay otra diferencia significativa, las distintas áreas segmentadas intercalan historias a lo largo de la evolución de la obra, dejando diferentes espacios *vacíos* entre las mismas, pero no son intervalos inertes entre las divisiones, sino que los espacios negativos cobran importancia como “contra espacios”²⁸⁵ por sus ratios, parecer latir o vibrar. Con lo cual este estilo visual-narrativo modifica radicalmente el modo de ver y percibir la animación, relacionando la figura y el espacio negro entre las áreas se crean mensajes. Como en otro tipo de superficies teseladas en las que avanza un elemento y retrocede otro, introduciendo ventanas más pequeñas, y estableciendo un conjunto plural y diverso al emplear varias vistas desde varios ángulos. De ahí confirma la pertinencia de emplear la polivisión en función a un contenido. y su conexión con el caleidoscopio, ampliando la mirada y la complejidad de la obra mediante piezas engarzadas, donde cada fragmento pequeño cuenta. Partiendo de ello, resulta interesante lo que nos cuenta la experta en caleidoscopios Cozy Baker (1990): “Como en el caleidoscopio, una sucesión de interconexiones se unifica en un todo. Cada pieza es vital de ese todo, no importa cuán pequeño sea. Quite una pieza, la imagen no es la misma...” (BAKER, 1990: 81). De acuerdo con Baker y como mencionábamos anteriormente, en el caleidoscopio, por definición, cada parte o fragmento por pequeño que sea, resulta importante en la configuración de la totalidad. De manera similar las particiones de pantallas, las áreas más pequeñas que conforman esta animación prestan atención a las unidades mínimas que se acoplan en la historia y los seres a veces minúsculos que se descubren en el tránsito entre las casillas. Demuestra una riqueza de la obra también en los detalles por contener hallazgos en la trama en elementos minúsculos que lo tambalean todo, al igual, que incorpora piezas distintas más pequeñas y simultáneas formando ángulos y en traslación, como si estuviéramos presenciando una visión caleidoscópica.

Driessen hace hincapié en las interconexiones respecto a otras propuestas en lugar de acotarlas estrictamente en un sistema aislado, las entremezcla de un modo más orgánico e indisociable, hay intercambios y las partes parecen entrelazar los espacios por relaciones internas por encima de cada uno de ellos por separado bastante más que en otros casos analizados hasta incluso generar una estructura invisible de red entre ventanas, con atención a los detalles de los fragmentos como también sucede de manera particular en el caleidoscopio-trovascopio.

Por su parte, en este corto el número de narrativas se traduce proporcionalmente a la multiplicación de ventanas. Ya que cada pequeña historia se incluye en un cuadro separado. Esta cuestión afecta al incremento de la fragmentación en el tratamiento de la obra, atendiendo al concepto y al diseño. Driessen nos plantea en cierto modo, un relato de vidas entrecruzadas, pasamos de una historia a otra como una concatenación de sucesos entre acciones en varias

²⁸⁵ Término de contra espacio que recoge Foucault en las heterotopías.

direcciones, incluso opuestas y modulaciones en la pantalla en niveles pero que se comunican mutuamente, ya que los elementos no son ajenos los unos a los otros con una línea divisoria, se cruzan visualmente sus trayectorias en la pantalla e interactúan, lo cual realza la cualidad de interconexión, de manera menos regular y homogénea. Otro aspecto relevante de la obra es que sus configuraciones se relacionan de manera satisfactoria con un imaginario caleidoscópico. Esto se evidencia también por su carácter infinitamente intrincado y fluctuante que impide ver la obra exclusivamente de manera estática o de un golpe de vista. La diversidad de los elementos relacionados, que ocupan casi la totalidad del espacio y conforman el conjunto, parece que se nos escapa, de manera similar a las imágenes interiores de un caleidoscopio al verlas girar rápidamente, desmontándose y ensamblándose. Y aquí es donde cobra importancia la riqueza de elementos y puntos de vista cambiantes; una multidireccionalidad que recuerda a la visión caleidoscópica, también por el rasgo de la diversidad. Las áreas espacialmente separadas en que se divide la pantalla se comunican entre ellas, debido a que involucra las historias y permite que los personajes se trasladen o extiendan a lo largo de varias ventanas y estaciones, modificando el significado de las acciones al amalgamarlas con otras, produce combinaciones de elementos cuando menos imprevisibles y sobrepasa las fronteras entre ellas para ir más allá de las divisiones formales fijas a las que atienden otras propuestas. mientras en este caso se desplazan y modifican sustancialmente con una gran libertad creativa. Estas características evidencian cómo la animación se origina en los intersticios y el cambio entre fotogramas, a través de la separación espacial de los elementos. Por ejemplo, hay personajes que aparecen en varias estaciones que interconectan sus acciones en la aparente heterogeneidad y fragmentación hasta llegar a una resolución con una mayor interrelación e interdependencia. Ofreciendo una visión más extensa y multifocal a nivel de forma y contenido en la pantalla con esta configuración, forzando a los ojos del observador a moverse continuamente conforme va avanzando la acción para no perder detalles y conexiones visuales, dando la sensación de que se pierde algo en el seguimiento a pesar de la máxima concentración del espectador. Esto sucede porque el director desvía nuestra mirada hacia varios focos, al ver múltiples fragmentos reunidos en una sola superficie moviéndose en horizontal, vertical, oblicuo, de derecha a izquierda, y en sentido inverso, de bajo a arriba y, van y vienen, en ocasiones parecen moverse en diferentes sentidos, retroceder y avanzar en pro de una percepción dinámica que desorienta, en una ambigüedad espacial intencionada con una lógica interna, al ver la perplejidad de todos esos fragmentos al mismo tiempo, requiere ahondar la necesidad de redescubrir la obra. Esta se expresa por no saber qué es lo que va a suceder, conseguir contradecir la lógica habitual y los cambios de distribución del espacio, de esa polivisión. La observación provoca la sensación de desconcierto, al ver muchas historias que avanzan al mismo tiempo, y parece que el observador estuviera perpetuamente redescubriéndolas, estableciendo nuevas relaciones entre las áreas que no se delimitan de manera regular en compartimentos estanco. Nos da la sensación de que las posibilidades no se agotarán por las incontables lecturas

y trayectorias en direcciones imprevistas. Como se verá sucede en la cámara de objetos y los imaginarios potenciales del caleidoscopio.

Otras de las soluciones creativas de la polivisión en animación que utiliza el mismo autor es la capacidad de sugerir realidades alternativas a la existente, que nos llevan a mundos diferentes, provocando el sueño o la imaginación que surge de los hechos dentro de un mismo espacio, si pensamos en la visión caleidoscópica con el empleo de las simetrías ópticas, repeticiones de un motivo y variaciones de las mismas en *The Boy who Saw the Iceberg* (2000)²⁸⁶. Una película articulada en torno a dos historias en paralelo paralelas en el tiempo y perfectamente hilvanadas del quehacer diario de un niño del primer mundo hasta desviar parte de la película a través de una historia hacia una cara b, con peligros inesperados alejados de la vida cotidiana y a primera vista anodina según el protagonista en una de sus partes. Ambas se muestran yuxtapuestas y comparadas en una pantalla dividida a modo de díptico: la mitad izquierda representa la percepción de la experiencia real de su vida y la otra, la imaginada.

Por eso, aunque las historias se relacionan entre sí conforme las tramas van avanzando en paralelo al bifurcarse resultan antípodas la una de la otra. En la pantalla dividida se genera un contraste al confrontar dos mundos que se diferencian pese a las relaciones de simetría. A veces las historias se hacen dispares experimentando grandes cambios y en algunos pasajes otras parecen estrechar sus relaciones, uniéndose visualmente con simetrías, características similares evidenciando la paradójica relación de convergencia-divergencia caleidoscópica, y la divergencia de las historias entre la percepción de la realidad y la que imagina.

El desdoblamiento del personaje queda reflejado a la derecha de la pantalla, se introduce poco a poco y, con relaciones simétricas, ambas las vemos al mismo tiempo en una pantalla y en la misma línea de tiempo. El autor invita a jugar mentalmente y a establecer conexiones entre ambos, a descifrar las diferencias y hallar las semejanzas, moviendo la mirada en los dos paneles y comparar las narrativas contrapuestas con el propósito de hacer avanzar la acción del personaje de manera efectiva en un díptico, al dividir la pantalla en dos paneles yuxtapuestos: una con la realidad cotidiana, sucesos cotidianos del día a día, que parece querer escapar de la rutina y otra en la que utiliza mucho la imaginación con esa vida llena de experiencias intensas en un imaginario mental con más aventuras a medida que avanzan al mismo tiempo, con la vida imaginada de los anhelos del niño que deriva de la historia cotidiana pero con cambios sustanciales, donde se da un giro narrativo hacia lo siniestro que introduce tensión y problemas hasta llegar conseguir una síntesis de la relación de ambas en el imaginario del espectador con convergencias y divergencias invitándonos a rastrear en los detalles o las grietas adentrarnos en esos dos caminos, con un gran equilibrio entre las dos mitades a nivel compositivo e interrogándose en la contradicción entre la vida de niño tranquila o la que genera inquietud, el

²⁸⁶ Más arriba las veíamos asociadas a lo caleidoscópico.

observador se desliza entre las dos historias que chocan y es capaz de sugerir algo híbrido. El enfoque conceptual de ambos relatos está basado en una confrontación entre la experiencia de la realidad y la ficción, por encima de cada una de ellas vista por separado, en constante intercambio, porque vemos las dos historias alternativamente a lo largo del filme e incluso cruzadas en la percepción del observador. Es más, el director ofrece ejemplos de una visión múltiple en animación, añadiendo acción y emoción a la obra. Por ello, la observación dinámica en dobles relatos simultáneos no sería lo mismo que la atención monofocal de una sola historia, o de cada una de ellas por separado. En efecto, contemplar dos historias simultáneamente en la misma película transforma completamente la percepción, en el modo de ver y en el fondo. En esta animación al disponer las imágenes hay simetrías y elementos modulares que en ocasiones convergen y otros equidistan, con la finalidad de hacer interaccionar las historias entre ambos paneles para contar las dos historias. No obstante, se generan distinciones para forjar una historia diferente y cada una tiene una especificidad, que luego veremos en más detalle. En otros casos del mismo autor, encontramos una imagen dentro de otra de manera análoga a un rasgo de la visión caleidoscópica como solapándolas en varias capas, lo que se conoce por traslapo, en determinados pasajes a medida que avanza la acción en el filme *The Writer* (1988), donde visibiliza elementos de reducido tamaño, apenas visibles como insectos o seres diminutos que no son perceptibles a simple vista procurando *ligeros* desvíos en un tempo concreto, para no distraer demasiado, y variaciones en las imágenes a través de ellos en intermedios; o lo que es lo mismo, adquiere un sentido aquello que se encuentra entre las imágenes en tramas secundarias, lo que permite articular micro-acciones combinadas y entrever pequeños detalles casi subliminales que nos introducen en la obra, con la historia de un escritor en la vejez, que confinado relata las memorias de su infancia. El ambiente lúgubre y envejecido de una especie de castillo donde se desarrolla la acción, hace que percibamos como siniestro enfatiza el personaje, con esqueletos y espectros relacionados con la vejez y entrañas del escritor en esa especie de cavidad. Y nos ambienta en una escritura hacia el interior de su vida. En ella cruza realidades dentro de la trama principal en diferentes escalas, se descubren seres en miniatura desde diferentes ángulos como algo enigmático dado que aparecen dentro de objetos de mayor tamaño súbitamente. En estas escalas más pequeñas refleja algo íntimo y las ventanas se abren y se cierran como el mecanismo caleidoscópico.

Esta variedad de historias la consigue de diversas formas: modificando el tamaño del elemento, redimensionándolo, acercándolos al espectador y solo aparecen unos segundos como una captura de imagen con un elemento externo como el sonido de cámara fotográfica al pulsar el disparador, se reproduce el “clic” de una cámara fotográfica y evoca la idea de instantánea del flash como un destello se mantienen abiertas sino de despliegan y, posteriormente desaparecen en apenas unos segundos, recuerdan a las notas adhesivas presentes en otra participación de sus

cortos en la secuencia *Yellow Sticky Notes* (2013)²⁸⁷ y por otra, a las imágenes sobre imágenes que se abren y se cierran caleidoscópicas. Así mismo, en la obra de animación *The Writer* se puede apreciar personajes diminutos dibujados con lápiz sobre papel. Estos aparecen solapados de forma ingeniosa con carácter de apunte, sobre otro tipo de imágenes, variando la dicción. Driessen concibe el espacio donde transcurre la acción secundaria como un papel de anotaciones adhesivo en formato cuadrado que le da espontaneidad a algunos pasajes. A esta estructura de imagen dentro de otra, también se dan transformaciones de tamaño por superposición de imágenes en algunas zonas activándolas, y a menudo sirven de nexo hacia otro plano. Al tiempo que estos recursos dan contraste y tienen capacidad de hacer menos plano el discurso y la estética, a la historia frente al modelo lineal de desarrollo cronológico de los sucesos que nos lleva de manera inequívoca y una sola expresión. Estas imágenes superpuestas en formato cuadrado muestran una afinidad al planteamiento de la animación *Yellow Sticky Notes*, título que alude a las notas adhesivas amarillas donde veíamos la animación en forma de hojas de un bloc de notas en formato cuadrado, aportando un mensaje de cercanía y algo diario lo convierte en elemento artístico al dibujar e incorporar una historia con anotaciones. Driessen las amplía de tamaño momentáneamente, resaltándolas con cuadrados como figuras de solapamiento por traslapo, en historias secundarias, aparecen y vuelven al origen en microsegundos que se entrelazan, conjugando actores de distintos tamaños, y cuyo resultado es un juego de dimensiones que evoca un mundo imaginario dentro de otro, con una microestructura dentro de una macroestructura. Y precisamente este último recurso lo vemos introducido en las repeticiones expresivas de la acción e inversiones a diferentes escalas como sucede, de otro modo, en *The Killing of an Egg* (1977), una obra con un título irónico *El asesinato de un huevo* que evoca el tono del filme y nos ayudará a examinar su aspecto iconológico más adelante, para la interpretación de la obra. En cuanto a la iconografía enfatiza la rotundidad formal y la economía de medios, al tiempo que nos recuerda a un aspecto del caleidoscopio, a diferencia de otras de sus obras, la polivisión no se percibe en la forma visual en qué se presenta la mirada caleidoscópica, pero sí este tema encuentra repercusión como idea gráfica, es decir, en su aspecto puramente conceptual. En consecuencia, Driessen abre otra posibilidad de utilización de esta técnica. En concreto trata de la construcción de la historia con una sola figura que interacciona con un elemento que se reitera de forma recursiva a varias escalas e invierte lo que está dentro-fuera y viceversa en una imagen dentro de otra a modo de bucle, que tratamos en el punto IV.2.6.2. como un recurso de la imagen caleidoscópica. En este caso vemos estas cuestiones en la propia línea argumental donde se asienta la animación llevada a la síntesis de la acción, pero rica en estilo y símbolos con un gran impacto, una de las características de la imagen caleidoscópica. En el contenido de este corto se emplea una doble

²⁸⁷*Yellow Sticky Notes* película dirigida por Jeff Chiva Stearns, una animación colaborativa entre 15 artistas-animadores.

visión que crea una tensión en la concepción de la propia acción de forma inquietante. Con ello, se hace patente el aspecto conceptual de su animación ya que, requiere un proceso de investigación largo en la concepción mental de la película, dando especial importancia a la etapa de preproducción que requiere ahondar en la idea y cómo transmitirla. Además, se trata de una animación que da lugar a una meta-narración, y la aborda desde dos puntos de vista, dando un segundo giro así al relato con un doble sentido y un impactante final que logra enganchar al espectador y hace redonda la obra al generar un bucle en el espacio con la imagen del huevo y el personaje, obra que analizaremos más adelante con mayor extensión.

A partir de varios ejemplos, examinamos distintos aspectos que recuerdan a la visión caleidoscópica en animación a través del tratamiento formal de la polivisión, con recursos tales como: las pantallas divididas, el espacio ampliado, fragmentos que aluden a un todo sin un centro, las conexiones inesperadas, el cruce insospechado de los límites de los paneles con una intensidad espacial, lo fractal, la multiplicidad, variedad de expresiones visuales, factores descritos con anterioridad al hablar de los aspectos consustanciales a la visión caleidoscópica. Principalmente por analogía a un caleidoscopio de más de 2 espejos en posición estable donde la imagen del conjunto no es circular, no hay un centro ni una composición centralizada.

Otro ejemplo de polivisión o punto de vista múltiple, sobre todo interesante a nivel conceptual, es *Three Misses* (1998), un filme de animación del mismo autor compuesto de tres pequeñas historias autónomas las unas de la otras, en principio, separadas, aunque decimos en principio porque actúan de manera similar a la técnica de *vasos comunicantes* que describe el escritor Mario Vargas Llosa en el ámbito de la literatura. Según el escritor peruano esta técnica consiste en incluir varias líneas argumentales dentro de una misma obra y a pesar de estar claramente diferenciadas entre sí, como unidades autónomas, sin embargo, si dicha convivencia se establece de manera pertinente se afectan mutuamente por debajo de la superficie. Para Vargas Llosa se introduce la transversalidad del contenido con la metáfora literaria del mecanismo de una combinación de recipientes comunicados que como es sabido permiten mover y manejar un flujo, en cualquier posición estable o fluctuante de manera alternante, aunque tengan formas diferentes el conjunto de los vasos heterogéneos logran ponerse al mismo nivel en su conjunto, y, por ende, consigue un equilibrio perfecto en la multiplicidad de formas y movimientos de éstas en los pesos. A propósito de esta idea, que propone una relación entre el contenido en continentes diferentes a su vez y sin expresarla de manera visible frente a una relación explícita en el estilo, hay una relación implícita por quedar flotando en el discurso un peso de cada una de ellas, y por tanto su conexión se percibe entre líneas, al tiempo que este sentido connotativo enriquece y nos adentra en la obra. Es más, esta técnica añade significaciones a las historias vistas por separado y la transforma. Pese a las diferencias entre el arte literario y el de la animación, extrapolando el término de la técnica literaria de los *vasos comunicantes* referida por Vargas Llosa sobre un cierto número de historias dentro de la misma obra, nos sirve para analizar las características comunes

en la construcción de la película de animación *Three Misses* de Driessen. De manera semejante a cómo demuestra Vargas Llosa, por analogía a esta animación que comparte narraciones en la pantalla, nos ayuda a comprender la construcción del relato mediante la visión múltiple en esta obra que ofrece una mirada más diversa. En concreto Driessen al combinar tres historias populares protagonizadas por mujeres que atraviesan situaciones límite en diferentes entornos y épocas, pero sin una relación espacial ni explícita entre los personajes, ni compartiendo la misma escena; sino que, en este caso, las historias se suceden yuxtapuestas, y, equilibradas, sin que predomine una sobre otra excesivamente, conforme va avanzado la acción, y sin el recurso de la pantalla dividida. La primera de ellas se mueve en la urbe dentro de un contexto contemporáneo, la segunda está ambientada en el lejano oeste y la última se evidencia el guiño a los cuentos populares de los hermanos Grimm. Si bien estos últimos están reinterpretados e hibridados de manera personal, en lugar de tratar la idealización de la representación femenina de los cuentos clásicos más bien, lo vemos de manera más mórbida para hacer la adaptación del pasaje y el personaje más ácida en el estilo, mostrando el contratiempo sin moralina e incluso con un punto de humor negro, tanto en el lenguaje animado como en la manera de contarlo, revelando un punto irónico, ya que se trata de una relectura más actual de la historia de manera más desenfadada, que conecta con lo popular y parece que el personaje creado por Driessen es de carne y hueso, y el final “no es feliz”. En todos estos casos se articula un rescate y cada una de las tres historias pasa a la siguiente en el punto de máxima tensión. A nivel técnico este corte en el clímax del relato describe una elipsis que consiste en suprimir sucesos de la acción de manera voluntaria con un fin expresivo, como estrategia del autor para generar suspense y que el público imagine por cuenta propia lo que acontece en el desenlace. El realizador holandés hace converger los relatos en la composición de manera implícita²⁸⁸ mediante elementos de las tres tramas contadas desde tres puntos de vista diferenciados presentes en tres historias independientes al final y, además, de manera alterada, es decir, las historias no están ordenadas cronológicamente, lo que implica que los hechos no están contados linealmente con una voluntad expresiva de contrastes. Pasa de una historia a otra con grandes distancias temporales intencionadas, es decir, en una suerte de anacronismo por modificar la serie lógica, conectando temporalidades diferentes en la misma animación, a partir de personajes aparentemente distintos que se miran tácitamente. Por lo que el autor en esta animación rompe la cronología con el objeto de crear un nuevo orden temporal con un sentido metafórico atemporal del tiempo, evidenciando la fracturación del filme, y el recurso que emplea parece difícil de encuadrar en una suerte de fórmula mixta como estrategia. Por un lado, el relato presenta puntos en común al *flashback* o analepsis, pero de la propia narración (y no de la memoria del personaje), consiste en pasar del presente al pasado, y por otro, en algunos

²⁸⁸ Solo con algunas sutiles articulaciones entre los nexos de las historias al pasar de una a otra, como un umbral al atravesar una puerta o ventana sin relacionarlas apenas explícitamente.

matices a la técnica del *racconto*²⁸⁹ al tratarse un salto de tiempo importante de una pequeña historia en sí misma y no un segmento, además ésta no vuelve al presente de manera explícita; y por último también tiene puntos en común con *realidades paralelas* en espacios y tiempos distintos, a este tipo de realidad alternativa se la conoce como la técnica del *flash-sideway*. Así, Driessen en *Three Misses* nos invita a una reflexión sobre la encrucijada vital como una constante que trasciende el tiempo, dando una vuelta de tuerca a la forma de mirar e interpretar los cuentos desde una óptica más contemporánea desde tres puntos de vista²⁹⁰. Su película condensa una temática universal que se repite a lo largo de la historia y permite expresar variantes entre la realidad representada en la urbe, y la ficción en el oeste o en un ambiente más bucólico. En él, está relatado desde un punto de vista múltiple. De particular interés es la forma de contarlo de manera desdramatizada y con matices que alivian la gravedad del tema tratado de liberar de peligros, combinando la tensión con ligeros y precisos giros de humor. Se produce un desdoblamiento entre las dimensiones del presente, el pasado y lo atemporal al disponer lo contado de manera que altera la secuencia cronológica, sin embargo, se aplica otra lógica interna con involuciones y regresiones que, pese a ello, hacen avanzar la acción con mayor pregnancia, dotando al relato de un ritmo ágil y diverso, interrumpiendo la línea de tiempo basada en la tendencia lineal y continua. Para Driessen de este modo lineal en ocasiones es monótono dentro del ámbito creativo, literario u artístico a la hora de contar una historia, y en concreto de la película de animación para captar la atención y sorprender²⁹¹. El tratamiento de la obra *Three Misses* se articula de manera sincopada, entendiéndose por ésta una alteración rítmica en la presentación de las historias, que hace captar la atención del público y activar su imaginación. En lugar de ordenar las historias de manera progresiva en el tiempo y, por ende, de manera más previsible en un *A, B, C*, se resiste a las convenciones narrativas genera un ritmo quebrado menos lineal de *B, A, C*. que permite la posibilidad de ir hacia delante y atrás viajar en el tiempo con una atmósfera de su animación donde coexisten las dimensiones entre el pasado, presente y la virtualidad futura, estimulando la imaginación al transportarnos a este universo entre dimensiones, donde se vincula la forma y el contenido, pero también crea significados entre ellas, una estrategia de multivisión, que en vez de contarlo con una sola historia se aleja de la monotonía. Así pues, consigue producir una síntesis que permite armonizar relatos diferentes distanciados en el tiempo abarcando un espectro desde la actualidad, la historia del Viejo oeste o *western*, y lo intemporal.

En la entrevista producida por Laurence Valière y Verònique Martin concedida al Festival internacional de cine de animación de Annecy 2010; Driessen (2010) explica una de las principales motivaciones de su proceso creativo en la creación de los relatos animados, esto es,

²⁸⁹ Se diferencia de una analepsis o *flashback interno*, que interrumpe la línea de tiempo y nos traslada al pasado como elemento narrativo de una misma historia en un período breve de tiempo.

²⁹⁰ Esta cuestión a menudo la incorpora en sus clases al alumnado como ejercicio.

²⁹¹ No obstante, a efectos científicos o no literarios, en no pocas ocasiones esta estructura ordenada cronológicamente es recomendable.

centrándose en estructuras narrativas no convencionales. El mismo director especifica uno de los aspectos que le resulta más emocionante de su obra es la posibilidad de contar varias historias a la vez en una sola película a través del dibujo.

Es importante señalar que Driessen considera dibujar el vehículo óptimo para reflejar sus ideas al que no subestima frente a otras técnicas puesto que le resulta estimulante utilizar el dibujo, con el que se siente más cómodo. A su vez, el autor destaca la importancia de construir historias con la capacidad de despertar el interés del público, por ejemplo, con relación a los ritmos. Por lo tanto, Driessen genera una especie de inquietud en el espectador para acrecentar la intriga, en contraste con la monotonía y tedio. Esto lo consigue mediante enfoques no lineales, dando ligeros rodeos para llegar al núcleo, no desvelando del todo y lo podemos verificar porque con especial énfasis no sabemos *a priori* dónde nos va a llevar en la experiencia de su animación que crea en la pantalla nos sorprende y desconcierta, pero en realidad está muy planificada encuentra el equilibrio con el contenido, sin perder los rasgos característicos propios de cada obra y llegar a un final diferenciado concretado en cada película. Para mantener viva la expectación, así como alcanzar la complicidad con el espectador en su proceso creativo, Driessen se refiere de la siguiente manera:

To keep an audience interested you know not just to tell a straight story I did it sometimes but usually not, it's not interesting for me just to tell an ordinary story why would I do it so I always give it twists, sometimes I do maybe two, three stories at the same time because as an animator of course you, I draw so it's a lot of drawing it's exciting to me to do another film in a film you know so I have all those films going at the same time but usually it's like I do little detours. I go around it in order but there's always an ending which is the end of that's particular story. (DRIESSEN, 2010: 3' 55'')²⁹²

La afirmación de Driessen apunta al enfoque de una estructura no lineal en sus relatos mediante la creación de diversas estrategias para la construcción de sus películas, especialmente alejadas de la forma ordinaria de contar una historia. El enfoque de la obra y el estilo del artista-animador se caracteriza tanto por las imágenes presentadas en pantallas divididas en el diseño de las escenas de un modo menos mecánico, así como el punto de vista múltiple de la historia. Sus composiciones dinámicas contadas desde ángulos diversos constatan una experimentación constante entre la forma y el contenido en el tema de la polivisión.

También el universo de su animación atiende a la idea de un gran rompecabezas, como veremos en seguida con más detalle. Para ello el espectador a de reordenar visualmente un gran

²⁹² Festival internacional de cine de animación Annecy, aniversario 50ª edición. 2010.

Entrevista Paul Driessen. Consultada en: <https://www.youtube.com/watch?v=Lr0LnOkA0Nc> vídeo 5 mayo 2011. Producción de Laurence Valière y Veronique Martin. Traducción: Para mantener a una audiencia interesada, sabes, no solo contar una historia directa, lo hice a veces, pero generalmente no, no es interesante para mí contar una historia ordinaria, ¿por qué debería hacerlo? Siempre le doy vueltas, a veces hago dos, tres historias al mismo tiempo porque como animador, por supuesto, yo dibujo, así que es mucho dibujo, es emocionante para mí hacer otra película en una película que conoces, así que tengo todas esas películas al mismo tiempo, pero generalmente es como hago pequeños desvíos Voy por ahí en orden, pero siempre hay un final que es el final de esa historia en particular.

número de fragmentos colocados en una misma superficie que remiten a situaciones: conectar las historias y descifrar los significados. Sus películas a menudo se articulan con elementos combinatorios entrelazados, y que lejos de anularse, se potencian entre sí, poniendo de manifiesto el vínculo con la visión caleidoscópica en este tipo de percepciones. Esta complejidad nos da buena cuenta de su carácter experimental conjugada con la idea de puzle por su configuración fragmentaria, que implica un código y de esta forma requiere descifrarlo en el reordenamiento de las piezas. Por ejemplo, las subdivisiones de la pantalla aparecen desunidas a priori pero a medida que avanza para resolver la trama dentro del carácter intrincado de la película hay que reordenar esas historias, y precisamente un rasgo a considerar en los patrones e imágenes divididas del caleidoscopio como vimos. Ya que como vimos dentro de una sola obra contiene varias historias dibujadas y supone una invitación a completar ese puzle que da forma a su animación. Es decir, de un modo desplegable. El observador tiene que indagar, y reconstruir las distintas partes que encajan en la continuidad de la historia, a veces distanciadas y dispuestas en distintos niveles, introduciendo el concepto de juego creativo a su animación entre las combinaciones de los recuadros que paradójicamente expresa un concepto animado muy elaborado con mucha reflexión detrás del humor. Las divisiones observadas desde varios puntos de vista y ángulos para continuar las historias entre espacios, procurando otro tipo de percepción intermitente y varios recorridos de la obra, es capaz de atrapar al espectador, y conducirlo visualmente por esos relatos con estructuras laberínticas de no inmediata solución. Es crucial, por tanto, la mirada que da sentido a esos fragmentos combinándolos y acoplándolos como un puzle, lo que pone de manifiesto la implicación del espectador. Requiere que el público participe activamente, haciéndonos pensar y reconsiderar el desarrollo temporal de la obra. Por lo tanto, provoca el énfasis bilateral en la creatividad del público, la interacción de éste con la obra y la experiencia rica de su animación por medio de la inclusión de varias historias dentro de otras y espacios compuestos e híbridos. En palabras de Driessen (2007):

A lot of my films are slightly like puzzles, or as ideas which the audience think for themselves to find out what I am doing. And to go beyond on that voyage in my experiments, but they are always drawn animation, I love to draw and I find it's very exciting to draw film. A lot of people (from the outside of course) think that drawing is boring, but it's not, it's a lot of fun. (DRIESSEN, 2007: 2' 25'')²⁹³

Tal y como se ha mencionado en la sección superior, el animador holandés (2007) clarifica cómo la concepción de sus películas se aproxima conceptualmente a los planteamientos cognitivos de

²⁹³ *Future Film Festival*. 2007. Entrevista a Paul Driessen. Enlace: <https://vimeo.com/9548747>

Traducción: Muchas de mis películas son un poco como puzles, o como ideas que el público que piensa por sí mismo para descubrir lo que estoy haciendo. Y para ir más allá y acompañar mi viaje en mis experimentos, pero siempre son dibujos dibujados, me encanta dibujar y me resulta muy emocionante dibujar películas. Mucha gente (desde el exterior, por supuesto) piensa que dibujar es aburrido, pero no lo es, es muy divertido. (DRIESSEN, 2007: 2' 25'')

un rompecabezas desde la concepción de la idea, y cómo afecta a la forma y a la percepción de la película. Dividiendo la pantalla en piezas descentralizadas cuidadosamente, desarmadas como si de un puzzle se tratara a fin de propiciar la exploración del espectador dentro de la narración, la estrategia del autor es disponerlas de una manera que recuerda a la reconstrucción de los puzzles. Esto se corrobora porque el espectador no sabe en qué dirección se moverá la estructura ni la trayectoria del móvil, ya que los elementos lejos de mantener la unidireccionalidad se desplazan en varias direcciones y sentidos, los caminos son abiertos como metáfora gráfica de ese mundo, de forma regresiva y aumentando la complejidad en el dinamismo de sus composiciones. Lo que persigue Driessen es modificar la percepción acostumbrada y deconstruir la forma de contar la historia hacia un relato casi laberíntico. Podemos examinar en su *modus operandi* la combinación de piezas que corresponden cada una de ellas a una determinada acción y que al reagruparlas el mensaje se fortalece, al tiempo que, en los intersticios entre las áreas nos hace introducirnos en la animación. Al conectar varias áreas en las fisuras, da pie a ahondar en el imaginario que va desde lo escatológico y lo repulsivo a lo erótico. Asimismo, la combinación de las piezas y la interacción en el espacio, sugeridas desde diferentes puntos de vista y que afectan a este tipo de expresión caleidoscópica, como hemos visto, tiene en común pasar del caos a un nivel de orden mayor, al que se hace referencia en este texto, con el objeto de que el observador explore las relaciones entre sí y las active creando pequeños relatos al reordenarlas, requiriendo un mayor esfuerzo perceptivo en el público y uniendo hechos, que dan lugar a una entidad. En el ejemplo que veremos a continuación en más detalle, cada área determinada contiene una pequeña historia relacionada con otra(s) dentro de la historia de la película, con el fin de dar la capacidad al observador que reintegre visualmente en dicho espacio y redescubra por él mismo, dentro de una sola película muchas otras que se complementan recíprocamente como espectadores, siguiendo diversidad de trayectorias con tendencia a “serpentear” y a interactuar con el observador para que siga su rastro, que nos llevan de un sitio a otro de la pantalla como puede ser en forma de “T” (u otras letras), zigzag, orden ascendente-descendente, etc. Según Driessen, las historias entrelazadas con pequeñas desviaciones sirven al reconfigurarlas para hacer pensar al observador por él mismo, lo que trae consigo la experimentación de la obra y la activación de la imaginación,

Además, la experiencia de su animación permite dar mayor espacio al público, hace sentir al observador que es copartícipe del proceso de sus historias al ir conectándolas entre las áreas, conjugando las piezas mentalmente. Ésta cobra una mayor significación en el público, como si fuera una experiencia más vívida al recomponer las piezas durante el visionado de la película. Sin olvidar, el estrecho vínculo del filme con la superficie fracturada de forma múltiple y polifacética que constituye con una variedad de expresiones visuales del imaginario del caleidoscopio, el cual, requiere una intensidad perceptual y los patrones se reorientan y despliegan constantemente y se vuelven a alinear hasta conformar un mosaico de característica distintiva. Se trata por tanto de un gran vínculo entre la visión caleidoscópica, el puzzle y la animación de Driessen porque las

ventanas se entreabren y ofrece una imagen múltiple fragmentada, donde a menudo descubrimos conexiones inesperadas, cruzando la pantalla mientras estamos viendo otro elemento. Además, en ellas se impulsan una percepción multi-estable de las figuras y las áreas mediante el cruce de las ventanas y los espacios. De ahí la trascendencia del espacio en su obra más allá de los recuadros, tal y como veremos en el punto III.1.9.2.2 (ver página 256). A continuación, se tratará varios elementos y variables de polivisión, y para ello nos detendremos en ejemplos concretos dentro de la obra mencionada.

III. 1.9.2.1. Polivisión caleidoscópica: *The End of the World in Four Seasons* de Paul Driessen

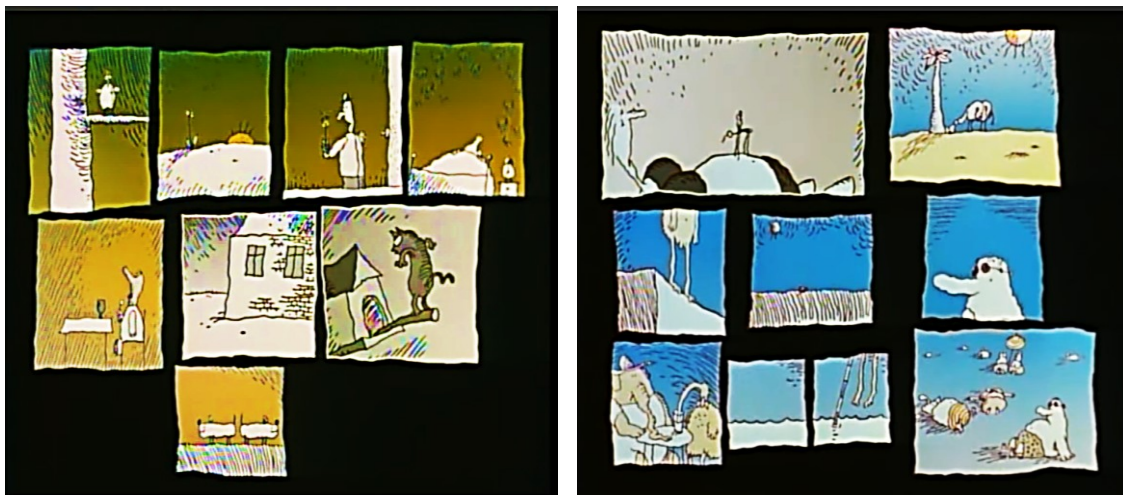
El tema central de la obra *The End of the World in Four Seasons* es el paso del tiempo de las cuatro estaciones, expresado de un modo cíclico a través de varias acciones, y sucesos con diferentes intensidades y tipos de actividad en función del período del año en que acontecen. Como indica el título del filme hace referencia al *fin del mundo*, pero irónicamente hay un doble sentido, se trata más bien de la caducidad de las pequeñas situaciones dentro de distintas fases más que a un sentido apocalíptico. La obra está acompañada precisamente de la música titulada *Le quattro stagioni* (1723) del compositor italiano Antonio Vivaldi. Un fragmento interpretado en violín en un tempo *allegro*. Teniendo en consideración la estela del título quizá no es otra cosa más que el tiempo finito, lo ineludible, que hace que lo vivamos intensamente, pero prestando atención sobre todo al paso del tiempo en las vidas del día a día, en lo cotidiano a ese final de cada estación en que se divide el año, o cómo metáfora del binomio vida/muerte, contada con humor. La película está estructurada de forma cíclica con guiños al inicio de los tiempos y a la creación como contrapunto. que, aunque son imaginarias resultan cotidianas. Re-imagina de manera híbrida y satírica con animales medio-humanos y la creación de personajes.

En suma, la obra recuerda la muerte y renovación, no carente de humor y dobles sentidos como hilo conductor, que luego recompone mediante diversas estrategias, un estado anterior previo a la renovación, que remite al curso cíclico de la naturaleza enunciado en un tono tragicómico que, sin embargo, dista del puro entretenimiento. Lejos de una lectura explícita del título por encima de la interpretación pesimista o trágica de algo meramente autodestructivo, desde la hermenéutica ese final del mundo plantea una dialéctica de vida y muerte o de la destrucción/renovación presente en esta obra que nos remite al proverbio comúnmente utilizado para definir el fin de ciclo, como principio de algo nuevo, parafraseando ese dicho: “Los grandes cambios siempre vienen acompañados de una fuerte sacudida. No es el fin del mundo, es el inicio de uno nuevo” (Anónimo) A su vez, por tanto, hay una idea de regeneración en armonía con este proverbio anónimo. Los valores de cambio, aplicados a esta obra, nos ayuda a percibir la pregnancia ciclo biológico. que le permite desarticular, la sacudida interna, y lo hace con

elementos familiares y mudables, pero sin perder profundidad en varias capas de lectura hacia temáticas universales.

Centrándonos en la polivisión, analizaremos el corto animado titulado *The End of the World in Four Seasons*. En contraste con algunos ejemplos del cine de acción real y otras animaciones incluso del mismo autor, en esta ocasión hace un uso de ella con muchas evocaciones sensoriales en la construcción de las transformaciones de los espacios, pone atención a las transiciones de las configuraciones y en la animación de sucesos. Las acciones no se delimitan al cuadro, se evidencia como las subdivisiones son espacios intermedios no son ajenas a lo que acontece en el otro panel, esto lo vemos al ser más permeables, al intervenir en otros espacios, que ofrecen una gran variedad cinética y aumenta la movilidad interna con una agilidad total hacia todas las direcciones. De tal modo, que juega con las composiciones de elementos, rompe con la estabilidad y el cierre. E incorpora, a diferencia de otros casos, distancias espaciales relativamente cortas entre las pequeñas unidades modulares, intervenciones que van más allá de las limitaciones de los recuadros, procurando una distorsión de las dimensiones y aluden a la idea de ciclo. En este sentido, recordemos la transformación cíclica por la evolución de la imagen caleidoscópica.

Como vemos, la multiplicidad de fragmentos e imágenes que compone su obra produce un resultado filmico muy versátil y nos ofrece una visión panorámica-caleidoscópica a partir de una polivisión de fragmentos. Esta estrategia ha sido abordada en animación, mediante planos con distintos ángulos y encuadres, desde un plano detalle a un plano general pasando por planos enteros, medios y americanos. Los elementos formales de cada plano se subdividen, a su vez, en varios fragmentos, formando un políptico con intervalos espaciales que implica una composición modular con diferentes agrupaciones que se multiplica y se divide expandiendo la mirada, un aspecto importante en el caleidoscopio. Sucesión de acciones individuales interdependientes, pero en áreas distanciadas espacialmente ligadas al intrincado diseño caleidoscópico, como se observa en la Figura 85. Consigue diferentes atmósferas con la polivisión conjugado con diferentes gamas cromáticas.



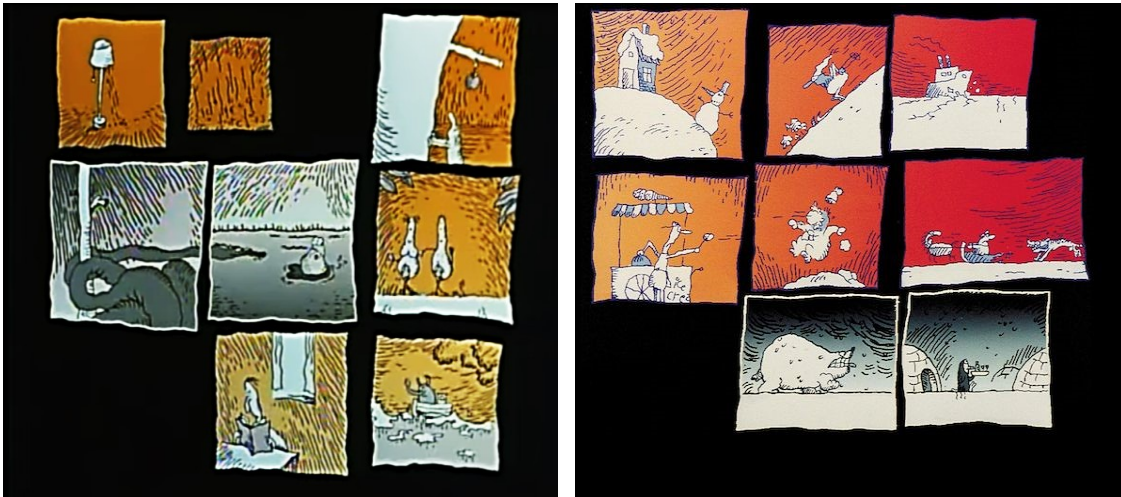


Fig. 85. Paul Driessen. *The End of the World in Four Seasons* (1995) Canadá. Fotogramas de varios planos representativos de la película que conforman distintas posibilidades de composición mediante varios puntos de vista, imágenes múltiples y acciones simultáneas. La obra está estructurada en cuatro partes, cada una de ellas atiende a las estaciones del año y a la idea de ciclo. De izquierda a derecha y de arriba a abajo. Primavera, verano, otoño e invierno.

Como podemos ver en las imágenes anteriores, en términos formales, los elementos de este cortometraje aparecen articulados dinámica e internamente en un diseño fragmentado y cambiante dentro de ese mundo diferente que parece querer ir más allá de los recuadros, y de manera paradójica finalmente las acciones y las áreas resultan no encasillables ya que, unas zonas sirven de lanzadera para otros relatos. Esta confluencia de situaciones, temporalidades y espacios al conectar en los intervalos las áreas entre los recuadros hace que parezcan repletas de vida²⁹⁴.

A nivel de concepto de esta animación, como hemos verificado, primero, utiliza los intersticios entre fotogramas para el asiento del discurso porque el cambio entre fotogramas le da un giro a la historia de cada viñeta, y nos lleva con la mirada a otro sitio de la pantalla y segundo, a Driessen no le interesa mostrar una sola historia contada de manera convencional y resuelta con excesiva facilidad, es decir, narrada en línea recta en un movimiento consecutivo y de manera unidireccional que va de un punto A a B, sino más bien al contrario la concibe en su singularidad, por ejemplo, de una acción entre un punto A a D, pero antes de alcanzar el punto de llegada hace giros, retrocesos y avances que va alternando, altera la acción con desviaciones e inversiones, trastoca el orden de salida, retrocede y avanza para intensificar y reforzar el suspense, o presenta primero B y luego a medio recorrido retrocede y finalmente llega por C a A, intencionalmente, intrincado trayecto, que llegan de manera muy directa a la emoción del espectador y. De hecho, como decíamos al inicio, la historia se descompone en facetas con combinaciones, de hasta ocho o nueve ventanas, dependiendo de la secuencia y/o la estación. Los personajes salen del área que

²⁹⁴ Al hilo de estas vidas e historias cruzadas en los intersticios entre las casillas de la película de Driessen, como decía el artista y músico John. Lennon: “la vida es eso que pasa mientras estamos haciendo otros planes”.

los circunscribe y hay historias paralelas en otras casillas, de modo que puede saltar a otro espacio y recomponer la historia en otra sección que se prolonga continuando en varios fragmentos, hay saltos e interacciones, combinando ventanas y fragmentos si la pensamos en su conjunto ofrece una visión múltiple e incluso un pequeño elemento anticipándose la acción en otra estación y conectando, por ejemplo, la historia del insecto que escapa de la serpiente, cambia de lugar y se vuelve a meter en otro problema en la estación de invierno. Aunque cada ventana en sí misma se puede aislar del contexto de forma auto conclusiva, al tiempo se liga con otras, aunque parte del fragmento actúa de isla como en el tebeo la viñeta en que poder concentrarse al dirigir la mirada, ocasionando la deconstrucción de las formas y la percepción múltiple de lo representado modificando el punto de vista único.

En resumen, la película se descompone y recompone en muchas otras de manera insólita. En ocasiones las pequeñas ventanas se juntan y fusionan en un solo protagonista, por ejemplo, en el segundo giro narrativo (ver minuto 11': 48" y 11': 56"), para dar presencia a un personaje enorme, éste emerge ocupando dos ventanas, y después otro elemento ocupa toda la altura del espacio, estableciendo una relación de agrupamiento de varios fragmentos dentro de la composición, y con ello deconstruyendo las anteriores composiciones o la distribución de las áreas de manera alineada que repercute en una mutua relación con intersecciones y giros más acentuados. Los relatos intrincados dan pie a muchas lecturas, a través de una trayectoria entrecortada deliberadamente, con interferencias, fragmentaciones y sin embargo prima una gran sintonía. Una de las conclusiones fundamentales de su obra es que se sale de los límites de las ventanas al llegar a atravesar una misma figura varias áreas, hecho que adquiere una particular intensidad.

De tal modo, Driessen juega con las composiciones, rompe con la estabilidad en el modo en qué cuenta el relato temporal, entreteje historias dentro de una sola película a menudo desarrolla este concepto relacionado con el caleidoscopio por la fragmentación y la reintegración como un rasgo de su obra y de su proceso creativo a fin de contar las historias con nuevas estructuras, en detrimento de la imagen única con la imagen múltiple fragmentada y la pantalla dividida en sus animaciones, pero variando en cada obra el número, la intensidad, la organización, las trayectorias y en función del enfoque del relato no lineal, concebido a modo de rompecabezas en ocasiones imágenes dentro de otras por traslapo, las yuxtapone, veremos varios ejemplos donde emplea este recurso que afecta al espacio, lo que permite vislumbrar una gran cantidad de métodos en este campo. El enfoque de los relatos animados de Driessen, como es el caso *The End of the World in Four Seasons* nos ofrece otras posibilidades perceptivas con respecto a la polivisión presente en la visión caleidoscópica. Por lo que se refiere a ésta abarca un punto de vista múltiple en el mismo formato desde muchos puntos de vista y encuadres, cediendo a que interactúen al entre sí. En cambio, el realizador de animación genera historias paralelas que se conectan y las dota de fluidez que parecen disputadas por el azar, con pequeños desvíos dentro de la acción principal y con cambios espontáneos, de modo que no se puede averiguar de antemano que es lo que va a ocurrir.

Además, no solo se puede observar la película en su totalidad, como una conjunción de fragmentos bien articulados como una cualidad intrínseca del caleidoscopio. A su vez, un rasgo que le diferencia es que cada una de las historias se puede apreciar aisladamente como si fueran pequeños universos dentro de la pantalla, de modo que el observador puede concentrarse en una porción con atención sin ver el resto moverse, durante el visionado de la animación teniendo en cuenta el gran dinamismo en la sala de proyección el fondo del filme se funde con la oscuridad de ésta y hace vibrar los colores de cada ventana. Es decir se pueden ver sus películas de formas diversas: desde la mirada concentrada en cada área espacial de manera individual en favor del detalle de cada micro-mundo con una identidad, la historia breve que contiene cada fragmento; dos, sin focalizar en un solo elemento sino prestando la atención en la relación de varios fragmentos que pueden no ser adyacentes pero se relacionan de forma invisible por caminos, y procura una visión dinámica y el resto desenfocado-; y tres, atendiendo a la composición reintegrada con todos ellos como una vibración intensa sobre fondo negro de los nueve rectángulos y cuadrados, algunos en movimiento y otros casi en imagen fija, creando una interacción y ritmo para la comprensión de las historias, abarcando un conjunto dinámico por las diferentes velocidades con la sensación de vibración y giro del total, ampliando los significados y las normas de lectura. Este último modo de ver nos acerca a la visión caleidoscópica porque la mirada periférica presenta una variedad de combinaciones infinita.

El animador logra este objetivo porque cada área espacial tiene un sentido por sí mismo, como una unidad gráfica o *isla*. De manera similar, en los aspectos estilísticos, a lo que sucede en la expresión gráfica de los recuadros de las conocidas viñetas que constituyen el cómic, pero a diferencia de este último, obviamente no lo realiza con imágenes fijas, sino que integra el factor temporal, y tampoco los utiliza con texto explicativo dentro del recuadro con respecto al tebeo. Aunque se comporta de forma diferente al cómic, ya que cada viñeta representa solo una parte del total, en esta animación cada fragmento en los que concentrarse tiene de peculiar que relata una microhistoria que a su vez interactúa con otras acciones a menudo no cercanas entre sí, a veces formando bloques, cruzando elementos en la pantalla y ésta a su vez con otras para formar nuevas historias. Como hemos dicho no hay un único relato, sino que ofrece varias historias y formas de lectura dentro de un filme. Además, Driessen emplea los espacios intermedios entre las partes y en cierto modo, en algún punto también se relaciona a las denominadas calles de las viñetas del cómic que separan los cuadros, pero Driessen pone especial atención en activar estos espacios creados entre las ventanas y sobre todo conectarlo con el contenido de su animación, donde interviene el tiempo cargado de energía como elemento consustancial, a diferencia del tebeo. A pesar de ello hay similitudes con el mundo del cómic y las tiras cómicas, quizá por ello la forma de página a menudo nos lo evoca.

Es importante considerar también los elementos transitables a otras ventanas, móviles a caballo entre varias historias que habitualmente no continúan en la ventana siguiente, modificando

continuamente las historias al interconectar las acciones, son simultáneas y plantean infinidad de vínculos, dando la sensación de que se puede extender sus acciones fuera de la pantalla, por las direcciones y los recorridos de las obras, lo que constata los modos de ver de la visión caleidoscópica.

Como hallazgo importante de esta obra construida a base de fragmentos es que busca la reintegración de éstos por el observador. Podemos reconocer un paralelismo con la visión caleidoscópica por la mirada periférica; de la misma manera en esta animación, el foco a menudo está fuera del centro de la pantalla, a su vez dichos focos se desplazan y son múltiples con distinta intensidad. Algo significativo está en los elementos laterales para que el espectador recorra con la mirada y encuentre significados. Así como, se estructuran en base a la heterogeneidad de elementos de aparente aleatoriedad, que se alinean a través de la yuxtaposición de múltiples elementos y se distribuyen de manera diversa en constante rotación en su reordenamiento. Esto produce una gran intensidad al amalgamar todas esas acciones y fragmentos como sucede en la visión caleidoscópica.

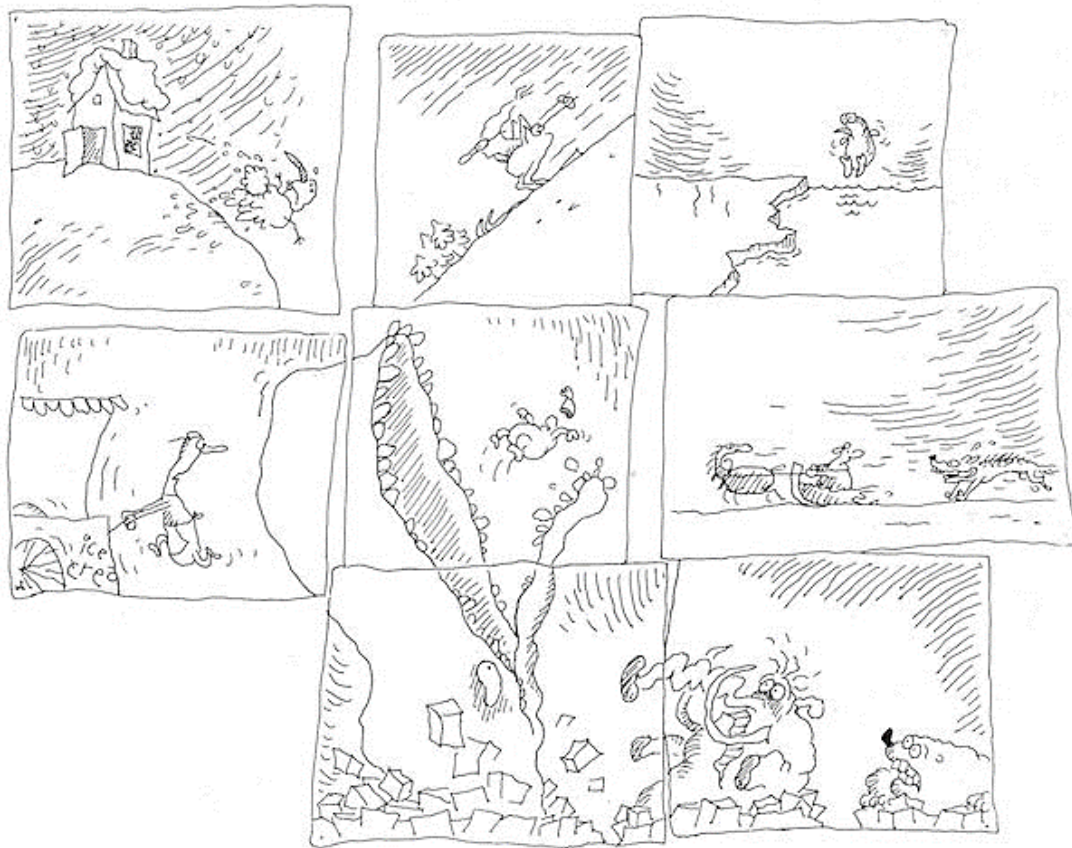


Fig. 86. Paul Driessen. *The End of the World in Four Seasons* (1995). Dibujo de la animación. Diseño de la polivisión con elementos transitables. Fuente: Paul Driessen. Pantalla-políptico. Ocho divisiones de la pantalla parcelada en cuadrados y rectángulos, algunas de ellas separadas y otras no, como en la primera mitad inferior del primer tercio que hace de base donde nace una figura para que un personaje ocupe una agrupación de 3 ventanas.

En la cuarta parte de la animación mencionada, Driessen rompe definitivamente con la configuración del políptico. En efecto, el autor altera la polivisión de las piezas modulares de este rompecabezas y todo se derrumba hasta desintegrarse. Para ello, el autor da testimonio de una acción aparentemente insignificante en un segundo que afecta a trastocarlo todo y hace girar la historia *in extremis* al tiempo que potencia los recursos expresivos de la composición aportando dinamismo e inestabilidad a la secuencia en el momento álgido de la película. Por tanto, el autor contribuye a generar tensión e implica el carácter movedizo del espacio deconstruido en el filme, ese mundo se derrumba y las piezas se desintegran (Ver Figura 88). Todo se derriba por un detalle, a fuerza de ironía, un elemento mínimo que parece insignificante, en concreto el ligero movimiento de un insecto en contraposición a la lógica de lo que cabría esperar, nos recuerda a esa frase popular del proverbio árabe conectado con nuestro tiempo: “Basta un insecto para derribar a un país”. En efecto las piezas armadas de ese puzle se desmoronan, por un ligero movimiento de un bicho que desata la ruptura de ese universo (Ver segmento 11': 48" a 12':49"). Se trata de uno de los momentos más convulsos de la subversión, donde vence el ser en miniatura al coloso. El temblor que ocasiona el ser pequeño, que pasa casi inadvertido como desencadenante, genera una demolición de la visión múltiple en la última secuencia y rompe la estabilidad de los cuadrados, donde vemos que las cuadrículas se inclinan, adquieren volumen y se desintegran, hasta desaparecer.

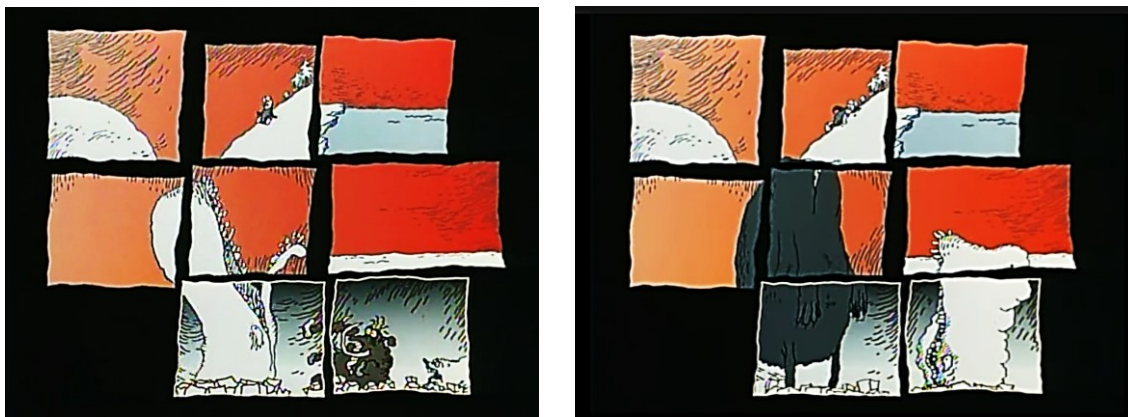


Fig. 87. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995), animación. Serie de fotogramas correspondientes a la estación de invierno y clausura. Efecto volumétrico de la configuración.

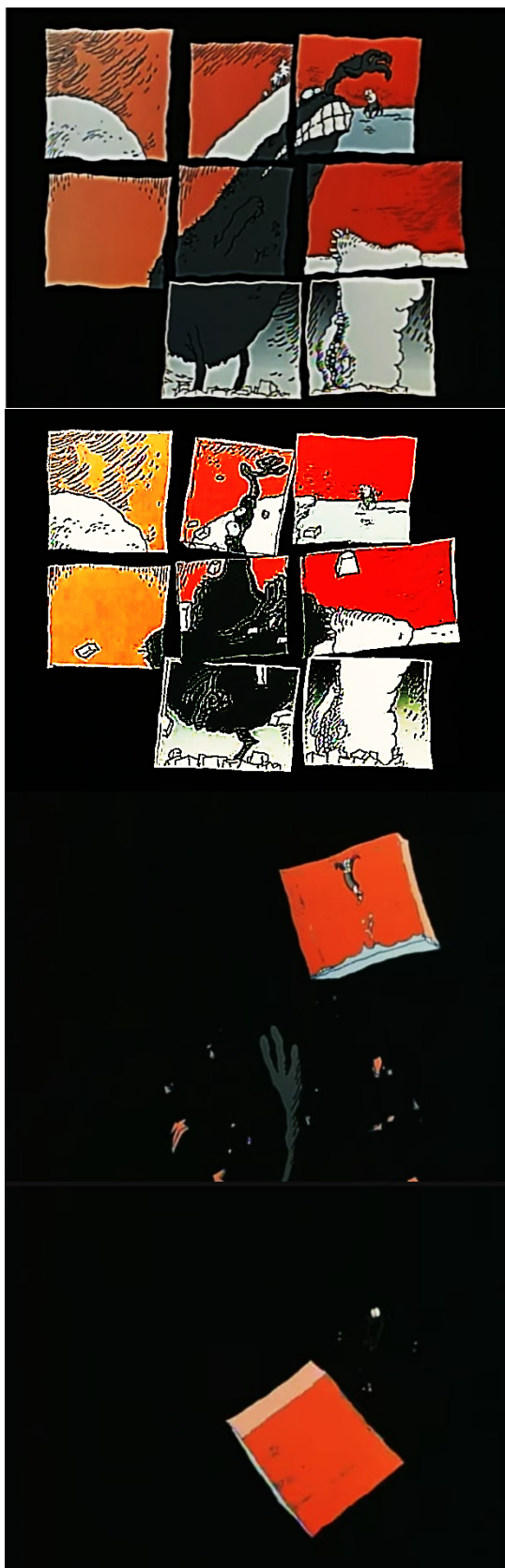


Fig. 88. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995), animación. Serie de fotogramas correspondientes a la estación de invierno. Efecto volumétrico de la configuración, movimiento óptico del espacio y cambio de escala.

Cabe destacar el potencial expresivo del espacio (incluso del espacio “vacío” y los intervalos) en sus cortometrajes, puesto en valor por otros artistas-animadores especialistas en este tema. En este sentido, como bien ha señalado el realizador portugués Pedro Serrazina (2016), autor de la conocida obra de animación *Estória do gato e da lua*²⁹⁵(1995) sobre Paul Driessen. Así, en palabras de Serrazina:

Las películas animadas de Paul Driessen (...) son películas en las que el espacio no solo se crea como un acto narrativo, sino que se convierte en un personaje principal en sí mismo. En sus películas, la construcción y el uso del espacio animado desafían nuestras percepciones y las expectativas definidas por los modos cinematográficos clásicos de representación: construyen un mundo visual donde el marco se libera del dominio del personaje. (SERRAZINA, 2016: web)²⁹⁶

Atendiendo a estas consideraciones, según nos explica Serrazina en su artículo: *Pedro Serrazina: Narrative Space From Ozu to Paul Driessen and Raimund Krumme* (2016), refiriéndose en gran medida a la función expresiva de los espacios de las películas animadas de Driessen. Estos intervienen de manera activa como un campo de fuerzas y cobran un sentido autónomo expresivo de primer orden fuera de la percepción habitual. De esta forma la pantalla y los espacios se tornan polivalentes. En otras palabras, los espacios no se limitan a ser meros contenedores de la acción narrativa, sino también, tienen la capacidad de trascender la superficie del espacio representado, atravesándolo e implica, a la vez, siguiendo el argumento de Serrazina, la posibilidad de liberarse del yugo del personaje Alterando las relaciones de poder entre figura y espacio con ironía, por sus dobles sentidos. Es una clave distintiva, en contraposición a la forma tradicional de la representación espacial en el cine de acción real o en el *cartoon* donde, no pocas veces, el dominio es de este último, mientras que en la concepción espacial de Driessen dista de serlo pese a su conexiones con los dibujos animados por su formación inicial, en una concepción diametralmente opuesta, compleja e incluso cómo bien nos dice Serrazina, el espacio llega a ser un protagonista con un poder autónomo, mostrando un carácter más sombrío frente a la planitud de algunos personajes. En este sentido puede ser un ejemplo de ello *The Killing of an Egg* de Paul Driessen (1977), las evidencias las encontramos en el potencial expresivo que otorga al espacio ya que, el director le asigna una entidad propia, sin la necesidad de recurrir a la perspectiva ni a nivel formal al antropomorfismo para dar una personalidad, caracterización inhumana y vehemencia al espacio. En definitiva, el espacio animado es complejo conceptualmente y es uno de los elementos que pone en pie el relato, pese a su aparente sencillez, precisamente la síntesis formal del mismo, en su estilo y grafismo nos lleva a lo esencial con una especial contundencia. El artista en este corto lo convierte en personaje antagonista sin necesidad de aludir a la figuración, lo consigue

²⁹⁵ *Estória do gato e da lua* se caracteriza por el cambio sustancial del espacio y la metamorfosis hasta transfigurarse y llegar a fundirse completamente con la luna en un proceso de unificación y complicidad con la vida nocturna. Un discurso animado que acentúa su profundidad con música de tentugal y carácter del personaje por la narración de la voz en off del actor portugués Joaquim de Almeida, como es sabido ligado a personajes oscuros.

²⁹⁶ Pedro Serrazina: *Narrative Space From Ozu to Paul Driessen and Raimund Krumme*.2016.

por el dinamismo interno el espacio es decir, su acción contraria a la figura, por eso lo hace incómodo, comprendido en su propia dimensión ficcional, al aumentar la escala y saliéndose de las fronteras, cuestiona los límites del marco conjugado con el sonido, potencia su carácter resonante y autosuficiente, también incrementa su magnitud e impacto por el cambio drástico de escala conjugado con el color amarillo llamativo del espacio que aumenta su intensidad, lo hace expansivo y va más allá de la realidad, restando poder a la figura poco a poco, la acorrala relegándola hasta extinguirla con un efecto de contraste, no de forma causal, entre amarillo y negro que anuncia peligro. Dicho de otro modo, el espacio de naturaleza ambivalente es subjetivo, y en clave interpretativa las paredes de esa habitación son la piel del personaje encubierto que muestra su discrepancia con la figura, tiene un papel dramático y una trascendencia que le distingue del carácter impasible de la misma, en el audaz segundo giro del relato tras abrir y cerrar una puerta la atmósfera cambia (Ver minuto 2':06"), ya que, el espacio se convierte en el sujeto de la historia, a nivel simbólico es la conciencia que habla al personaje de manera poderosa, sin tratarlo de manera moralista, ya que el enfoque del corto toma un tono encendido pone de relieve el lado oscuro de la historia y la alienación del individuo, a la par, el espacio subjetivo lo carga de tensión y refleja venganza hacia el individuo con la propia distorsión del espacio a nivel visual y sonoro. Desafía las nociones más elementales del espacio, alterando el punto de vista, un enorme huevo combativo irrumpe desde arriba del techo de la habitación, lo vemos palpitar hasta resquebrajar las paredes de la alcoba como si de una cáscara se tratara, dando la vuelta al relato en un giro de 360°, cambiando por completo, en un efecto retorno he invertido, sometiendo al personaje de manera opresiva en una habitación que de manera sarcástica se resquebraja y parece describir la acción invertida del huevo que rompe a la figura, que nos evoca de alguna manera a los personajes de la metamorfosis de Kafka, y al contexto de una habitación asfixiante y el tema del aislamiento del individuo, de la realidad y la habitación como una jaula. Pero, la historia cobra interés precisamente por aumentar el conflicto interno e ir más allá a través de redimensionar el espacio y crear una atmósfera más oscura, modificando el punto de vista de la misma acción, sustituyendo el predominio de la figura humana por la presencia del espacio o el huevo con cierto cinismo, pero incrementa la fuerza expresiva y detrás de ello nos habla del daño de manera satírica y esta animación nos hace tomar conciencia de la deshumanización y la brutalidad en la experiencia humana. Entra en contraposición a la versión más blanda de los estereotipos de Disney, y no se limita a que el protagonista salga heroico. En el imaginario de Driessen tiene cabida, no en pocas ocasiones el absurdo o lo que se escapa de lo puramente agradable, alejado de sentimentalismos y tabús, penetra en su imaginario de animación combinándolo con otros elementos entre lo cómico, lo grotesco y lo decadente²⁹⁷.

²⁹⁷ Incluso Driessen tiene dos cortos escritos por él y codirigidos en torno a esta idea de lo desagradable en vínculo a lo humano que lleva por título *Disgusting Sounds People Make* (2018), posteriormente renombrada con el título *The Origin of Sound* y *Disgusting Sounds* en animación stop motion.

En esta animación hay una ambigüedad entre la figura y el fondo, y altera sus relaciones al cambiar el punto de vista en el segundo giro del relato referido, incrementa el conflicto interno y ensombrece al personaje, donde el espacio parece volver al origen y aprisiona a la figura, en contraposición de la simple concepción espacial reducida a una mera escenografía o fondo pasivo, el espacio se independiza de la representación del personaje, sin un poder moralizante, ni lo salva en una especie de comedia ácida, de este modo añade conflicto a la historia con cambios de dimensiones y generando relaciones de ambigüedad espacial y las escalas mediante distorsiones e interacciones con el personaje que no obedecen a la lógica del espacio real.

Es importante incidir en la sensación de expansión y redimensión del espacio hacia lo ilimitado, así como su poder desbordante con capacidad de retorno e interactuar con la figura, respuesta perspicaz y vibración no fácil de discernir *a priori* por el público. Esto facilita un *gag* en animación, que consiste en un efecto cómico de un elemento inesperado en el metraje en este caso aparte, de ofrecer humor y un doble sentido insertado en el relato cobra fuerza al hacer girar la historia, cambia el punto de vista y ofrece un doble sentido, desprende sobresalto llega a generar desasosiego protagonizado por el predominio del temperamento del espacio por sí mismo, al romper el esquema inicial. Así como, produce una ironía entre trágica y cómica, se trata de la ponderación de la incursión de lo ajeno que lo dinamita originando una pequeña bomba en el observador. A diferencia de otras representaciones del espacio en animación que se limitan a cambiar los fondos como un decorado neutro que representa una escena de forma pasiva. Driessen, interesado en ir más allá de los extremos del papel²⁹⁸, nos lo muestra de manera artificial.

A su vez, si tenemos en cuenta el texto referido anteriormente del animador portugués (2016) un segundo aspecto para tener en cuenta es la relación de la construcción del espacio de Driessen con el cine de Yasujiro Ozu. Serrazina toma como referencia fundamentalmente el planteamiento de Thomson y Rowdell sobre la concepción del espacio del director japonés²⁹⁹. La investigación de los autores indaga cómo la filmografía de Ozu es un cine de 360° y no de 180°, en contraste a lo que sucede con una fuerte tendencia en el cine más extendido de Hollywood. Efectivamente, a partir de este hallazgo de Thomson y Rowdell, la aportación de Serrazina reside en establecer un paralelismo entre la concepción espacial de Ozu y algunas de las animaciones de autor, en particular los espacios de Driessen y Krumme, considerando en los casos de estudio del animador holandés y del alemán, donde son característicos los espacios intermedios con un poder autónomo que atraviesan la superficie, distanciados del cine convencional porque ambos autores redefinen

²⁹⁸ Para una ampliación de este tema sobre el dibujo más allá del papel véase una correlación en la literatura al concepto de cronopio que se acerca a un personaje de Julio Cortázar en sus cuentos. El escritor argentino vincula el cronopio a los dibujos fuera del margen con humor latente y las poesías sin rima *En Historias de cronopios y de famas* (1963) porque se desvía de la lógica habitual de otros personajes como las famas y las esperanzas mediante la fuerza de la ironía y rebeldía.

²⁹⁹ Thomson, K. and Bordwell, D. (1976). *Space and Narrative in the Films of Ozu*. Screen, 1.

la noción de espacio en base a la alteración de la percepción de la realidad de este, bien con varias vistas, girando en la pantalla, mediante distorsiones, dobles sentidos de los espacios. Al compartir contornos se producen imágenes ambivalentes, que pasan de una dimensión a otra, y subvierten las leyes del mundo físico, superando sus límites del espacio real con un sentido casi subversivo, con el fin de procurar un planteamiento multidimensional. De ahí, que estas posibilidades permiten una ampliación y transgresión del espacio más allá del referente acorde a otras estructuras que no solo representan un lugar medible con unas coordenadas geográficas, sino el énfasis es que el espacio es virtual, se invierte, transforma constantemente y desplaza sus muros, emancipado de la figura como decíamos arriba, entrelazando espacios y dimensiones, ofreciendo muchas posibilidades potenciales al salirse del mismo.

Algunos de los recursos o acciones para la visión en 360° del espacio son: girar, multiplicar, invertir, etc. y expandiendo el concepto de espacio de un modo transformable incompatible con la lógica habitual. Precisamente es una temática que se vincula a la visión caleidoscópica por la ampliación del campo de visión, la transformación y la posibilidad de inversión permanente conectado a varias dimensiones. Un espacio sugerido de una extensión de 360 grados, perceptualmente expandido con diferentes orientaciones más allá del plano bidimensional y visto frontalmente desde un solo ángulo. A este respecto que tendrá significado en las imágenes caleidoscópicas que dividen 360° o 180° y sus ángulos suman esta cifra, en los caleidoscopios de dos y tres espejos, respectivamente. Por ejemplo, si una imagen con dos espejos a 45° grados se divide en 8, y suman 360°. Por tanto, el espacio adquiere amplitud y efecto de profundidad sin valerse del uso del espacio perspectivo de la técnica *trompe-o'leil*, desde multiplicidad de ángulos y alturas, nos referimos de nuevo sobre esta idea *The End of the Word in Four Seasons*. Un personaje puede saltar de ventana, así como, continuar la acción en el área situada diametralmente opuesta con otro encuadre, y por tanto nos evidencia una extensión virtual del espacio. Además de la visión desplegada y múltiple, en la obra hay mayor entropía, una característica que repercute también en el caleidoscopio antes de multiplicarse simétricamente en los espejos y generar una metamorfosis. En efecto, las áreas en que se divide la pantalla claramente no permanecen estables, hasta el punto en que llegan a desvanecerse, desintegrarse y desmaterializarse. Y además porque según Serrazina en el mismo artículo, al trascender sus dos y tres dimensiones no solo se limita a ordenar lo visible, no son espacios del mundo físico, también transfiere al espacio por extraño que parezca por su cercanía, un contenido metafísico, que hace recordar el sentido y la sensibilidad profunda de la pintura japonesa donde se siente la presencia de las *fuerzas invisibles, los ritmos vitales de la naturaleza* preexistentes. En consonancia, Serrazina ejemplifica cómo esta concepción es un espíritu afín en la filosofía de las formas naturales de los dibujos japoneses por encima de la representación fija los artistas se concentran en el proceso de transformación o dinamismo interno, es decir, según Serrazina, de manera parecida en las animaciones de Driessen, no solo se expresa lo tangible del espacio visible, sino que hay un diálogo entre lo manifiesto y

lo imperceptible, sobrepasa lo físico al introducir lo inmaterial y lo perecedero que hay alrededor, lo que repercute en la significación del espacio. Este principio filosófico se traduce en términos formales, penetra en los *frames* y hace que no se delimite, que veamos las transiciones, líneas curvas, intermitentes, más orgánicas, proporcionando una sensación de expansión, desmaterialización, etc. Vemos cómo se concreta en la energía de la obra, por la oscilación del número de ventanas que varían en el tiempo, su vibración o contingencia y la conexión de los espacios divididos separados por distancias se ven afectados por algún influjo que provoca que no se rompa la conectividad entre las áreas que se vinculan, aunque estén espacialmente separadas, un mundo dónde lo intangible y lo invisible también condiciona las relaciones y alteraciones del espacio, como veremos a continuación desmaterializándolo, con elementos flotando sobre el espacio negro que se funde a su vez en la sala de proyección oscura aumentando el impacto, los cambios de tonalidades, la alternancia entre el positivo y negativo, avances y retrocesos, espacios invisibles o tapados, intermitencias, en definitiva la falta de permanencia, lo desconocido, según Serrazina, se refleja en sus espacios, y vemos como esta cuestión pone énfasis y está ligada a los procesos de creación. Esta cuestión intangible, por ejemplo, lo veremos de otra manera en los campos magnéticos del caleidoscopio de autor de artistas que se centran en este campo como el grueso de su investigación. Esta animación nos demuestra cómo la polivisión no tiene por qué circunscribirse al espacio positivo como sucedía en el trovascopio (*trovascope*).

III. 1.9.2.2. *Espacio en Driessen: más allá de la pantalla con respecto al tiempo y a la movilidad*

Driessen trabajó para el estudio de películas y TV Hilversum, aunque su carrera posteriormente fue de animador independiente, sin embargo, este hecho le marcó y le condujo a la utilización expresiva del espacio en la animación. El propio Driessen explica en una entrevista a *Future Film Festival*, sus inicios como animador:

I discovered the world of animation doing some comercial work actually. It fitted very well into my way of thinking because when I drew the animation I used the spaces of the paper a lot, a lot of actions and ideas which puzzles or the outside the limitations of the paper. In films of course you can go beyond the screen in terms of time of movement, but also using sound for instance, you can do a lot of things outside the screen. And I am very 'economic' kind of animator, meaning I don't animated too much. My kind of animation is not so much work, it's requieres a lot of thinking: how construct the film and how to make it works of course, and play with the audience and I love to do that (DRIESSEN, 2007: 1' 30").³⁰⁰

³⁰⁰ Enlace: <https://vimeo.com/9548747>. *Future Film Festival*. Italia. 2007 entrevista Paul Driessen. Traducción: "Descubrí el mundo de la animación haciendo algunos trabajos comerciales en realidad. Se ajustó muy bien a mi forma de pensar porque cuando dibujé la animación usé mucho los espacios del papel, muchas acciones e ideas que desconciertan o exigen fuera de las limitaciones del papel. En las películas, por supuesto, puedes ir más allá de la pantalla en términos de tiempo de movimiento, pero también usando el sonido, por ejemplo, puedes hacer muchas cosas fuera de la pantalla. Y soy un tipo de animador muy "económico", lo que significa que no animé demasiado. Mi tipo

El realizador nos revela como la clave del proceso de su animación es la fase de preproducción, concretamente en el pensamiento que se concreta gráficamente, en la idea y en el modo de construir sus películas, mientras en otro tipo de animaciones se basan más en otras etapas, resulta revelador cómo la fase inicial es muy significativa para él. Además, por encima de técnicas y complejidades espectaculares en su caso, sin embargo, no está supeditado a ello, se centra en la idea y el dibujo. El artista-animador va más allá las limitaciones del papel, o de la superficie bidimensional con relaciones espaciales complejas en la asunción de sus animaciones en la experiencia narrativa, como argumenta Driessen, en términos de tiempo y movimiento, pretende jugar con el público buscando la interlocución en la manera en que construye sus películas, es decir no las concibe de manera unilateral, sino buscando la interactividad y la complicidad con el observador y en definitiva la creación del público con la mirada que al unir las historias reconstruye una película. Como escribe Frutos, sobre los artilugios ópticos entre los que se encuentra el caleidoscopio, es función de la mirada que construye y convierte al espectador en creador como en el puzle:

Mirar y ver desde el enfoque histórico-cultural transforma y nos transforma. Lo que hacemos nos hace, y lo que vemos nos conduce a hacer. Cuando miramos, no sólo buscamos percibir; mirar es construir o por lo menos pretenderlo. El hombre desde este punto de vista deja de ser únicamente espectador pasivo, y es también inevitablemente-aunque sea de modo inconsciente-un creador en buena medida su ámbito social mediante la mirada. (FRUTOS, 2010, 184)

Considerando el argumento de Frutos nos habla de la observación ligada al creador, partiendo de estas nociones las vemos en la película mencionada de Driessen, evidenciando como el público de su animación es potencialmente activo porque estimula otros modos de mirar y construye las historias al recorrer la pantalla conectando los relatos como si fueran piezas de ese puzle y a medida que los va juntando va cobrando significación. A propósito de la creación y el puzle, rescatando varias acepciones en la voz inglesa de puzle como: “*dar vueltas, perplejidad de una lectura no necesariamente seguida e instantánea*”³⁰¹, sino a base de conexiones y pruebas y errores o remite la concepción del puzle de los que presta atención Georges Perec³⁰², en *La Vie mode d'emploi*, libro en el que desarrolla sus capítulos con este método de creación, cada uno concebidos a modo de habitaciones de una casa como equivalente a una incógnita, en concreto Perec plantea la idea de enigma (PEREC, 1978:8) donde sostiene la acepción de misterio de ese rompecabezas que entronca con la incertidumbre que comentábamos anteriormente en la visión

de animación no es tanto trabajo, requiere mucha reflexión: cómo construir la película y cómo hacer que funcione, por supuesto, y jugar con el público y me encanta hacerlo”. Driessen.

³⁰¹ Fuente: diccionario en línea: wordreference

³⁰² Véase también de este autor la obra *Especies de espacios*.

caleidoscópica, concebida como un rompecabezas y a su vez en este contexto con las animaciones de Driessen, como escribe el autor de *Espèces d'espaces* (1999) sobre el principio que conecta el puzle con el misterio incluso lo detectivesco:

la palabra *puzzle* —enigma— expresa tan bien en inglés, no sólo no tiene ya razón de ser, sino que parece no haberla tenido nunca, hasta tal punto se ha hecho evidencia: las dos piezas milagrosamente reunidas ya sólo son una, a su vez fuente de error, de duda, de desazón y de espera. (PEREC, 1978:8)³⁰³

También resulta de interés sobre la técnica del puzle lejos de lo que podría parecer como un simple juego, según el escritor francés no lo es, habla de la conexión de las piezas separadas, no solo por lo físico sino por lo revelador que supone si se es capaz de resolver esa conjunción entre *puzle-enigma* del que nos habla Pereg, en relación a su vez con lo caleidoscópico que mencionábamos anteriormente como una cadena de interconexiones en Baker y que a su es un medio poderoso en vínculo con el móvil de la animación de Driessen que nos ocupa en la triangulación de conceptos: puzle-polivisión-visión caleidoscópica. Sobre el puzle cómo técnica de intriga en la obra, Pereg continua:

Al principio el arte del puzle parece un arte breve, un arte de poca entidad, contenido todo él en una elemental enseñanza de la teoría Gestalt : el objeto considerado —ya se trate de un acto de percepción, un aprendizaje, un sistema fisiológico o, en el caso que nos ocupa, un puzle de madera— no es una suma de elementos que haya que aislar y analizar primero, sino un conjunto, es decir una forma, una estructura: el elemento no preexiste al conjunto, no es ni más inmediato ni más antiguo, no son los elementos los que determinan el conjunto, sino el conjunto el que determina los elementos: el conocimiento del todo y de sus leyes, del conjunto y su estructura, no se puede deducir del conocimiento separado de las partes que lo componen: esto significa que podemos estar mirando una pieza de un puzle tres días seguidos y creer que lo sabemos todo sobre su configuración y su color, sin haber progresado lo más mínimo(PEREC, 1978: 8).³⁰⁴

Con este puzle, Pereg alude a la fuerza del conjunto que se descubre, en contraposición a las partes. Una idea relacionada en Driessen al carácter de su animación, pues la relación constante de las ventanas y la polivisión hace que se modifique el total, que haya una transmutación del espacio y tiempo, y el conjunto a menudo resuelve un enigma en sus obras que no sería posible descifrarlo aisladamente.

Por otro lado, hay que tener en cuenta el cambio de tamaño de las ventanas, las expande, las contrae, las desplaza, o varía su textura, las quema, hasta hacerlas desaparecer progresivamente evidenciando la huella del deterioro, el paso del tiempo y así se potencia el punto culminante del

³⁰³ PEREC, Georges (1978) *La vida instrucciones de uso*. Preámbulo. Anagrama. Barcelona.

³⁰⁴ Ibid.

verano y el paso al otoño y este recurso es un nexo entre las secuencias. Al tiempo que deforma las ventanas. La secuencia adquiere una particular intensidad por el incremento del número de fragmentos, yendo más allá del espacio representado. El calor parece apoderarse de la secuencia, un desgaste como fin de la escena dando paso a un nuevo comienzo que corresponde a una naciente estación, deteriorando la imagen sin utilizar cortes cinematográficos. A veces los recuadros se repliegan como si fueran bolas de hojas de papel arrugado que paulatinamente van cayendo y desapareciendo como nexo hacia la última parte del filme sin emplear cortes, un ruido suave para expresar el paso hacia una nueva estación con fragmentos arrugados que dejan atrás lo anterior, el tránsito de la primavera al verano (ver segmento 3': 19" a 3': 29") y la propia acción de arrugar, bolas en suspensión parece que salga del plano porque se conecta con una de las micro historias que finalizan la serie con el gato aplastando un huevo que ha conseguido hurtar a un personaje encima de su cabeza, en la esquina superior izquierda (3': 17"). Conecta planos y secuencias de manera alternativa cuadro a cuadro. Incluso con guiños a otras películas al conocer su obra.

La polivisión atiende en su caso al espacio positivo (las figuras) pero también al espacio negativo. Impulsan una percepción multi-estable de figuras Al tiempo que son un aliciente para el director que dista del modo convencional y monofocal de contar una historia, además del estilo con el que cuenta la historia también hay que tener en cuenta que se relaciona con el fondo dándole una mayor presencia al interactuar con él, para asimilar el significado de la obra, en ocasiones se invierte la percepción entre el espacio positivo y negativo.

Las secciones que componen el políptico aparecen y desaparecen de la pantalla de forma alternante, incorporando transiciones, modificando sus combinaciones, visibilizando los tamaños relativos. Las líneas de las cuadrículas son más orgánicas, al tiempo que crea texturas diferentes, con varias cualidades con gradientes desde plana a rugosa en el mismo fotograma (Ver Figura 89) y con este último, consigue un efecto más orgánico y personal, en la transición de primavera a verano con diferencias notorias que aluden a los distintos ritmos de la naturaleza y ambientes de las estaciones. (Ver segmento 3': 18" a 3': 28").

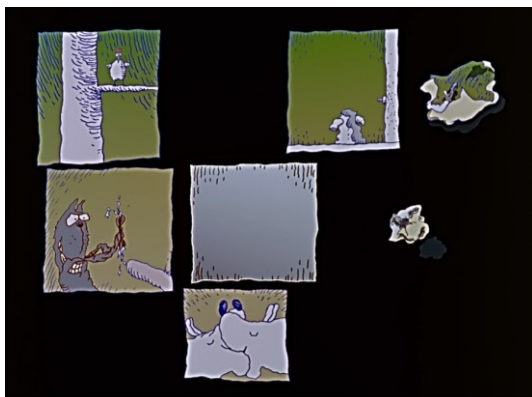




Fig. 89. Paul Driessen. *The End of the World in Four Seasons* (1995). Serie de fotogramas. Alteración de las ventanas con un movimiento hacia dentro, cambio de tamaño decreciente y disolución del punto de vista múltiple por separación gradual de los elementos.

A modo de ejemplo, otro caso del signo del paso del tiempo son los cambios en las ventanas que se borran, y confieren un carácter efímero como hojas de papel de un cuaderno echan a volar (Ver Figura 91), proporcionan libertad por su movilidad, las formas, los tamaños, distribución espacial y color al mismo tiempo, simulan las hojas de los árboles que se desprenden y simbolizan el fin del otoño como transición al invierno. Evoca el viento al mover las hojas flotando en el aire, se doblan en la esquina inferior izquierda hasta pasar a la siguiente secuencia y dar fin a una estación (ver segmento 9' 00" a 9':05"). También las ventanas hacen referencia a las acciones y los movimientos del ambiente que van más allá de la pantalla, para ello Driessen lo convierte en una experiencia espacial con mayor intensidad, lo que denomina la investigadora Aylish Wood

(2006) como “re-animar el espacio”³⁰⁵. Es decir, según la profesora Wood, la animación tiene la capacidad de *dar al espacio* un nuevo vigor entre lo desconocido y lo cotidiano, y es precisamente un rasgo característico en *The End of the World in Four Seasons*, donde se evidencia de manera práctica este concepto, renovando el espacio constantemente. A su vez se manifiesta en lo intermedio entre ventanas, el espacio entre ventanas parece transformarse con otras propiedades. Como sucede en las transformaciones de Driessen. Otro procedimiento es que las ventanas vacías parece que emergen y retroceden frente al espectador en función de la intencionalidad de su autor, de tal manera que genera una confrontación entre zonas tapadas inicialmente y otras visibles. En la Figura 90 se observa este efecto que va cambiando gradualmente con varias vistas en los recuadros en negro con línea en blanco ligeramente sinusoidal hacia el centro-izquierda de la imagen que da dinamismo, vibración y un carácter expresivo a la composición. También se distingue una reducción del número de recuadros y variación del tamaño de las áreas, así como el cambio de la ubicación y dirección de las “viñetas”.

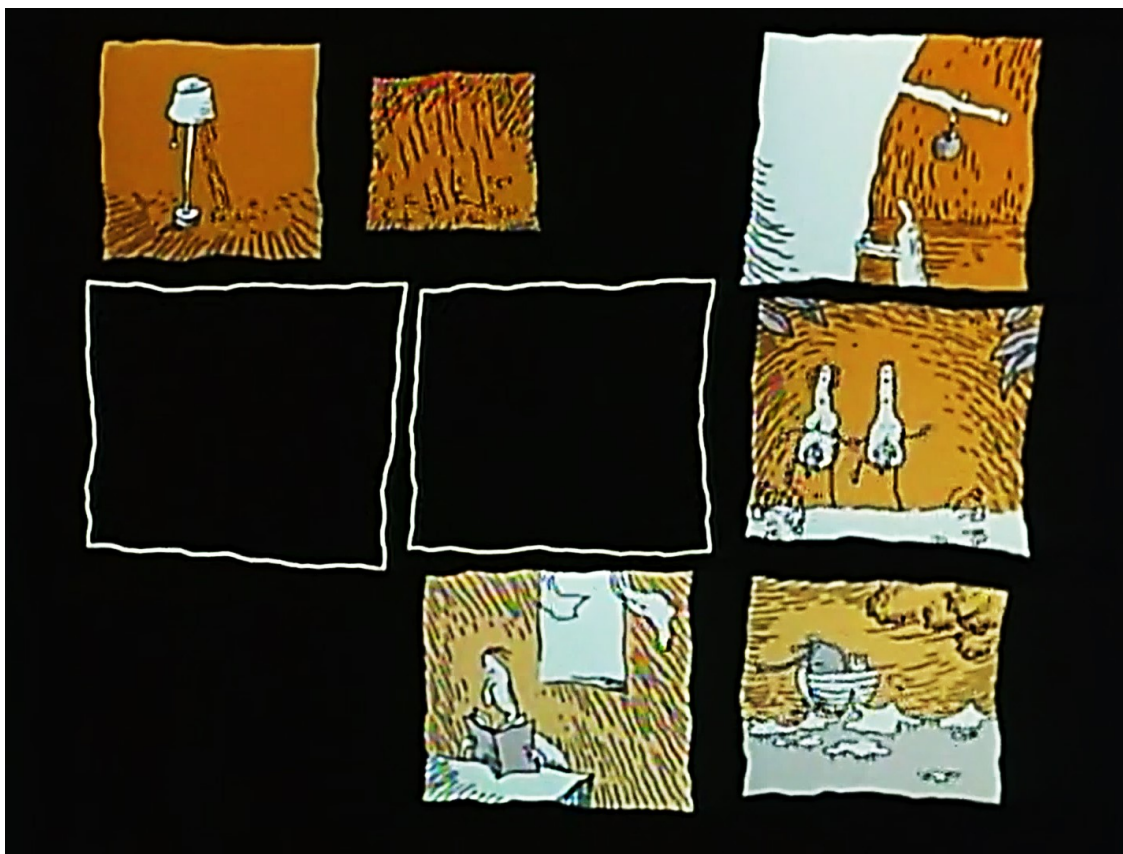


Fig. 90. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995). Fotograma de la animación. Pantalla dividida, pero el número de elementos decrece y cambia de valor, aludiendo a la transición de los fragmentos entre el otoño al invierno con ondulaciones de las áreas cuadradas desplazándose simulan la caída de hojas secas en otoño y el viento que las mueve.

³⁰⁵ WOOD-Aylish (2006) Artículo *Re-Animating Space, Animation. an interdisciplinary journal*.

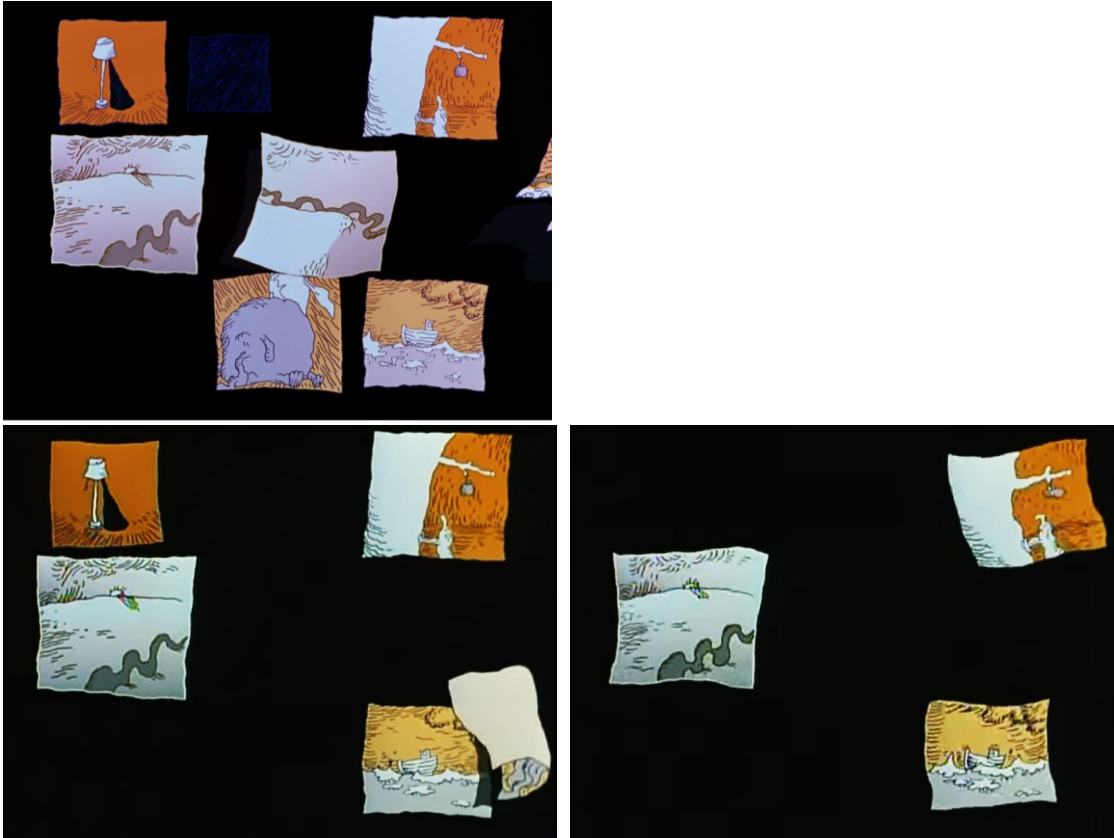


Fig. 91. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995). Pantalla dividida, pero disminuyendo el número de elementos y las piezas en una separación progresiva de las áreas, aludiendo a la transición de otoño a invierno con ondulaciones de las áreas cuadradas desplazándose simulan bien la caída de hojas secas en otoño y el viento que las mueve.

La vibración y el tapar algunas ventanas para variar los recursos expresivos se conecta con lo caleidoscópico abre-cierra para ver la imagen, la ventana de la esquina superior izquierda de la Figura 92, parece recrear la sensación de una explosión, intermitencia e imágenes latentes en un conjunto de acciones veraniegas (Ver Figura 92).

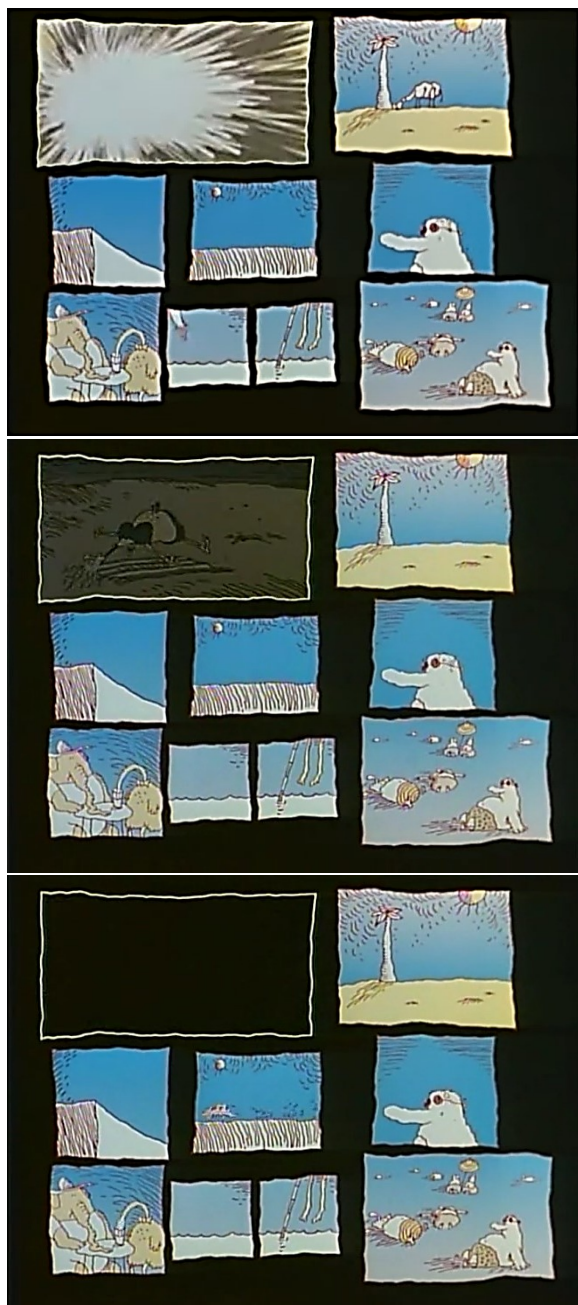


Fig. 92. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995). Se produce un estallido en la ventana superior izquierda hasta desaparecer el dibujo animado fugazmente y volver a reaparecer. Vibración de la imagen, ausencias, rastros y variaciones entre espacio positivo y negativo.

Otro ejemplo de la obra donde integra la peculiaridad del tiempo más allá de la representación, aparte de ver los motivos fragmentados, semi-ocultos que quedan latentes y reaparecen en multitud de secciones de las composiciones, el desvanecimiento y el arrugado de las ventanas es la quema. La combustión, nos hace reflexionar sobre el curso temporal por el “desgaste”, la mengua, la vibración de las ventanas incluso dando un poder a la materia con elementos quemados, deteriorados que simbolizan los agentes atmosféricos de las estaciones.

Crea movimiento entre y en las ventanas hasta el alcance de transformación. Como sucede en esta obra (segmento 6': 41" a 6':48").

El movimiento ascendente de las llamas quemando las diferentes viñetas hasta llegar al negro se conecta en un raccord que viene precedido de las líneas sinuosas del personaje que emulan bien el calor sofocante. Se produce una alteración de la materia que simboliza con una sensación física el paso de los días, lo efímero aparte del propio calor que se asocia al fuego, como algo simbólico desaparece como algo natural. Muestra cómo las áreas no son fijas, activando el espacio con derivaciones alternativas. Se consume el verano con la propia acción, incluso sugiere un componente sensorial. Evoca el bálsamo por el cese de altas temperaturas extremas, antes de las precipitaciones, el frío y el viento de otras estaciones. La escena del calor se restituye hasta llegar al otoño, a la par consigue que las fronteras entre secuencias se vuelvan más fundidas, parecen liberarse y transmite energía interior. Visibilizando la huella del proceso de deterioro propicio que potencia la sensación de tiempo.

Otra cuestión es que el director tapa, quema las ventanas, las hace vibrar, de acuerdo con el concepto de visión caleidoscópica, hace énfasis en taparlas en una suerte de enigma inesperado del imaginario caleidoscópico.



Fig. 93. Paul Driessen, *The End of the World in Four Seasons* (1995). Varios fotogramas de la animación. Transición de secuencia entre verano-otoño, de la polivisión cuadro a cuadro, cobra protagonismo el espacio vacío, el carácter procesual y la transformación.

La pantalla se transforma, se divide, en las diferentes estaciones del año, la pantalla se llena de ventanas y se colocan de diversa manera y con distinto número, más horizontales más cuadradas, deja diferentes espacios entre las mismas y distintos encuadres.

En esta línea, de nuevo, como nos dice Serrazina sobre el espacio de Driessen:

A través de múltiples cambios de escala y profundidad, el espacio no es sólo el conjunto de acción, sino que desafía y juega activamente la acción, a veces convirtiéndose en un dispositivo narrativo estructural, en otras ocasiones promulgando roles visuales que narran lo que los propios personajes parecen incapaces de expresar. (SERRAZINA, 2018: web)³⁰⁶

Efectivamente, Serrazina se hace eco de dos conceptos del espacio a parte del convencional en las películas de Driessen que adquieren diferentes significaciones y alcances. Entre ellos, un espacio que se expresa más allá de la acción y adquiere una autonomía plena, junto con un valor comunicativo a través del propio espacio de una información codificada, un significado interior que sobrepasa a las figuras y no pueden transmitir los personajes porque está detrás de ellos, es el contexto, pero el espacio hace que lo apreciemos y comprendamos, por ejemplo, volviendo a *The Killing of an Egg*, el espacio nos transmite una cualidad emocional y tensión de la existencia humana como: la ira, el conflicto, la intimidación, el patetismo pero con toques de humor.

Así mismo, el proceso de rompecabezas de algunas de sus animaciones nos remite al libro lúdico de puzzle de doble página creado por el británico Martin Handford (1987) *Where's Wally?* para encontrar el personaje del mismo nombre camuflado entre la multitud. Por tanto, este enfoque es un aspecto importante es que no se trata de una obra solamente de lectura, sino de un espacio cinético de interacción. Este es el caso de la sensibilidad de Driessen, y por tanto hemos de observar que el espacio se caracteriza especialmente, lo convierte en algo palpitante con un ritmo por las estrategias de las simetrías, y en el juego de los paralelismos e intersecciones, el encontrar las diferencias. Lo cierto es que Driessen transmite también un componente lúdico-didáctico en la experiencia del espectador, que al ver cambiar la percepción del entorno del mismo personaje y tener que encontrar las diferencias más sutiles, más que espectador, el público de su animación cobra un estatuto de jugador y de participante. Plantea un montaje paralelo, entre realidad y ficción en sintonía con la duplicación de la imagen del caleidoscopio, como sucederá también en la obra de animación *The Boy who Saw the Iceberg* (2000), pero con la diferencia que avanza la acción en las fisuras de las dos partes del díptico. Nos propone encontrar las diferencias sutiles y sustanciales entre imágenes simétricas y divergentes, nos obliga a diseccionar las historias y con un lenguaje visual, ayuda a construir dos tramas/ e invita a investigar las composiciones. Por ejemplo: La diferencia de los relojes, el de la derecha está deformado con respecto al de la izquierda. El efecto caleidoscópico y la percepción múltiple que se produce en el medio animado está en relación con las multiplicaciones y simetrías del caleidoscopio. Se establece un paralelismo entre las dos historias, con modificaciones que acentúan un desdoblamiento de mundos o realidades paralelas que conforma su propio universo fílmico. Esta acción de mundos contrarios entre sí, de manera similar lo vemos en el cuento *Tlön, Uqbar, Orbis*

³⁰⁶ Ibid.

Tertius (1941) de Jorge Luis Borges, presenta un mundo ficticio diferenciado a la tierra, donde no hay paralelas ni espacio, solo tiempo. Ambos mundos se oponen, dado que lo que en un planeta es veraz en otro resulta falso, pero acaban por conectarse. Mientras en uno duermen en otros están despiertos. En Tlön donde dice: “los espejos y la cópula son abominables, porque multiplican el número de los hombres” (BORGES, 1941: 91) “El visible universo era una ilusión o (más precisamente) un sofisma. Los espejos y la paternidad son abominables porque multiplican y lo divulgan” (BORGES, 1941:92)³⁰⁷, con la capacidad de alteración espacial en un al moverse uno todo se transforma. De este modo como la idea del espejo que invierte el movimiento y la imagen se duplica, podemos ver la disparidad de mundos. La idea de un mundo que se duplica y se opone a las leyes que lo rigen confrontando realidades.

III. 1.9.2.3. *La simetría/asimetría como gramática del corto en Paul Driessen: página-pantalla en animación*

Esta obra *The Boy who Saw the Iceberg*, se concibe como si fuera una pantalla con varias páginas. Dirige la mirada de izquierda a derecha, pero también de derecha a izquierda, de manera sucesiva, alterna las direcciones de lectura con inversiones, pero hace avanzar las acciones, nos conduce hacia dos finales bien definidos del personaje, pese a los movimientos y el descentramiento del espectador por las fluctuaciones entre ambas historias. Produce imágenes multiplicadas con simetrías como un caleidoscopio, se conectan las narrativas de manera muy fuerte y también la configuración de la imagen animada evoca la doble página en la pantalla. Extrapola las cualidades de esta, con una oposición formal que a pesar de estar enfrentados facilitan la comprensión de cada historia nos aclara con sus cualidades individuales, potenciando a cada una dentro de una composición en conjunto. Procurando una alternancia e interacción entre las historias, visiblemente simétricas como los patrones caleidoscópicos. Donde se introduce la variedad y los cambios mediante giros y simetrías. Elementos modulares generan una simetría y forman nuevas imágenes. De manera similar a los espejos enfrentados de un caleidoscopio aumenta el número de imágenes.

El director utiliza la duplicación simétrica de la imagen para crear un vínculo entre las 2 historias como si se tratara de las imágenes interiores de un caleidoscopio por la creación de patrones que se van multiplicando simétricamente como rasgo. Enfrenta las dos historias en una misma obra. Simetrías, entre la realidad y la virtualidad en sintonía con la visión caleidoscópica e incluso con los caleidoscopios binoculares.

Podemos contemplar el mismo personaje dentro de una composición equivalente con simetrías aparentemente parecidas, pero presenta cambios en la semántica de la imagen base al

³⁰⁷ Jorge Luis Borges. Ficciones 1944. El jardín de senderos que se bifurcan 1941. En Cuentos completos.

cambiar el tono que tiñe la escena que se asocia al fondo del contenido, la parte derecha alude a la monotonía y a la izquierda en rojo anuncia peligro (Ver Figura 94). Driessen utiliza recursos expresivos y técnicos como las simetrías o las distancias entre los elementos hacia una representación doble; esto le facilita que el público pueda descubrir las diferencias en la pantalla dividida, contraponiendo las historias que se bifurcan. A partir de la pesadilla de un niño puede apreciarse como toman rumbos diferentes, una historia pacífica y otra más siniestra. El director pone en funcionamiento lo que se conoce como la rivalidad binocular, hace que crucemos las imágenes en la percepción, de manera fluctuante, a veces se observan alternándose. Por lo tanto, persigue un dinamismo perceptivo en la actividad cerebral que es más inestable, y que modifica la una a la otra. También se conecta con el principio de vista estereoscópica, como se recordará cada ojo ve una imagen por la binocularidad, y se cruzan en una imagen virtual fusionada con las dos vistas. Por tanto, también esta obra se puede percibir de varias formas en una sola película.



Fig. 94. Paul Driessen. *The Boy who Saw the Iceberg*. 2000. Fotograma del filme de animación. En esta imagen se emplea el recurso de la pantalla dividida y la polivisión. En ella también son características las simetrías entre los paneles enfrentados en un mismo plano como si fuera una doble página. Una película que contiene dos historias distintas del mismo personaje con similitudes y diferencias en paralelo: una real y otra imaginada, a derecha e izquierda respectivamente.

En el cortometraje *The Boy who Saw the Iceberg* se produce un vuelco en la historia del panel derecho cuando el joven personaje se topa con el iceberg en medio de un abismo, como imagen de un símbolo de máxima tensión, y un obstáculo gigantesco que le hace tomar conciencia y

quiere volver a su realidad, a su vida mundana, a su rutina que creía banal, llegando al fondo de la importancia de lo cotidiano más importante de lo que pensaba, y vemos una evolución del personaje casi al final de la animación. Esta imagen del iceberg la vemos a ambas partes del díptico en el fotograma de la Figura 95, dispuesta de una forma que recuerda a la imagen caleidoscópica, creando una repetición y simetría compositiva (Ver Figura 95a) intercalada con otros planos con elementos asimétricos para la expresividad del corto. Esto proporciona una vibración a lo largo de esta obra.

Como ejemplo de historias confrontadas con desemejanzas, pero en algunos segmentos representados con fotogramas iguales, que significan en cada historia una expresión diferente según su contexto, en la cual podemos observar una analogía a la estructura modular del caleidoscopio y a la reiteración de un mismo motivo con significaciones distintas, así como que tienen correspondencia en la visión caleidoscópica por las fuerzas opuestas.



Fig. 95. De izquierda a derecha, 95 a y 95 b. Paul Driessen. *The Boy who Saw the Iceberg* (2000). Canadá, animación. Fotogramas con pantalla dividida. Enfrenta las dos historias con narrativas en paralelo en una misma obra con simetrías, repeticiones y cambios de transformación.

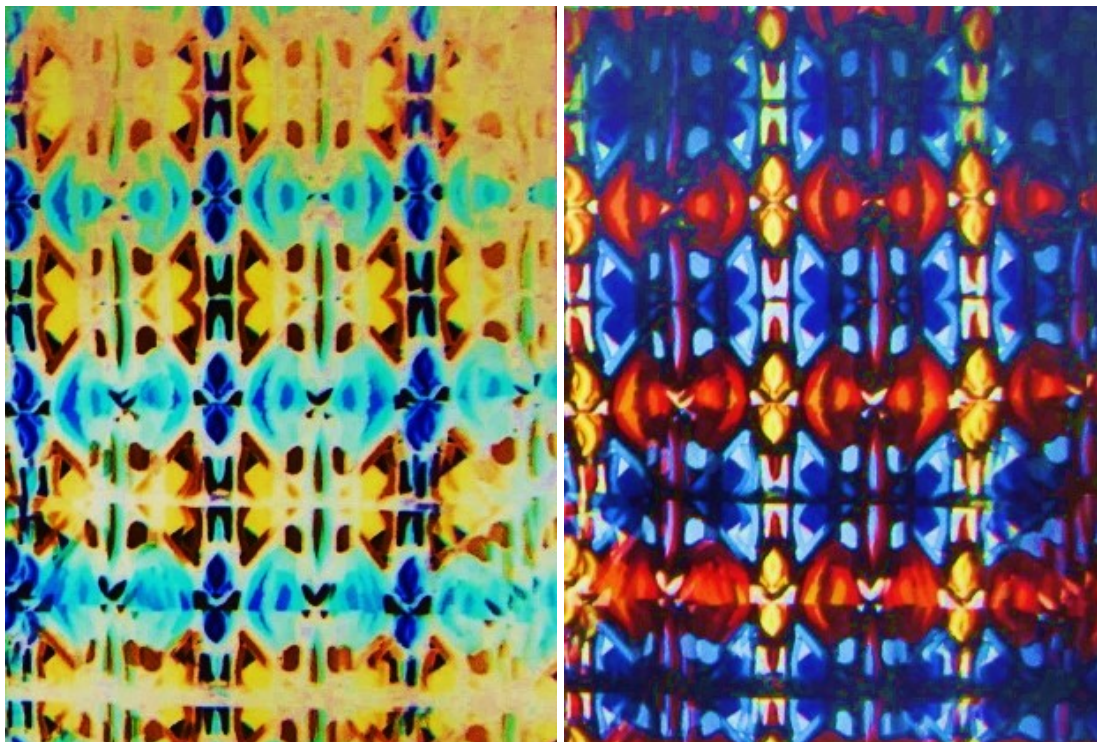


Fig. 93. De izquierda a derecha. Izquierda. Visión caleidoscópica de una configuración de cuatro espejos. Repeticiones rectangulares y/o cuadradas³⁰⁸. Fig. 94. Derecha. Variación cromática de los patrones.

El visionado de la obra *The Boy who Saw the Iceberg* (2000) invita a varios recorridos de lectura, bien de derecha a izquierda o inversamente, e incluso en paralelo. Es interesante ver algunas semejanzas entre la visión caleidoscópica y las repeticiones de un motivo que va cambiando y la capacidad sugestiva del doble.

³⁰⁸ Imágenes extraídas del libro-catálogo de BAKER, Cozy, *Kaleidorama*, Beechcliff Books, Annapolis, 2010, p. 21.

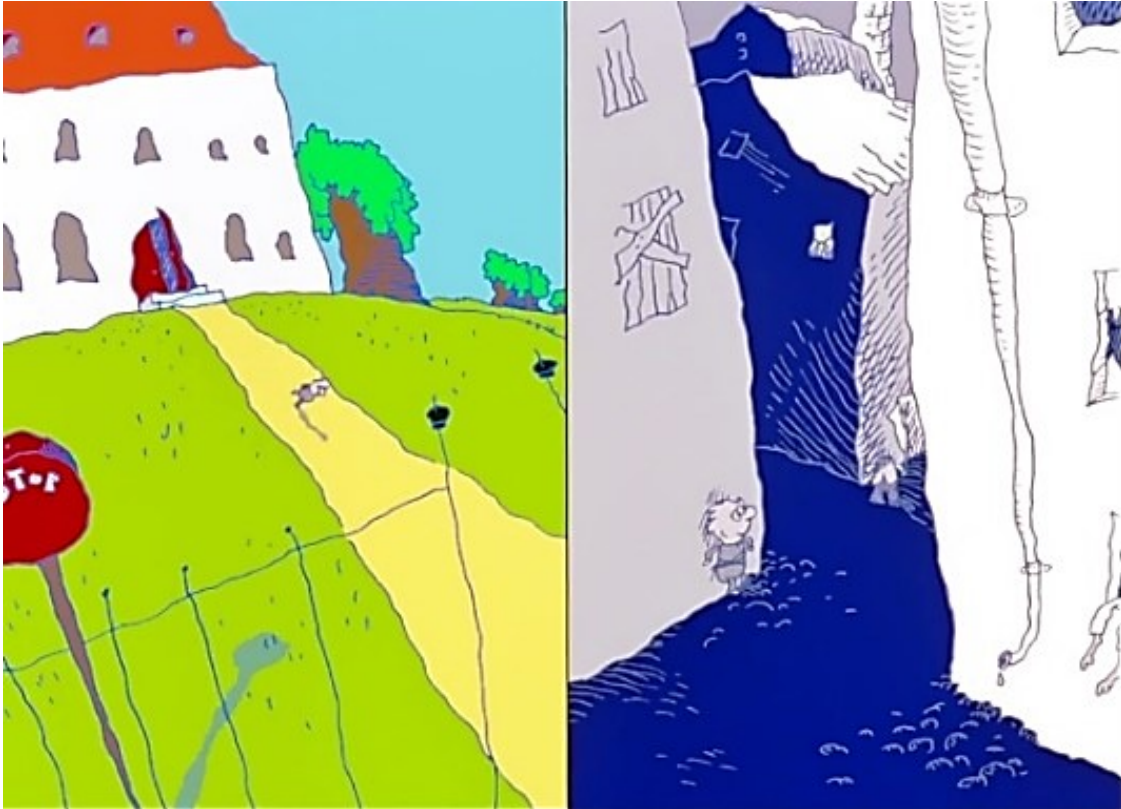


Fig. 95. Paul Driessen. *The Boy who Saw the Iceberg* (2000). Canadá, animación. El autor enfrenta dos historias en una misma obra en un díptico mediante un choque de realidades vividas e imaginadas.

En las imágenes caleidoscópicas de 4 espejos, a diferencia de otras configuraciones que son centrales y circulares, hay repeticiones de rectángulos y cuadrados, en este caso con elementos de verticalidad, las imágenes se ven multiplicadas conforme avanza la acción y nos ofrecen diferentes soluciones plásticas

III. 1.9.2.4. *Mundos paralelos e historias entrelazadas con diferentes protagonistas que convergen por movimientos*

En *On Land, At Sea in the Air* (1980), el siguiente caso en vez de dos son tres historias, contadas en un tríptico, cada una en un panel, pero sus movimientos llegan a interactuar entre sí. Cada área del tríptico se centra en un elemento: tierra, agua, aire, de izquierda a derecha. cada panel vertical hace referencia a un elemento que posteriormente se fusiona de manera inesperada en una sola imagen al final del metraje (ver minuto 7: 43) dando un segundo giro a la historia las movilidades divergentes en sus direcciones confluyen entre sí y una historia forma a pasar parte de otra de más notoria en el cierre.

Se crean sobreimpresiones, transparencias de tierra, aire y agua. De acciones que a priori podrían parecer tranquilas de una persona que duerme, un pájaro y un pescador y su esposa pero

se ven alteradas las acciones por otros sucesos de la naturaleza como la lluvia que modifican la tranquilidad que se esperaba el espectador.

El panel de la derecha afecta la movimiento del panel de la izquierda, en una especie de ritmo y contrarritmo (ver Figura 96) ya que uno asciende y otro va en sentido contrario. Se producen interconexiones de movimiento, por ejemplo el agua que se mueve en horizontal en el panel de la derecha tiene una conexión con el movimiento del agua que aumenta de volumen, que se ve desde la ventana en el panel izquierdo. Diferentes puntos de vista, historias en un tiempo hasta confluir. 3 historias, cruzando sus elementos de un panel a otro. Al final la historia del pesacador, la habitación y el pájaro se relacionan hasta formar una imagen conjunta, donde concurren las tres historias y lo que era el mar finalmente es la parte de una bañera de un ser que ocupa todo el tríptico y conecta las tres historias contadas desde varias alturas y elementos, tierra, aire y agua, al tiempo que la banda horizontal del agua da continuidad a la composición final. (Ver Figura x) Además se producen cambios de tonalidades con transiciones que hacen fundir la imagen y atenuar los contrastes.

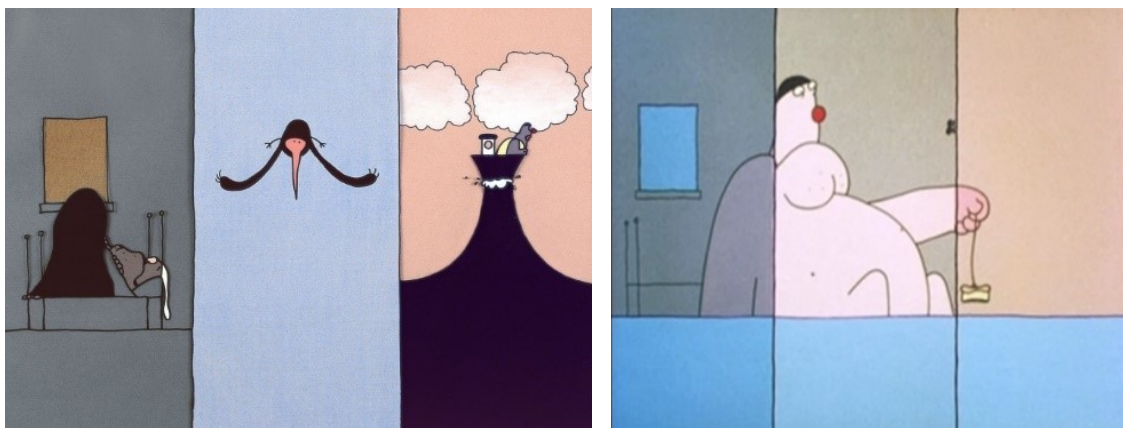
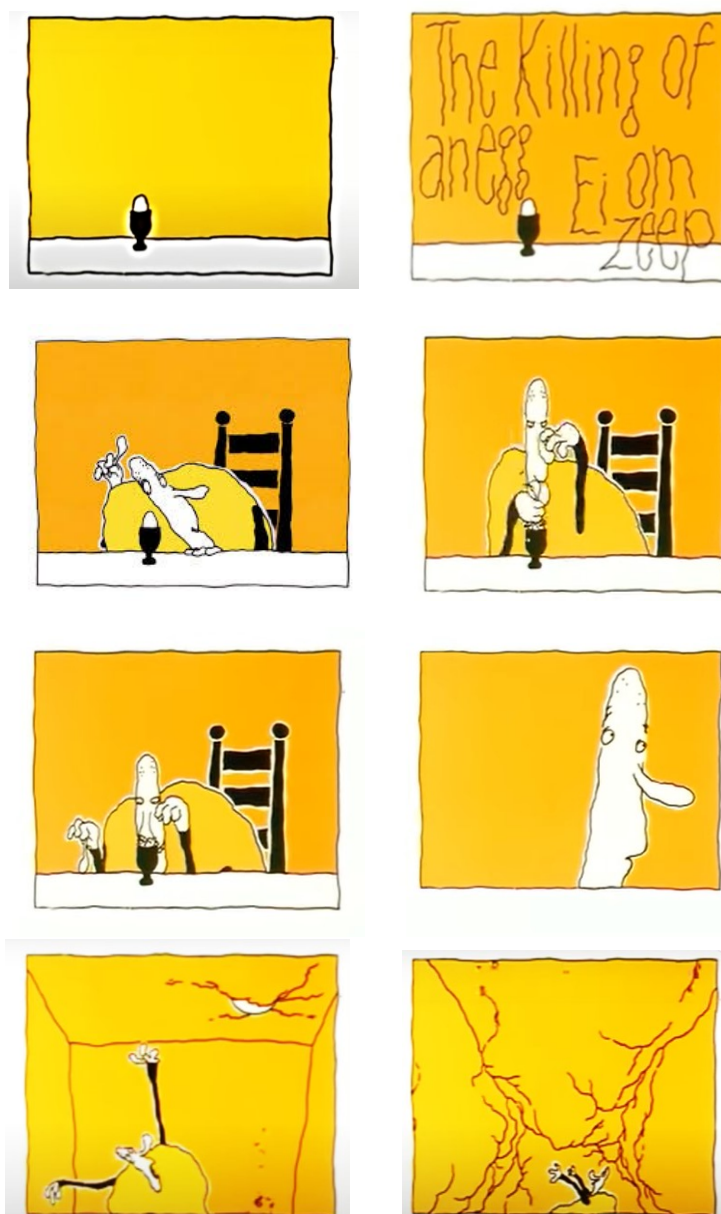


Fig. 96. Paul Driessen. *On Land, At Sea in the Air* (1980). Fotogramas de la animación. Tres narrativas con conexiones en sus movimientos, particiones de la pantalla de manera vertical en una estructura modular.

También resulta interesante ver el carácter del proceso de las narrativas paralelas de este artista en un tríptico con bocetos y *story-board* (guion gráfico) en la pre-producción de la animación, atendiendo a la multiplicidad de las acciones en el corto *On Land, At Sea in the Air* (1980), conforme avanza la acción los ritmos y contra-ritmos se van potenciando hasta que finalmente se imbrican visualmente unas con otras, formando una unidad gráfica mayor con efectos dinámicos de un cambio de dimensiones, ocupando un personaje los tres tercios del formato en que se divide la pantalla por agrupación de los módulos. Desde un inicio concebidas como realidades paralelas, atendiendo a los sucesos, y no en un proceso de post producción.

También, de manera autorreferencial a nivel de estructura. Esta última característica se explica porque Driessen imbrica una acción dentro de otra a diferentes escalas. Nos remite a la vida dentro de un huevo como origen del mundo, parece que no sepamos retóricamente, si el origen es el huevo o la gallina/*el hombre*, en un juego cómico. O si en cambio, es un ciclo de repeticiones como el eterno retorno, la que habla Friedrich Nietzsche (1883) en *La visión y el enigma*³¹⁰, lo vemos en el hombre encerrado en una habitación en un proceso invertido de la acción se ve invadido por un huevo, la historia no exenta de un toque de humor negro, como un regreso de la imagen en el que hombre va perdiendo terreno, parece apoderarse del ambiente potenciando la modificación visual del conjunto en un bucle hacia la autodestrucción.



³¹⁰ Ver texto sobre el tema *del eterno retorno* (1883) de Friedrich Nietzsche en su obra *Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen* (Así habló Zaratustra. Un libro para todos y para nadie). Capítulo: De la visión y el enigma.



Fig. 98. Paul Driessen. *The Killing of an Egg* (1977). Canadá, animación de autor. Serie de fotogramas. Representación doble de la acción de puntos de vista que se contraponen, desde el punto de vista del hombre rompiendo el huevo y a la inversa. Imbricación de realidades.

Un hombre rompe un huevo hervido para comérselo y surge una voz del interior de éste que le dice que se detenga, el personaje no le hace caso y se produce un vuelco de la historia. El personaje que ha “asesinado” al huevo se ve de manera inesperada asaltado por la imagen de éste de mayor tamaño desde dentro del espacio como una especie de *mise en abime*. El espacio adquiere protagonismo casi como una figura. Además, interroga y sugiere una ambivalencia sobre qué es figura y qué es fondo, pues lo invierte. Luego parece estar dentro de un huevo, un espacio como una paradoja visual que se resquebraja. En *The Killing of an Egg*, utiliza una imagen dentro de otra en la secuencia como un círculo vicioso, una, el huevo parece apoderarse del espacio, el ente, se produce una inversión, todo es amarillo, negro y blanco, al final el espacio amarillo que hace referencia a la yema se distorsiona, pues, las paredes se resquebrajan con sonido. El hombre parece estar dentro de un huevo de mayor tamaño que surge y rompe el espacio que habita, donde se invierte la escala y se dota al espacio de un papel importante lo que le confiere un carácter no natural al tener capacidad de dar un giro que regresa como un búmeran al hombre, ante invasión de lo ajeno y de forma violenta como una acción de ida y vuelta. *The Killing of an Egg*, en la secuencia, tiene una proximidad con las cajas rompecabezas. Existe una semejanza entre sus piezas a distintos tamaños con las imágenes dentro de otras del caleidoscopio, al girarlo se crean capas.

Sorprendentemente, en esta película vemos como lo relevante es la repetición de la acción, lo que sucede a escala pequeña, acontece a escala grande, nos recuerda al mecanismo de las cajas japonesas, una historia dentro de otra que se repite de manera sucesiva y se descubren sutilmente sus contenidos. De hecho, se trata de una metanarración.

Pese a su apariencia escueta, esta cuestión de historias dentro de otras y a su vez en otra solapadas, lo vemos también en el corto del mismo autor *Une histoire comme une autre* (1981)



Fig. 99. Cajas abiertas de un rompecabezas japonés. Colección de puzles de Gabriel Fernández.

Mantiene relación con la visión caleidoscópica, puesto que una imagen contiene dentro otra de mayor tamaño, son semejantes. Se genera un *efecto droste*, como en la multiplicación caleidoscópica. En el que no sabes cuál es la imagen original y qué imagen contiene a otra, si el huevo al personaje, o viceversa. En otra interpretación de este dilema entre ambos actores del relato animado sugiere el equivalente a la pregunta sobre ¿qué fue primero el huevo o la gallina? y por tanto la sugerencia de un tema filosófico vinculado de alguna forma al origen de la creación del universo contenido dentro de la cáscara de un huevo, que es precisamente un germen de vida, así como el huevo a modo de útero es un elemento primigenio de vida en la cosmogonía y la

mitología de varias culturas. En la animación el huevo encierra una metáfora gráfica y “abre la caja de pandora” porque una acción insignificante parece apoderarse el espacio, a partir de la misma estructura como veremos en las imágenes que se multiplican a diferentes escalas. Lo descrito tiene un paralelismo en la visión caleidoscópica por la repetición simétrica de los dobles, no sabemos al final cuál de ellas es la original. Hay una mezcla de realidad y ficción, posibilitando cuestionar sus límites, presente en la animación de Driessen.

III. 1.9.2.6. Capas, espacios multidimensionales y mundos simultáneos en *The Writer* de Paul Driessen

Se advierte en *The Writer* (1988) superposiciones y unas imágenes se cruzan con otras en diferentes dimensiones. En este filme animado el realizador parece sacar hacia fuera los elementos microscópicos que están en el fondo, incrementando las diferencias de tamaños entre las ventanas, aproximándose al espectador. apodera del hombre, en una inversión de las dimensiones. Imágenes que aparen por encima de las ya existentes. Un escritor en la cocina. Se expande conecta escenas y contrae. Cambia la percepción de la presencia de una forma pequeña, y deviene un hallazgo. Aumenta su tamaño. Envuelven la obra de un cariz. Dentro de la olla. También cambia el ángulo con el *zoom out* (alejarse), mostrando dos puntos de vista diferenciados cuando hay estos traslajos.



Fig. 100. Paul Driessen. *The Writer* (1988). Solapamientos, superposiciones de imágenes con cambios de tamaño progresivo descubrimos otras historias entrelazadas secundarias y vemos lo que permanece recóndito, configuración diversa con cambio de escalas y ángulo de observación. En esta serie de fotogramas se experimenta un sentido enigmático y arriesgado como sucede en el caleidoscopio al entrever una imagen dentro de otra al ir girando las imágenes de forma espontánea ofrece otras posibilidades no previsibles.

En las siguientes imágenes, de un fragmento contenido dentro de otro se ambienta en el dormitorio un hombre que se despierta tras oír el cristal roto desde fuera, por la intervención de un esqueleto, un ser de un inframundo, a continuación desvía nuestra atención hacia la mitad inferior derecha dentro del reloj de arena (ver segmento 5': 53' a 6' 11") aparece un personaje con un vaso de agua que también se rompe, activando zonas de la pantalla en miniatura de manera fugaz e integrando imágenes dentro de otras que las contienen por *zoom out*, visualizando lo que no se ve hasta entreabrirse en un plano detalle como un secreto, adquiriendo un aspecto interdimensional. De manera que conviven diferentes realidades y tamaños de figuras en esta película.

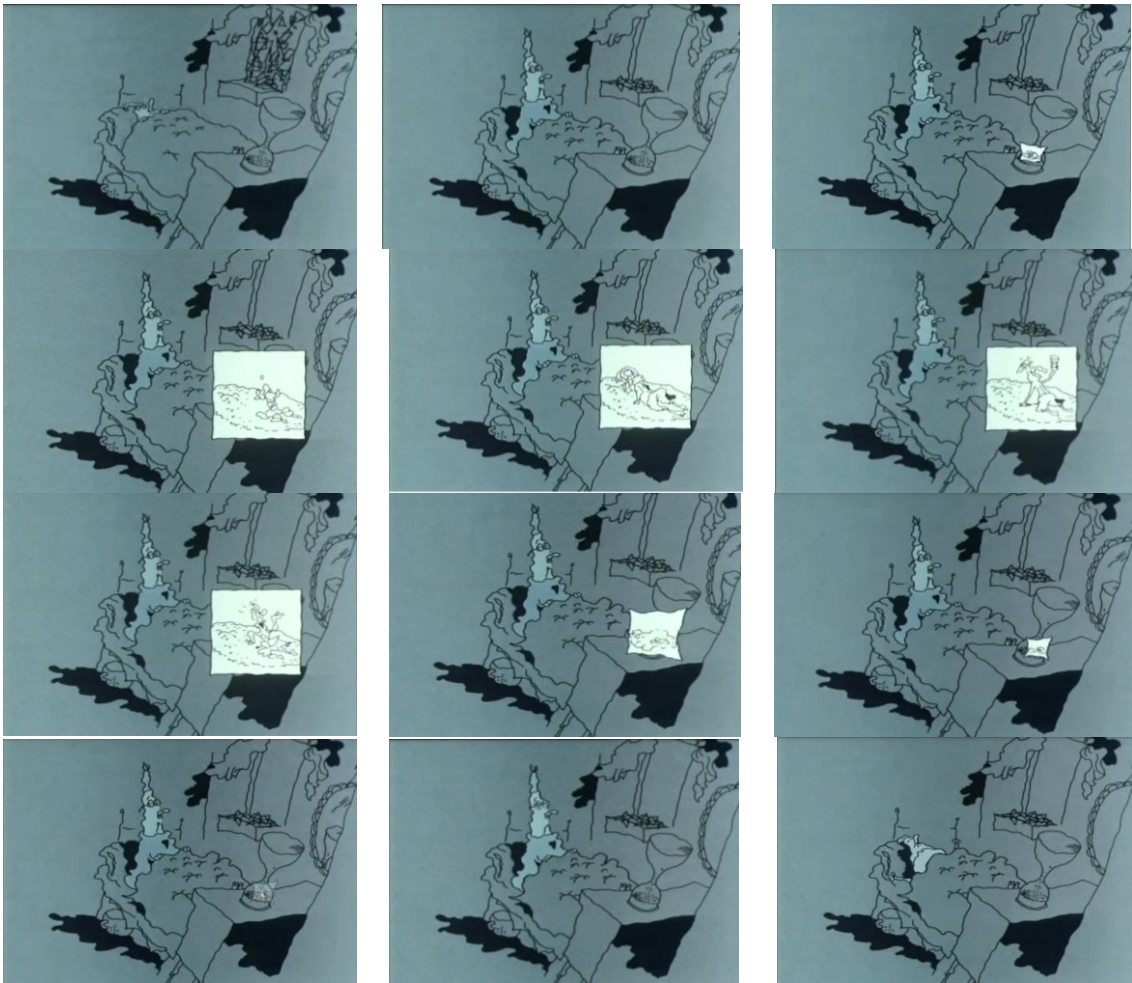


Fig. 101. Paul Driessen. *The Writer* (1988). Serie de fotogramas de la animación. Imágenes dentro de imágenes con cambios de tamaños y dimensiones dentro de un reloj de arena situado en la mesita de noche del dormitorio aparece un pequeño personaje que interactúa con el actor principal en alusión a las múltiples capas del caleidoscopio.

III. 1.9.2.7. Variación caleidoscópica de animación



Fig. 102. Paul Driessen, *Spiegel eiland*. Isla espejo 1985. Dibujo y fotogramas del filme de animación.

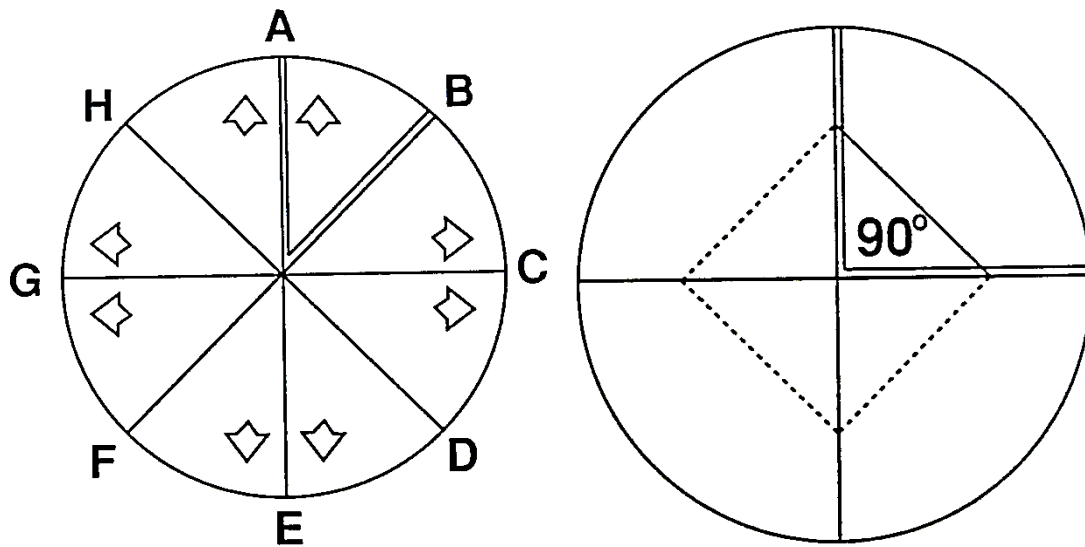


Fig. 103. Esquemas de caleidoscopio, simetrías.

Como el sistema de espejos del caleidoscopio a partir de un ángulo se proporciona una multiplicación de imágenes sin solaparse, vemos una imagen multiplicada en cuatro perteneciente al corto *Cat meets Dog* (2014) de Driessen, marcando ángulos, y los cuadrantes van modificando sus simetrías en sentido vertical y horizontal por parejas que transmiten el alter ego y las vidas paralelas entre un perro y un gato. También en este caso cada ventana corresponde a una historia diferente. Tendríamos el elemento de las simetrías, la repetición, pero hemos tratado de ver una reconstrucción de sus orientaciones desde una visión caleidoscópica. Aunque en el siguiente caso las imágenes son todas derechas, en el caleidoscopio de una rotación de 90° Las simetrías, las orientaciones varían sustancialmente.

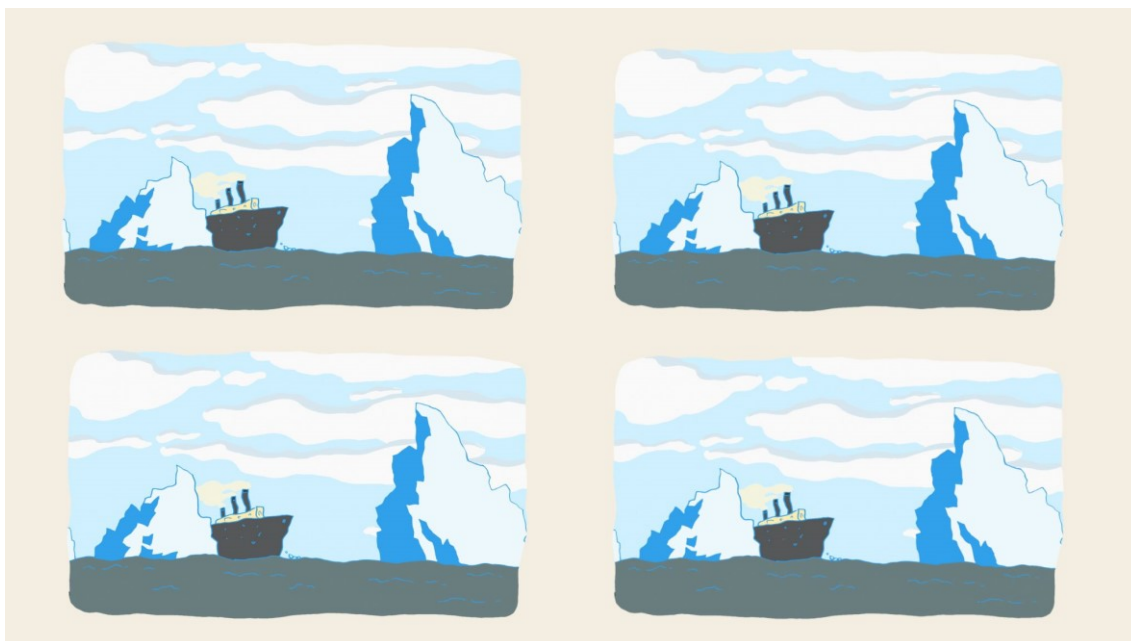


Fig. 104. Paul Driessen. *Cat meets Dog*, 2014, animación. Fotograma. Produce cuatro imágenes repetidas rectangulares como el caleidoscopio de 4 espejos ofrece una imagen multiplicada en facetas cuadrangulares. Composiciones simétricas vinculadas a la visión caleidoscópica.

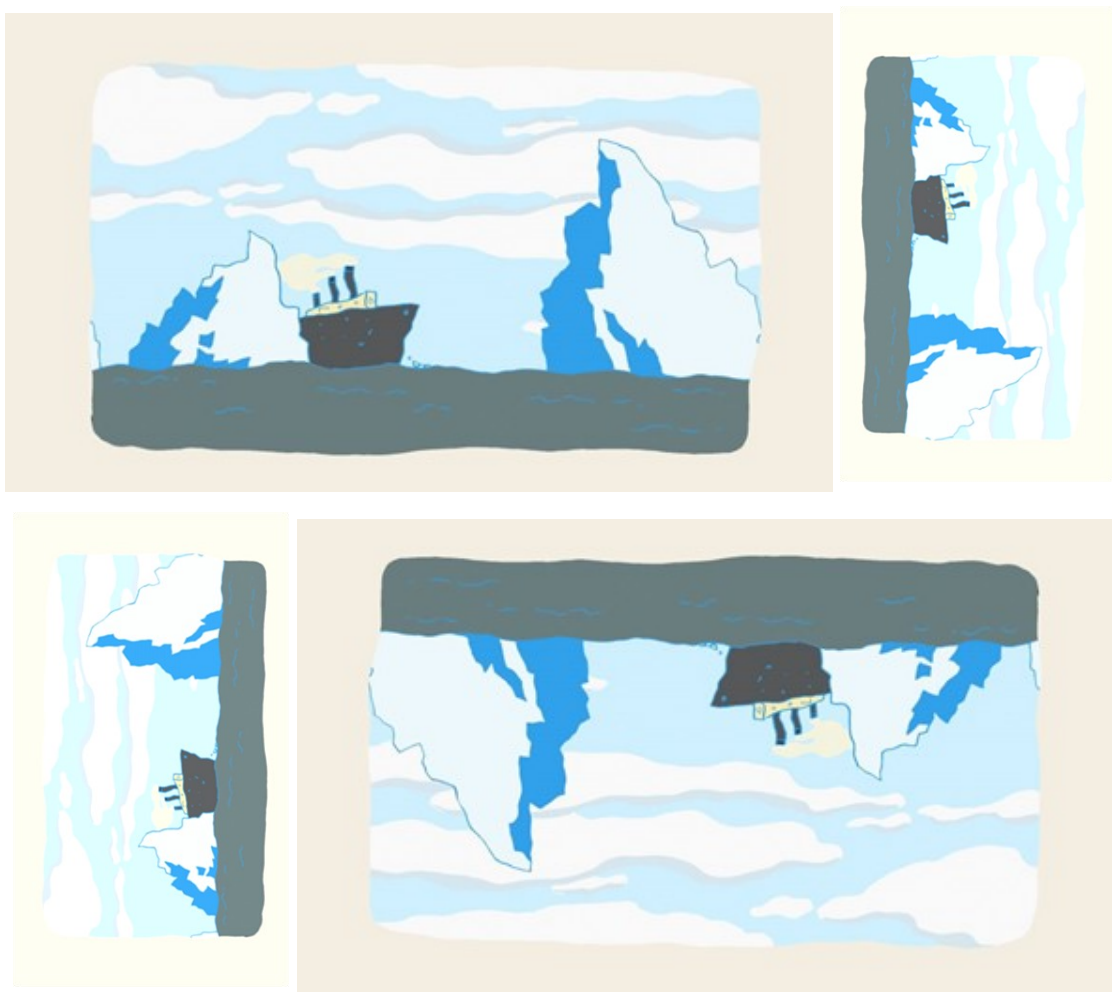


Fig. 105 Visión caleidoscópica a partir de un fotograma *Cat meets Dog*, 2014, por los giros de 90°. (render) Elementos volteados según nuestra interpretación caleidoscópica, atendiendo a las orientaciones de un caleidoscopio

III. 1.9.2.8. Polivisión en Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*.

En términos formales la pantalla se subdivide en 8 divisiones de rectángulos orientados verticalmente. La polivisión es parte de la gramática de la obra y le sirve al realizador Dovnikovic-Bordo para articular un espacio de aparente sencillez pero resulta intrincado en el fondo y con complejidad en el transcurso de la obra a base de la fragmentación, también cobra importancia el vacío con otro sentido ligado a la soledad, al que veíamos en Driessen que tenía que ver con el ambiente. Resulta llamativo con elementos sencillos consigue expresar mucha fuerza y tensión con gran emoción. El autor convierte el espacio en una retícula con casillas con líneas divisorias marcadas situando a los dos personajes, que se miran mutuamente desde el pico de una montaña, el los extremos de la retícula, agudizando el abismo al ecoar la sensación de eco, con una voz grave que exclama ¡Gloria!, porque busca a esa mujer. Transmite una separación en el espacio y el tiempo, lo intemporal y un rasgo de comicidad.

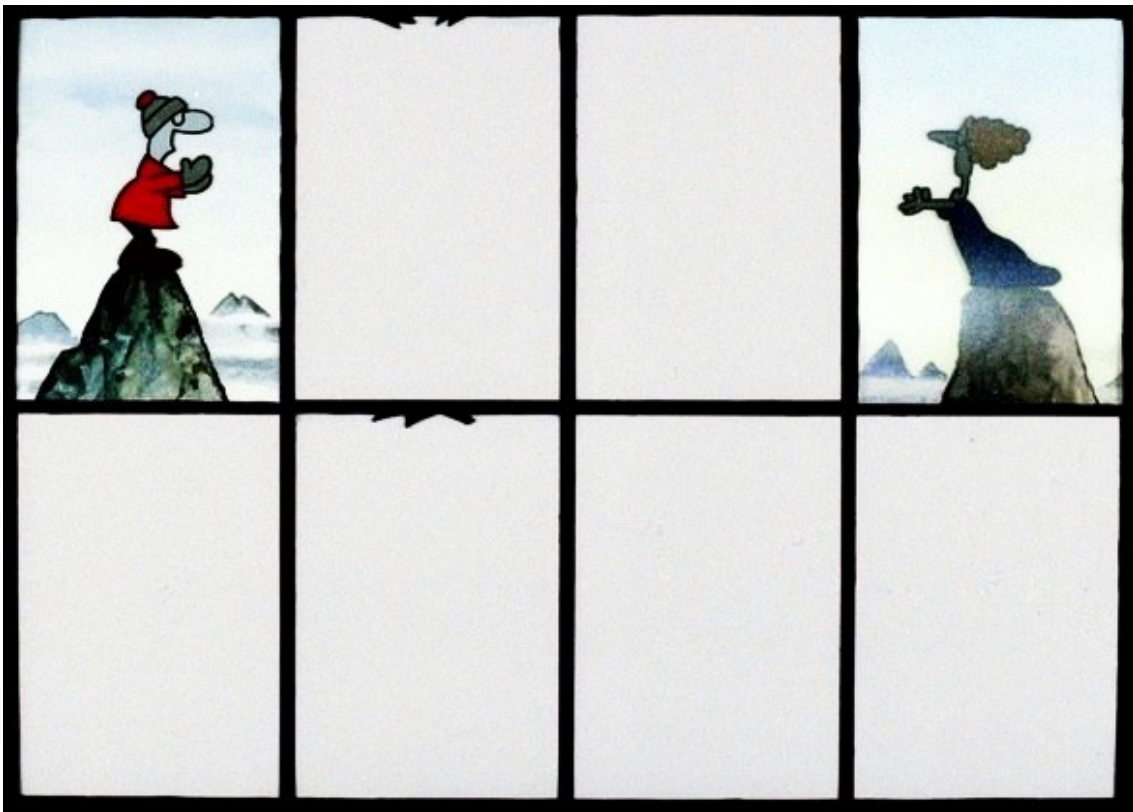


Fig. 106. Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Antigua Yugoslavia, polivisión en animación. Fotograma con fragmentaciones, subdivisiones y simetrías en la composición.

En ocasiones en la polivisión invierte la relación del fondo blanco en negro, y un cambio de tamaño de las ventanas que dividen el espacio, de tal manera que genera un contraste. La sobria composición

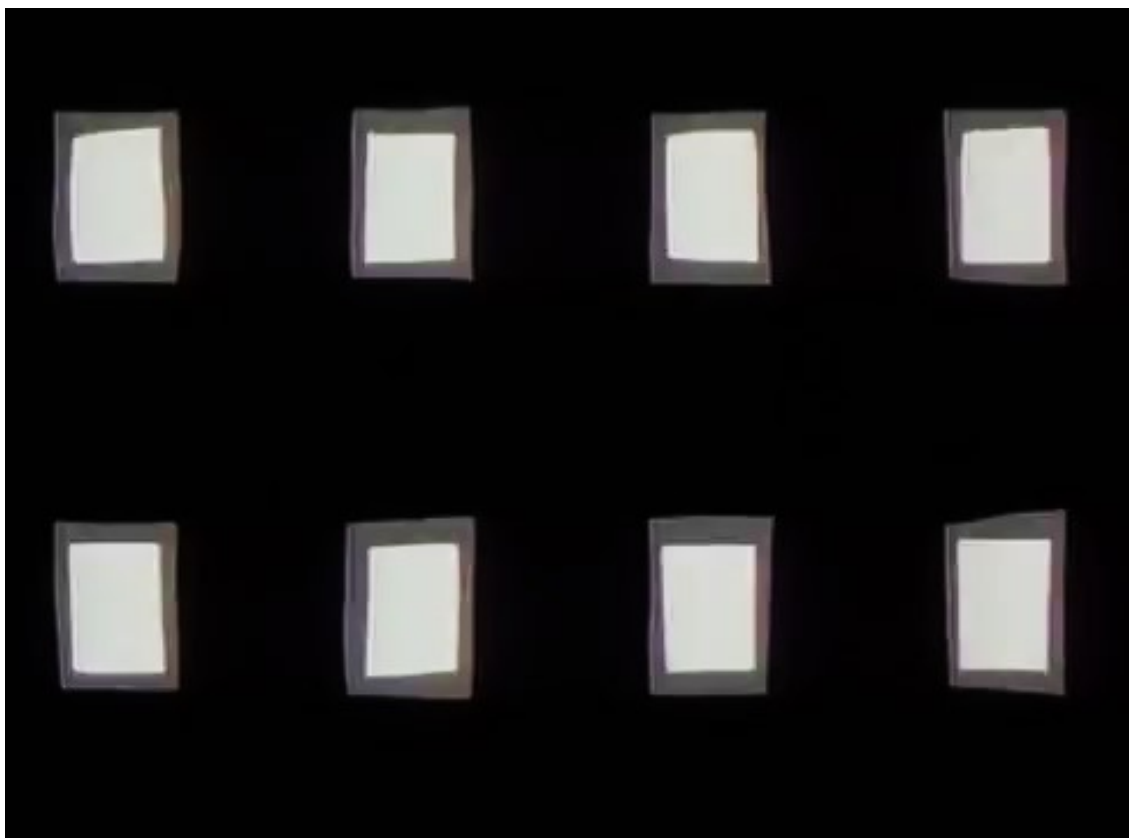


Fig. 107 Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Antigua Yugoslavia, animación. Fotograma. 8 particiones de la pantalla rectangulares en parangón a la configuración rectangular caleidoscópica de 4 espejos que produce patrones rectangulares con simetrías.

En este caso la separación y falta de comunicación es expresiva para el contenido que Dovnikovic-Bordo expresa. De una figura que mira hacia una línea divisoria marcada y un espacio en blanco.

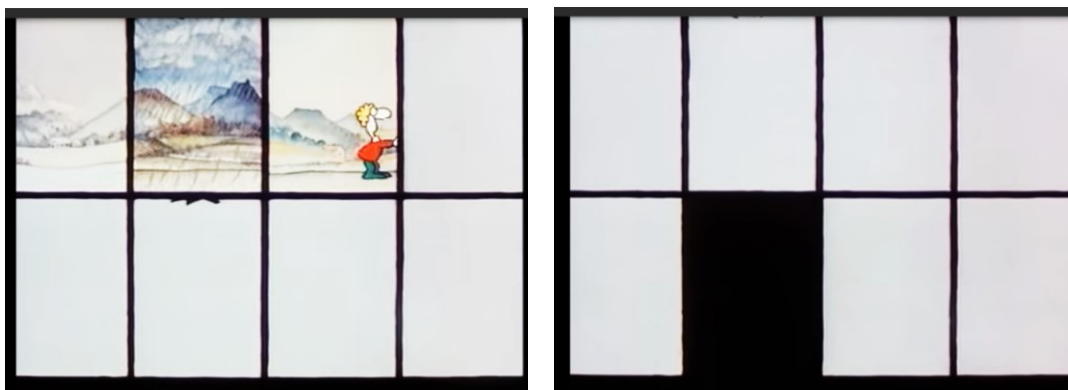


Fig.108. Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Antigua Yugoslavia, animación. Fotogramas. La rotación de la cuadrícula, en vertical, en varios sentidos y en diagonal, en consonancia con la idea de cambio de punto de vista para enfatizar la búsqueda del personaje de Gloria.

Del mismo modo, se destaca el sentido de la rotación de la retícula y la sensación de estar atrapado por las barras negras, sin encontrar a quien busca. Y su capacidad de generar tensión compositiva y también emocional, al mirar por debajo de un pavimento, las baldosas en algunas

áreas que aumenta el carácter de cuadrícula dentro de otra y el teselado generado con patrones rectangulares, hay una pequeña ventana a modo de cloaca, al mirar le hace descender por el conducto subterráneo sugerido en una o dos espacios hace girar, como si fuera una exploración al subconsciente a la profundidad. Formalmente, también nos hace cambiar el ángulo de visión hacia una vista cenital y un primer plano, plano detalle. En la Figura 109 vemos una especie de teselación de toda la pantalla, un aspecto relevante en la visión caleidoscópica en la repetición de un módulo.

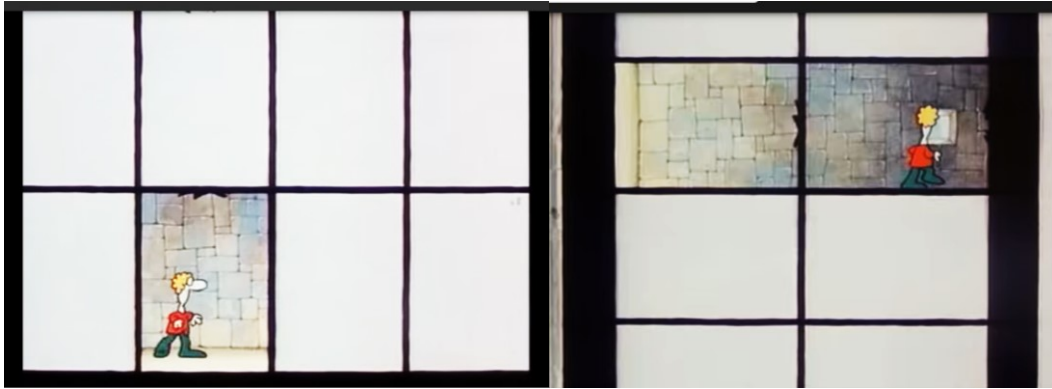


Fig. 109. Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Antigua Yugoslavia. Animación. Fotogramas.

La relación simétrica evoca unos enamorados, una voz grave que exclama ¡Gloria!, porque busca a esa mujer. Polivisión se divide con elementos vacíos que transmiten y tienen importancia en la composición. Y dos personajes que se miran distanciados, a lo largo del corto la busca y no la encuentra, se gesta una historia de giros, regiones vacías blancas con cuadrícula en negro son simbólicas en relación a la separación de dos personas. El autor subraya el aislamiento con la estructura en forma de jaula, y se expresa a través de la polivisión y fragmentación en la composición.

Así la polivisión se canaliza como una realidad de un mundo interior, configura un espacio de encrucijadas. Con una sensación de vértigo, giros. De una desesperación. La verticalidad y horizontalidad inicial poco a poco se torna más dinámica y se rompe con las diagonales, para acentuar la búsqueda desde otros puntos en todas las direcciones y recovecos, dando giros a la composición, en sentidos contrarios entre sí, con elementos formales geométricos y recuerdan a una página e incluso a un laberinto, donde se encuentra solo y no ve la salida expresada de manera abstracta, con pasillos, cruces, etc. Aunque predominan los espacios vacíos se conjugan con líneas rectas sólidas, precisamente por eso también tienen un significado simbólico del desasosiego emocional del personaje, ya que a diferencia de la sinuosidad de la línea, las disoluciones y la flexibilidad que desprenden las particiones de la animación *The End of the World in Four Seasons* de Driessen en la animación de Bordo el vacío genera multiplicidad de direcciones y ausencia a través de un juego entre blanco y negro y una rotación constante con los mínimos elementos

formales propicia una visión múltiple. En una traslación de la cuadrícula en diagonal. Y por rotación. Los rectángulos parecen módulos y tienen elementos de simetría, combinando vistas desde arriba y abajo del pavimento giradas y la figura vista de perfil. Se distingue la inestabilidad de la composición y del encuadre con un fin expresivo en las diagonales que giran en sentidos opuestos (ver Figura 110) .

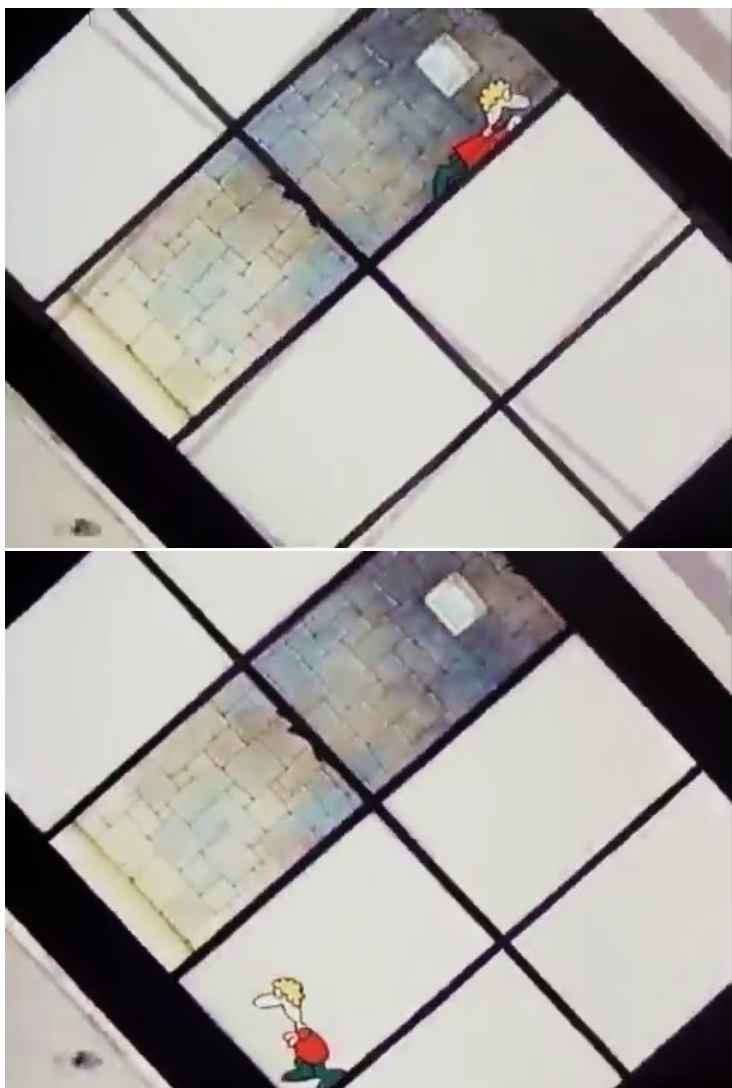


Fig. 110 Borivoj Dovnikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Antigua Yugoslavia, animación. Fotogramas. Polivisión giratoria. Rotaciones y traslaciones de la cuadrícula y las baldosas.

Como las imágenes anteriores evocaban dentro de algunas ventanas, las teselaciones del pavimento con desplazamiento en conexión a la visión caleidoscópica de un módulo que se repite y cubre toda la superficie mientras va rotando. La imagen que sigue se aprecia esta idea de red en los adoquines en la imagen real:



Fig. 111. Sebastian Erras. Pavimento-mosaico con rectángulos y baldosas cuadradas. Vista aérea. Fig. 112.Derecha. Redes modulares.

Retomando la obra referenciada de Dvornikovic-Bordo, la ruptura de la barrera sugiere la disolución de los fronteras entre los personajes . A nivel formal la marcada geometría y la ortogonalidad, como si fuera una trama urbana y se pudiera mirar incluso por debajo del suelo, gira en varias direcciones contrarias. se transforma hasta desintegrarse. La pantalla dividida se descompone en consonancia a la idea de romper los obstáculos que los separan y por tanto expresa la disolución de la separación de ambos. un cambio a un tono cálido en rojo que expresan sus sentimientos, reuniéndose en el centro de la composición y venciendo el distanciamiento (Ver Figura 113). El espacio por tanto es capaz de expresar emociones, rompiendo los rectángulos y liberando la tensión que delimita la cuadrícula, al fin, consiguen suprimir la barrera



Fig. 113. Borivoj Dvornikovic-Bordo, *Uzbudljiva ljubavna prica*. 1989. Anteriormente Yugoslavia, animación. Serie de fotogramas.

III. 1.9.3. Contextualización de la polivisión en la época actual

Esta polivisión de fragmentos que conviven en el mismo plano de carácter teórico-práctica de Abel Gance se traslada al contexto actual de la era post-digital, en la que la partición de la imagen se ha convertido en algo diario, dado que se presencia su impacto en los fenómenos sociales con una irrupción en las pantallas de los dispositivos móviles, ordenadores y tabletas incorporadas a nuestra cotidianidad, propiciando una realidad híbrida y digital. Por ejemplo, en la transformación en el modo de ver la televisión, hacer videollamadas en grupo, organizar conferencias o plenos dan paso a una realidad virtual en una pantalla compartida donde las miradas de los observadores se yuxtaponen en diferentes ventanas y se conectan bidireccionalmente. De manera similar a la polivisión de la obra de Gance referida por Vuillermoz es antecesora de esta mirada extrapolada a la ubicuidad y nos remite a la conjunción de puntos de vista del caleidoscopio.

En relación con la polivisión, varios ordenadores conectados y unidos por el sistema de la red digital comparten pantalla. Se puede extender a nivel global, con la posibilidad de unirse donde los usuarios interconectados con aplicaciones para llevar a cabo reuniones virtuales en la nube y todos los asistentes están conectados entre sí en una pantalla dividida. En definitiva, no hay relación física pero sí virtual entre todos esos observadores conectados a la red de una manera no unidireccional (Ver Figura 114). La fragmentación de las páginas pantalla de los dispositivos plantea un modo cambiante de observar, acorde con el contexto tecnológico y social en el que vivimos, que transforman la percepción y el modo de ver el mundo. Sin olvidar la velocidad en la que se transforma la realidad en la era post digital, porque del encuentro con las nuevas tecnologías y objetos tecnológicos interpretamos la información no necesariamente de derecha a izquierda ni de arriba abajo, abriéndose otras posibilidades de las relaciones por el modo en el que nos relacionamos en el entorno virtual y accedemos al contenido digital en la cultura contemporánea de la sociedad red.

en las ventanas digitales expandidas en diferentes tamaños, porque no tiene un orden único y además es una imagen que parece no tener fin (Ver Figura 116).

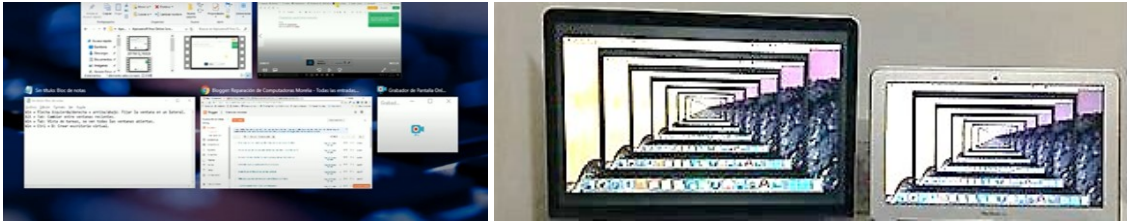


Fig. 115. Izquierda. Yuxtaposiciones de ventanas digitales de Windows organizadas de distintos tamaños. Fig. 116. Derecha. Efecto Droste de ventanas de ordenador portátil que se multiplican como si fuera una puesta en infinito. Ventanas cada vez más pequeñas generan un efecto Droste a modo de reverberaciones entre dos espejos.³¹³ Superposiciones de ventanas digitales en una repetición cada vez más pequeña de reflejos múltiples.



Fig. 117. Jeffrey Shaw. *Alive*. Parque científico de Hong Kong. China. Visión 360° que el observador puede ir girando. Ciudad Universitaria de Hong Kong.

Volviendo al contexto artístico, a propósito de las telecomunicaciones de las redes, referenciamos el proyecto *Movie-Drome* de Stan Van-DerBeek (1963) una estructura hemisférica polivalente articulada en torno a una interfaz. Esta obra cristaliza una experiencia inmersiva y sensorial que supuso un punto de inflexión para el arte posterior en relación con la interactividad, la informática y lo multimedia. Gloria Sutton en su libro del mismo nombre lo denomina “*una máquina experiencial*” (SUTTON, 2005).³¹⁴ En la que el cineasta introdujo elementos de

³¹³Foto:https://www.reddit.com/r/mildlyinteresting/comments/27md9i/open_sharing_screen_on_two_computers/

³¹⁴ *The Experience Machine*, Gloria Sutton. The MIT Press. 2005.

programación informática en un sistema que invitaba a la retroalimentación para transmitir imágenes-tiempo en simultaneidad con múltiples proyectores como si fueran gráficos en movimiento. El autor plantea la visión múltiple con una composición fragmentaria de imágenes de diversos referentes y técnicas sin relación física, flotando y rotando de manera similar a los guijarros de un caleidoscopio, pero a gran escala en una superficie con curvatura. También cabe mencionar que dio lugar al teatro curvo como un espacio móvil y efímero donde se da un proceso de creación contemporáneo, sin dramaturgia, como sí sucede en el teatro clásico con punto de fuga. Los fragmentos reintegrados sugieren diferentes dimensiones con varias escenas que se entrecruzan dentro de una cúpula y disuelven los límites del arte con la vida que postulaba Allan Kaprow en los *hapennings*. La visión caleidoscópica coincide en este caso de *Movie Drome* con las imágenes multifacéticas, y multidimensionales en parangón a la imagen cambiante del caleidoscopio llevada a gran escala ante un público, otorgando un poder y estimulación de otros sentidos en el proceso de observación de un cosmos fragmentario que se descompone y reintegra creando combinaciones de dibujos, películas, collages, escritos transferidos a vídeo en una hibridación de los procesos artísticos. Teniendo en cuenta el tema de la gravedad, las imágenes suspendidas en *Movie Drome* parecen flotar en el interior de un gran silo como fragmentos oscilantes expandidos, mediante un *collage* temporal³¹⁵ proyectado en el techo y las paredes con un significado de proyección infinita como si fueran cuerpos planetarios orbitando en el espacio, para desarrollar conceptualmente un conjunto que abarcaba una *imagen internacional* porque interconectaba el espacio de fuera y dentro de la tierra a modo de los satélites de telecomunicaciones o navegación.

³¹⁵ Una técnica empleada en sus películas de animación stop motion, especialmente destacable con un mensaje político en *Science Friction* (Van Der-Beek, 1959).

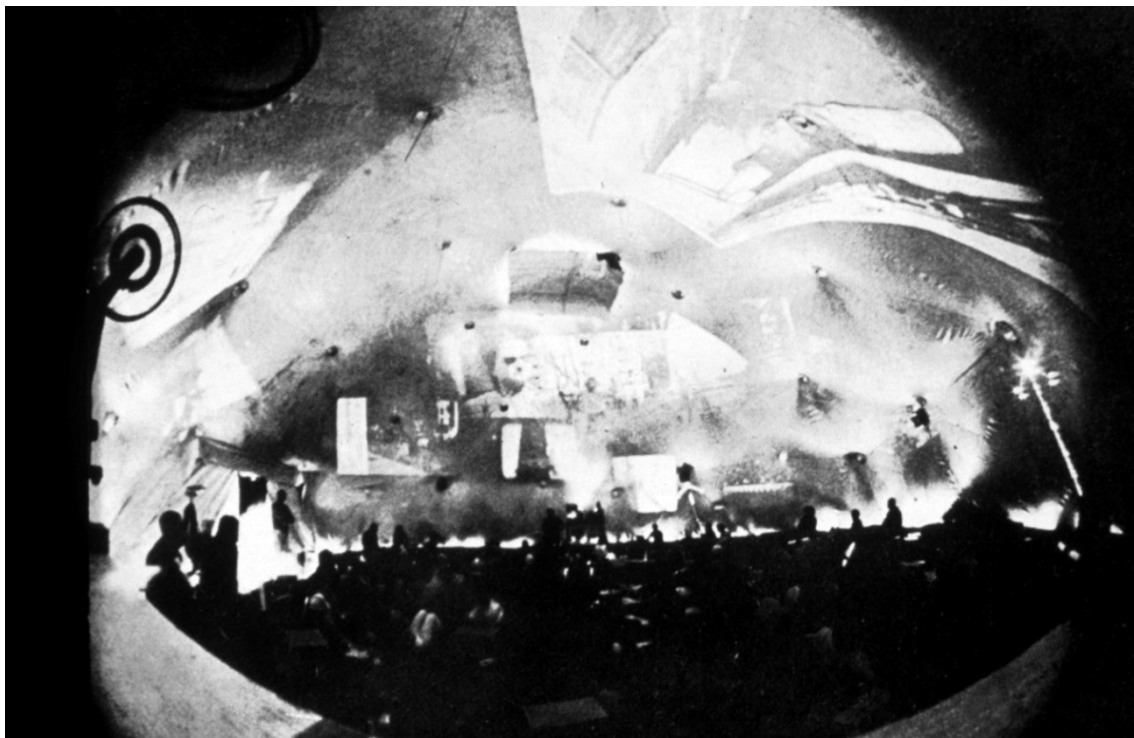


Fig. 118. Stan Van-DerBeek, *Movie-Drome*, 1963. Nueva York. Teatro esférico basado en la experiencia y no en el texto dramático con un despliegue de una multiplicidad de imágenes fluctuantes de diferentes tamaños combinadas en la cúpula de una esfera donde los observadores se pueden tumbar. Vista del interior.



Fig. 119. Stan Van-DerBeek, *Movie-Drome*, 1963. Nueva York. Superficie multifacetada con proyecciones múltiples.

Así mismo, en el ejemplo anterior la combinatoria de elementos gráficos, escritos, visuales...transmitidos en vídeo hace que los fragmentos se unan perceptivamente en un mismo ambiente conjugados como formas multimedia de comunicación bajo una estructura abovedada que evoca a los satélites de comunicaciones artificiales, gradualmente vemos la complejidad entre esas imágenes intrincadas de un modo multifacético, suministrando una estética híbrida. Esta

instalación también fue recreada en la Bienal de Venecia de 2013 o en la exposición *Ghosts in the Machine* en *New Museum*. Ver Figura 120.



Fig. 120. Stan Van-DerBeek, *Movie-Drome*, 1963. Personas tumbadas mientras observan desde abajo el contenido caleidoscópico. Las imágenes combinadas de un modo inmersivo a la vez que éstas van girando en diferentes direcciones obtienen una metamorfosis en el interior de la cúpula de planta circular. Fig. 121. Derecha. Detalle. Vista interior del prisma de un caleidoscopio con materiales de color reflejados.

A la par, la aportación de Josef Svoboda (1920-2002) a finales de los 60 y 70 del siglo XX desempeñó una función importante en esta concepción de visión múltiple para las posteriores investigaciones sobre la visión dinámica en el arte plástico y escénico, considerando en muchas de sus obras las propiedades de la luz para hablar de la escenografía inmaterial o la desmaterialización del soporte de proyección, pero con la diferencia fundamental de generar una imagen escindida, y multiplicada en soportes con muchas caras³¹⁶. Esta fractura de la pantalla en diferentes ventanas también contribuye a generar un resultado poliédrico, recreando una nueva estructura deconstruida que se diferencia esencialmente de un punto de vista fijo y único, así como, se contrapone a la linealidad de lectura por sus múltiples caras, lo que estimula una actitud creativa. Ambos toman el legado del cubismo de principios de siglo XX, un movimiento comprendido dentro de las vanguardias artísticas, como es sabido, este período a nivel histórico supuso una revolución del arte, la cultura, la filosofía y las letras³¹⁷. La ideología estética del cubismo se inserta dentro de las primeras vanguardias. Como tal, abogaba por el criterio de la ruptura, y cuyo aporte específico fue fundamental en la descomposición de la realidad en facetas para hacer visible el factor temporal en sus composiciones con una transgresión del espacio unitario. El cubismo supondría, por lo tanto, un cambio de paradigma a la concepción-del espacio-tiempo en la plástica; debido a que el observador tiene la sensación de estar envuelto de

³¹⁶ Para más información de la polivisión dentro de una obra ver filme *Napoleón* (1927) y *Le Spoutnik du Cinéma: la Polyvision* (1957) Tríptico horizontal.

³¹⁷ Más adelante ampliaremos algunas ideas de este movimiento artístico del cubismo.

fragmentos reintegrados en una nueva realidad múltiple y asincrónica, resultado de este nuevo modo de ver.

Josef Svoboda en *Symphony* (1967) propone la combinación de soportes y medios con el objeto de generar diferentes facetas, reuniendo diferentes tiempos y acciones en una misma composición, privilegiando la libertad de lectura de la obra por la forma de reordenar los elementos en el espacio (Ver Figura 122). En la poética de la obra giran muchas miradas y posturas heterogéneas en direcciones variadas que conviven al mismo tiempo de un modo rizomático, por las multiplicidades que crecen horizontalmente en oposición al modelo vertical-lineal y al sistema jerárquico que prepondera la subordinación. En cambio, este modelo se aproxima a una red con bifurcaciones de un modo arbóreo, de manera similar a como se muestra en la representación gráfica de la Figura 124 (filosofía estética planteada por Gilles Deleuze y Felix Guattari, 1980). *Symphony* genera un entrecruzamiento de tiempos basado en discontinuidades con una interpretación de una temporalidad ahistórica. Así pasamos de un tiempo lineal a una concepción espacio-temporal moderna separada de la historia y de la narración tradicional. Si observamos la Figura 122 las claves son la variedad y la conectividad de piezas reintegradas en una suerte de juego espacial que se resuelve de una visión conjunta al crear conexiones similares a un rizoma (Ver Figuras 123 y 124).



Fig. 122. Josef Svoboda. *Symphony*, 1967. Polivisión. Composición de cubos y prismas como soporte alternativo de proyección, a la televisión o al cine, potencia las posibilidades expresivas del movimiento y el carácter inmersivo, así como la reconstrucción espacio temporal con piezas separadas que se conectan visualmente por los recorridos de la obra.

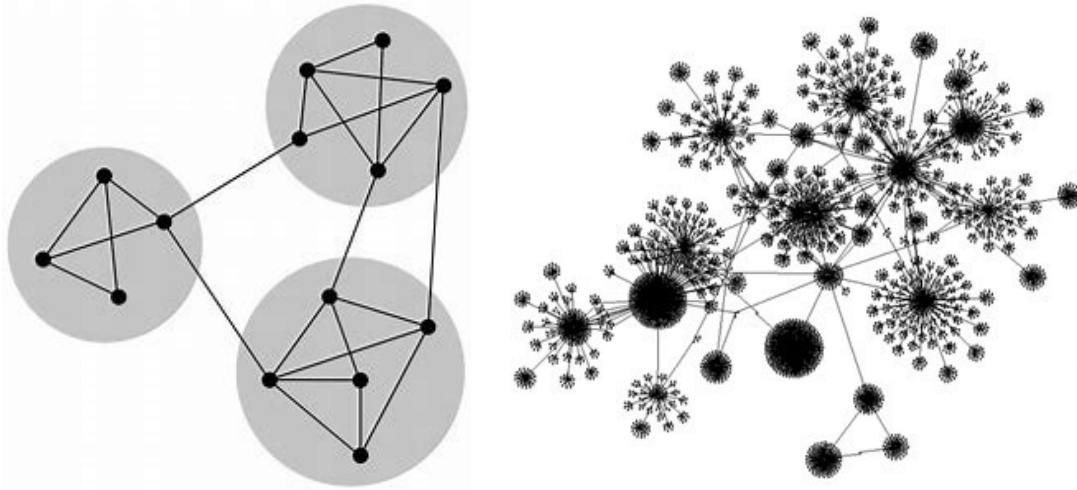


Fig. 123. Izquierda. Esquema de nodos de una red que transmite información y cada punto origina ramificaciones. Fig. 124. Derecha. Rizoma frente al modelo vertical y lineal. Conectividad³¹⁸, presente en la visión caleidoscópica que no se articula en base a un centro de referencia o un solo punto de intersección sino a muchos.

En España, también encontramos, las prácticas expandidas en el uso expresivo del espacio de proyección con varias proyecciones un ejemplo a destacar por sus innovaciones en cine de carácter multiforme y el planteamiento del sentido de “desbordamiento apanorámico de la imagen” un concepto desarrollado por José Val de Omar (Granada, 1904-1982) conocido por obras vanguardistas como *Vibraciones de Granada* (1935) y *Agua espejo granadino* (1955) con repeticiones de motivos y sonidos al considerados más allá de los límites de la pantalla, saliéndose del plano, en varias direcciones, con traslaciones, giros y al no ser un espacio jerarquizado, con una distancia crítica rompe la cuarta pared. Y su planteamiento conceptual es de un cine infinito sin fin o táctil, donde la pulsación de la luz envuelve al espectador en la sala entre el arte y la vida con relaciones asincrónicas y asimétricas en el modo de proyección, que contribuye a la multidireccionalidad, en el que el espacio de la proyección potencia su carácter inmersivo, dando lugar a una mutación del sentido espacial simétrico-estático y frontal renacentista. Las proyecciones cubren al espectador en una cascada donde las imágenes parecen no tener fin. La obra se refleja en distintos planos produciendo un efecto espiral que tiene que ver con la visión caleidoscópica, como sucede en el caleidoscopio cuando no hay ángulos en el interior, solo material reflectante y la imagen se descompone y afecta a la percepción de curvatura del espacio de proyección. Aumenta el ángulo de visión de la película, permitiendo que se expanda la película en todas las direcciones y la idea de esplendor de color-luz en múltiples direcciones.

A propósito de este contexto, Eugeni Bonet en *Tira tu reloj al agua* (2004) reconstruye el imaginario atemporal y arcaico de Val de Omar, donde vemos mosaicos nazaríes, también denominados multihueso, una tipología singular del arte granadino a nivel ornamental

³¹⁸ Imagen fuente: <http://carlafuenmayorestetica.blogspot.com/2011/07/segun-el-filosofo-gilles-deleuze-y.html>

caracterizada por tener varias simetrías en sus composiciones que cubren toda la superficie por repetición, con el propósito de crear una idea de infinito. Por este motivo, no hay límite nítido de los patrones simétricos que se multiplican y cubren los rostros con un sentido místico que impregna su obra cinematográfica, en una confluencia del cine de Val de Omar y el arte nazarí. Arabescos conformando estrellas, rombos, ajedrezados, lazos, ramas mixtas, zigzag, que se transforman en una obra vanguardista. Todos estos motivos tienen que ver con las raíces de la cultura árabe y andaluza del cineasta granadino.

El título de la obra hace referencia a la ausencia del tiempo medible y el espacio físico en el cine de Val de Omar relacionado con lo espiritual, lo que sugiere que no hay suelo, ni un tiempo lineal ligado a la historia en el filme. El éxtasis de las imágenes es propio de su concepción del cine impregnado de misticismo que está fuera del tiempo, lo vemos reflejado con evocaciones de lo árabe y lo andalusí, con el espectro de un sin fin de colores pulsantes y simetrías de un caleidoscopio de imágenes. Se trata de la conducción de la luz y los juegos lumínicos de los cristales trasladado al soporte fílmico. No obstante, el cine de Val de Omar a pesar del imaginario arcaizante tiene una relectura actual e incluso supuso un choque para la época por su carácter experimental, siendo objeto de censura para el régimen franquista.

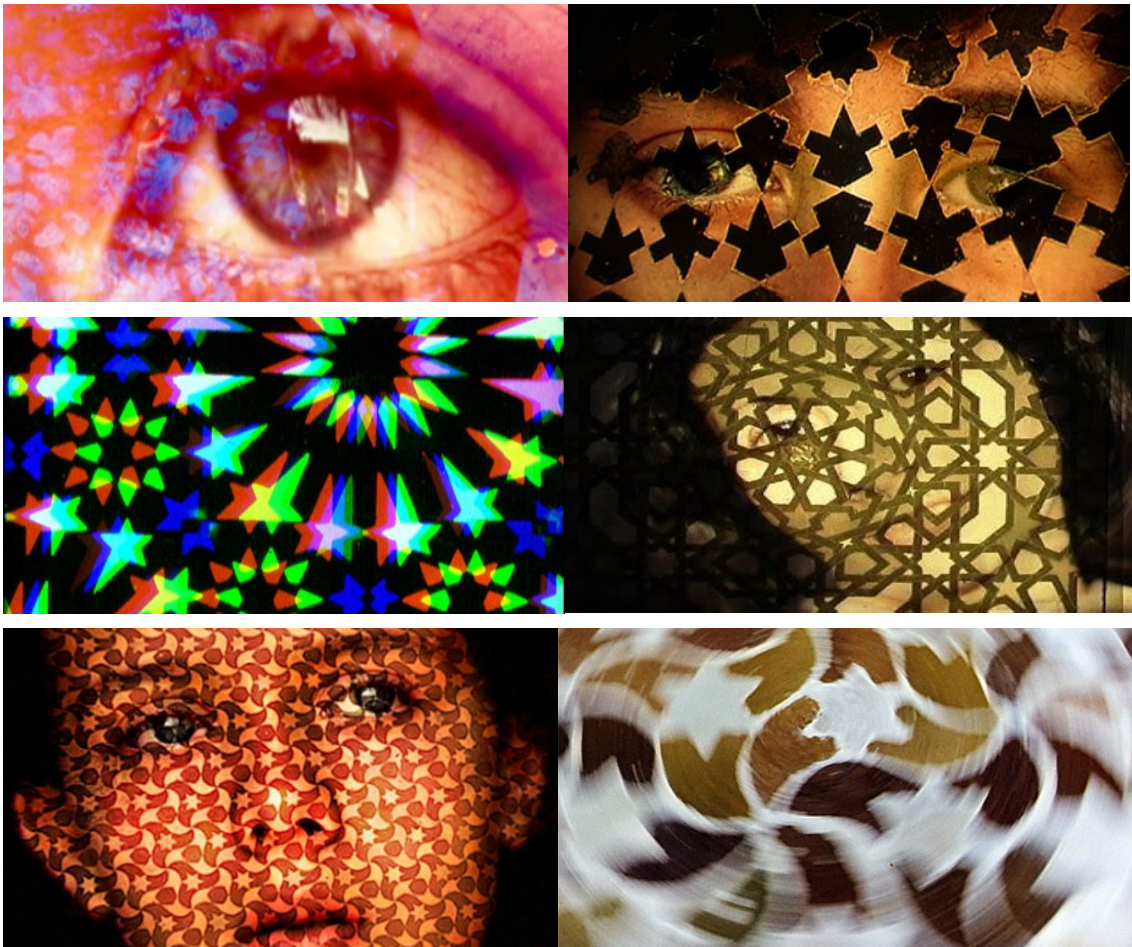


Fig. 125. *Tira tu reloj al agua*. Eugeni Bonet. 2005. Homenaje a la obra de José Val de Omar. Fotogramas.

En la Figura 127, imagen de la obra de Josef Svoboda titulada *Diapolyekran The Birth of the World* (1967) vemos cómo a nivel perceptivo cambian las dimensiones de dos a tres de manera alternante, en un soporte de cubos móviles, donde se proyectan las imágenes secuenciales discontinuas, según el principio de la Gestalt, la ley de cierre: a nivel perceptivo tendemos a completar aquellas figuras fragmentarias, porque son más inestables, se organizan en la mente y ésta añade los elementos restantes. Svoboda consigue disolver los límites del espacio de proyección y licuar la materialidad de la superficie, ofreciendo mediante esta praxis, una visión cambiante acentuada en el mensaje que da lugar a espacios más polivalentes por tener muchas facetas. El hecho de que los soportes giren más allá de la orientación ortogonal proporciona una connotación diferente a un único plano estático, otorgando mayor inestabilidad a la imagen fragmentada que continuamente se deconstruye y no tiene un centro visible. En este sentido de alguna manera se aproxima a lo que sucede en los cubos mezclados del rompecabezas tridimensional de Rubik, en el que haciendo girar las caras de esta matriz volumétrica suben, bajan, rotan hacia la derecha hasta encontrar la solución. También otorga un elevado nivel de transformación a gran escala, dando a conocer posibilidades que escapan de la proyección convencional, al mismo tiempo, aumentan la creatividad y transforman la imagen original en multiplicidades con diferentes dimensiones y profundidades de los planos. Svoboda plantea otro tipo de comportamientos de un arte generativo, modifica nuestra percepción y nos desconcierta por la falta de continuidad y perspectiva. Son especialmente importantes las variaciones que implica la superficie de proyección en esta obra, para el uso expresivo del espacio de proyección y la ruptura de las formas. Asimismo, se observa la consecución de estructuras modulares en cuadrados y cubos que rompe con la unidad espacial con muchas piezas reintegradas en sintonía con la estructura caleidoscópica y el espacio, con variables dentro de un espacio cuatridimensional también llamado espacio Minkowski³¹⁹. Como escribe Hayde Lachino y Nayeli Benhumea: “La pantalla, en lo físico, es bidimensional, pero en cuanto al uso del espacio es multidimensional, aquí nos enfrentamos a una mirada diversa del movimiento; el espectador (...) se adentra en el espacio, lo construye, lo recorre lo habita en su imaginación” (LACHINO Y BENHUMEA, 2012: 84). En este caso de Svoboda la pantalla físicamente es también tri y cuatridimensional por oposición a la pantalla tradicional, ver figura x. Se pretende potenciar los cambios de dimensiones y sorprender al observador. Desafiando los límites del espacio en su imaginación por las modificaciones de los cubos y el concepto fragmentario-abierto amplía la percepción porque requiere una reconstrucción mayor gracias a una apropiada reintegración. El soporte secuencial produce una transformación por el modelo de-organización y relaciones de los fragmentos como si fuera un puzzle gigante donde se deslizan las piezas y se interconectan entre sí, que se mueve

³¹⁹Hermann Minkowski (1864-1909) dio pie a la posterior teoría del espacio-tiempo de la Relatividad general de Einstein.

por la imagen multi-estable y representa una ruptura. Ver la similitud del rompecabezas clásico caleidoscópico en la Figura 126.



Fig. 126. *Kaleidoscope Classic Puzzle*. Izquierda. Patrones desmontados. Centro. Combinación de los elementos con alineaciones. Derecha. Una solución del conjunto de piezas. Las piezas de puzle caleidoscópico ofrecen 121 soluciones con 18 piezas diferentes que se van acomodando en líneas y filas hasta encajar entre sí, sin dejar ningún hueco. Multiplicación de combinaciones que se pueden personalizar ofreciendo la capacidad de crear diseños propios.³²⁰



Fig. 127. Josef Svoboda y Emil Radok. *Diapolyekran, The Birth of the World*. 1967. Cubos móviles conforman una especie de red transformable a tiempo real mientras se proyecta la imagen fragmentada el resultado es una imagen escindida y a la par, reintegrada. La componen 14 columnas, 8 filas y 122 cubos en total.

Asimismo, esta visión caleidoscópica también enfatiza la mirada periférica, que tiene la capacidad de ver en detalle, sin fijar la vista en un solo punto. En contraste a lo que sucede en la visión frontal³²¹. Como avanzábamos al inicio, esto significa que conceptualmente esta mirada prismática va más allá de un foco central aislado, ya que, este enfoque híbrido conjuga de manera

³²⁰ <http://www.users.on.net/~mikegatley/kaleidoscope/blackred.html>

³²¹ Especialmente presente en el arte del Renacimiento.

sugestiva ambas visiones humanas y las expande en facetas con nuevas combinaciones, enriqueciendo la obra de esta nueva mirada. El concepto dinámico de esa visión va girando los elementos reflejados sincrónica e inversamente con transformaciones no lineales y no necesariamente lógicas atendiendo a un planteamiento deductivo, como también sucede en el propio acto de la visión, al mover la cabeza o los ojos en varias direcciones se generan entrecruzamientos de las vistas. Puesto que, con esta táctica podemos observar lo que está arriba, abajo y viceversa, la inversión de la derecha a la izquierda, lo que está detrás reflejado delante o/y los elementos combinados por las relaciones entre las partes al girar en una reconstrucción del espacio y el tiempo alcanzando una variedad múltiple y paradójica al otear lo circundante. Así, la inversión de las vistas en sentido lateral y/o vertical con respecto al original, alcanzan una variedad múltiple y paradójica al otear lo circundante de una manera no mimética que desorienta al observador por el cambio de disposición espacial de los elementos y construye una mirada más subjetiva.

Del mismo modo que un caleidoscopio, hay un descentramiento y extensión del límite del ángulo de visión dado, así como, se genera una diversificación del punto de atención hacia los lados y en todas las direcciones del espacio. Como sucede cuando ponemos una serie de espejos colocados convenientemente, que nos permiten ver el entorno con mayor amplitud al generar una cadena de reflejos múltiples, nos permite ver las imágenes que no alcanzan nuestro campo de visión, las que tenemos de espaldas o bien, están alejadas. Hay una rotación del eje como ocurre con la imagen y la mirada de un espejo retrovisor que invierte lo que está detrás y lo vemos delante. Por el motivo del juego de ángulos del prisma instalado dentro del tubo se diferencia de la visión directa, la visión caleidoscópica también nos ofrece la posibilidad de ver enfrente lo que está detrás, delante de los ojos. De ahí que este concepto de visión prismática promueve una ampliación del sistema óptico mediante otros modos de ver multifocales y reinvierte las vistas. Está basada en elementos como la multidireccionalidad y la capacidad de visión de un elemento desde distintos puntos de vista sincrónicos en discontinuidad, sin hacer uso necesariamente del sistema perspectivo tradicional.

Por tanto, para recapitular, la visión caleidoscópica se caracteriza por la movilidad, la reintegración de los fragmentos expresados en multitud de direcciones incluso opuestas pero no excluyentes entre sí, que examinaremos en varias las obras plásticas y de animación, un concepto que como lo define Patrick de Haas consiste en: “imágenes heterogéneas mostradas simultáneamente” (DE HAAS, 1997:103) y a su vez, el historiador del arte refiriéndose a la explicación de la directora de cine Chantal Akerman sobre el concepto de polivisión (1927), nos dice como este mecanismo “hace del espectador pasivo un actor” (DE HAAS, 1997:103)³²². Según la autora belga, la polivisión permite adoptar una actitud activa y creativa al espectador;

³²² De Haas. *Entre projectile et project. Aspects de la projection dans les années vingt*. En *Projections, les transports de l' image*, pp. 95-126.

cambiando el punto de vista de éste y cuestiona el rol acostumbrado que desempeña a consecuencia de este recurso, desarrolla la capacidad creativa y supone una implicación mayor en la lectura, involucrándolo; lo que conlleva un mayor significado para el receptor. En definitiva, esta cuestión incide en el acto cognitivo, facilitando el cambio de estatuto, de ser mero espectador pasando a tener un papel de actor en el proceso de interacción-activación de la obra con la intervención. La noción de polivisión sugerida por Akerman, acerca de la conversión del espectador pasivo en creador, se argumenta porque el ojo-mente tiene que recomponer intensa y activamente para llegar a la significación, traspasando el sentido individual en las combinaciones y procurando un hilo conductor a esas imágenes heterogéneas en principio disgregadas y mostradas simultáneamente, requiere un grado de participación mayor en la interpretación de la obra por la diversidad de imágenes fragmentadas en contraposición a la imagen única, a la par, conecta en filosofía con el papel activo del sujeto del pensamiento de Immanuel Kant. Al igual que la capacidad inherente del ser humano de ser activo a nivel creativo, lo que conduce a la participación que reivindicaba Joseph Beuys (1958)³²³ o, la idea de lector activo que planteaba Julio Cortázar en los años 60, por ejemplo, ofreciendo al lector otras posibilidades en el modo de leer, haciéndonos saltar, aportando diferentes órdenes de lectura para alterar la concepción tradicional de la narrativa con los mecanismos de los saltos temporales en relación con una dimensión lúdica sin perder seriedad, para que el lector se sorprenda por medio de las decisiones que toma, de este modo varía la obra y juega mentalmente como co-creador. Da cabida a un orden también regresivo, zigzagueante como alternativa al famoso postulado (de principio, nudo y desenlace en este orden cronológico). Es de señalar el modo de articular la trama con mayor subjetividad e interactividad, brindando muchos finales abiertos y posibilidades diversas mediante lecturas alternativas que constituyen otro modo múltiple de concebir la obra. Trasladando esta cuestión a la plástica, se observa la necesidad de otro tipo de composiciones para reconstruir las imágenes fragmentadas y discontinuas en el procesamiento de estas, para decodificar un sentido no visible a simple vista ya que, se organiza con un criterio que difiere de la forma externa y requiere de una profundización e interpretación mayor, al tratarse una *obra abierta* (Umberto Eco, 1962), cuyo sentido último se reconstruye entre las relaciones de todos los fragmentos separados y posteriormente reintegrados en la visión y la necesidad de la reorganización mental del espectador en su conjunto. Los fragmentos vistos por separado no serían lo mismo ni tampoco puedes fijar la imagen en un fragmento al ser constituidos en un tejido, ahí radica una de las características que transmite la visión caleidoscópica. La cual emerge de todos esos elementos o fragmentos combinados fragmentos, y nos permite explorar la relación entre las partes y la continuidad del cambio como principio por la regeneración constante de los motivos.

³²³ Sobre este tema ver Frank Popper: *Arte, acción y participación, El artista y la creatividad de hoy*. 1989.

Con anterioridad se ha examinado el concepto de visión caleidoscópica para abordar la repercusión de este modo de observación en el arte plástico y animación en el que se centrará la presente investigación. Antes de entrar en el caleidoscopio y su vinculación artística que trataremos en el capítulo 3, al que le dedicaremos un estudio aparte por la estrecha relación con este tipo de visión prismática, a lo largo de las siguientes páginas pasamos a hacer un recorrido a modo de contextualización de los instrumentos ópticos y de los juguetes filosóficos ligados a la imagen refleja, entre los que se encuentra el caleidoscopio.

IV. CAPÍTULO 2:

2. Raíces cinéticas de la animación y movimiento por reflejo

IV. 2.1. Juguetes vinculados a la imagen refleja

A continuación, haremos una síntesis de los juguetes ópticos que en la actualidad son entendidos como antecedentes de la animación. No obstante, a diferencia de otros estudios sobre los mismos, haremos una revisión, afrontando el análisis desde la óptica del reflejo, con el fin de explorar las posibilidades de movilidad de las ilusiones ópticas, y cómo incluso algunos aspectos repercuten en los procesos artísticos, de los que se hará referencia posteriormente en obras plásticas y animaciones, las cuales nos remiten a las estructuras caleidoscópicas conjugadas con ilusiones ópticas del presente trabajo.

El sentido móvil de los espejos se ha utilizado desde los primeros juguetes ópticos³²⁴ como: el Fenaquistiscopio (1832) de Joseph Plateau³²⁵ en el siglo XIX o el Praxinoscopio (1877) de Émile Reynaud, donde al descomponer el movimiento se creó un efecto de imágenes irradiadas en un cilindro de espejos que reflejaban los dibujos; sin olvidar la posterior invención de la *Toupie-fantoché*, que aportó respecto al Praxinoscopio, la inclinación de éstos. Este dispositivo fue construido en base a una pirámide de sección cuadrangular que reflejaba cuatro vistas de distintas fases de dibujos en ciclo constante, con las caras reflectantes orientadas hacia el exterior,

³²⁴ Entendiendo los juguetes ópticos y linternas mágicas como las raíces de la animación que preceden el cine de acción real.

³²⁵ A este respecto consultar también la versión de los discos de Edward Muybridge para Fenaquistiscopio datados a finales del siglo XIX, por ejemplo, los discos de 1893, entre ellos, el conocido motivo del equino a galope y el jinete en 12 fases de sus serie secuencial (*El caballo en movimiento*, 1878 o *Salto de obstáculo, caballo negro*, 1887) a fin de recrear la movilidad de los dibujos en el giro del disco.

obteniendo un ángulo de visión mayor. De tal modo, que pese a sus pequeñas dimensiones (160 mm x 95mm x 95 mm) permitía visualizar una ampliación de las imágenes proyectadas. De hecho, al girar los espejos en un plano oblicuo de 45 grados y ver el tránsito reflejado en las superficies reflejantes, ésta producía un efecto óptico del movimiento virtual de las imágenes estáticas más pronunciado. Además, por este motivo, revela un dato importante teniendo en cuenta la datación de ésta (1881) respecto a los objetos ópticos anteriores de proyección ortogonal con prisma recto, también la innovación será de utilidad para posteriores sistemas más complejos como el Praxinoscopio de proyección (1882) o el Teatro óptico (1892), que propiciaron las proyecciones de animación. Así, se estima un factor concluyente la conjunción entre tres parámetros: la forma del soporte, la proyección en la superficie y el sistema óptico. En el caso concreto de la *Toupie-fantoché* esto se puede ver, debido a que los rayos vectores del ojo humano al mirar forman una proyección de cono visual hasta converger en la imagen observada. Es decir, el soporte está en correspondencia al sistema de proyección del aparato óptico, este se relaciona con la forma del soporte del juguete óptico formado por la pirámide de espejos.



Fig. 128. Izquierda. Imagen del título de la obra paradigmática de Tissandier. Derecha. Fig. 129. Toupie-fantoché (1881) de Reynaud. Imagen del grabado incluido en *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux. Las recreaciones científicas o la enseñanza por los juegos* de Gaston Tissandier.³²⁶

³²⁶ TISSANDIER, Gaston, *La vision et les illusions d'optique*, pp.114-155. Capítulo 3. en *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux*, Masson, Paris, 1884, p. 136. En este artilugio el autor se sirve de reflexiones de luz continuadas, con las facetas reflectantes dispuestas hacia el exterior en 45° permitiendo observar la acción por rotación en cuatro fases en vez de doce (praxinoscopio).

En este contexto, Luis Martín Arias (2009) realiza una contribución significativa en el libro titulado *En los orígenes del cine*. Uno de los aspectos clave que evidencia este autor es el papel primordial del espejo en los juguetes ópticos; tanto de manera explícita como sugerida. Esto quiere decir que, para el especialista en cine, esta cualidad intangible de las ilusiones ópticas de los juguetes filosóficos es inherente al concepto de espejo, principalmente porque en ambos casos prescinden de la materia. Más adelante incidiremos en esta cuestión y veremos cómo esta presencia ausente del espejo de los juguetes ópticos es igualmente importante a nivel conceptual y en los resultados plásticos.³²⁷ También en ese sentido, Martín Arias describe:

En el fondo, los juguetes ópticos se basan todos ellos en el espejo, artefacto óptico que es la esencia de todos los demás, de tal modo que estos juguetes producen, literalmente, un espejismo en forma impresión o ilusión de movimiento; pero el *Praxinoscopio* tiene la virtud de explicitar, igual que ocurría con el *Fenaquistiscopio*, la importancia del espejo, aunque ahora sea un prisma de espejos el que permite reflejar la serie de dibujos que hay en el interior del tambor (...) Digamos que el gran hallazgo de Reynaud es haber incorporado, por primera vez, el espejo al interior mismo del juguete óptico (MARTÍN ARIAS, 2009 :66).

Como ha señalado Martín Arias (2009), dos rasgos fundamentales adquieren especial relevancia en los juguetes ópticos: primero, el autor identifica el vínculo que se establece entre la idea del espejo y los juguetes filosóficos. Este enfoque estimamos que en primer lugar está en consonancia con el fundamento de los caleidoscopios en cuanto, a la reflexión múltiple. Éste fenómeno, como se expuso en profundidad en el capítulo anterior, sucede, por ejemplo, al situar un espejo frente a otro creando un *mise-en-abîme*, es decir la imbricación de una imagen dentro de otra, en una repetición cada vez más ligera que parece no tener fin,³²⁸ y en segundo, lugar describe un paralelismo entre estos dispositivos y las ilusiones ópticas surgidas de los espejismos. Entendiendo como tales, a los fenómenos ópticos ocasionados por la refracción total de la luz, que dan lugar a una imagen virtual. Entre los espejismos más extendidos se encuentran los inferiores, éstos provocan la ilusión óptica de un objeto alejado dando la impresión de que está cerca respecto al objeto de referencia y aparece invertido con un aspecto vaporoso. A la vez estos modifican su percepción en una superficie imaginaria líquida en el pavimento, como es bien sabido, pero en realidad esta superficie es ilusoria. Esta cuestión de los *espejismos* también la veremos más adelante e incidiremos en propuestas plásticas de caleidoscopios inmersivos a gran

³²⁷ Como sucede en el caso concreto de los caleidoscopios se remite al lector a la evocación de las estructuras que venimos refiriendo de la reflexión múltiple y con ella las multiplicaciones de imágenes. O según Arias, el zootropo se caracteriza por la ausencia de espejos, pero y, sobre todo, éstos son evocados a causa de la luz en este artefacto.

³²⁸ En el caso de esta memoria se observa y antes se mencionó el alcance del *mise-en-abîme* en la época actual (que referimos en el capítulo 1 a la luz del contexto determinante en las nuevas tecnologías precedente en un enlace con los ordenadores y las pantallas múltiples considerando las diferentes ventanas abiertas en multitarea simultáneas con esta idea de puesta en abismo).

escala, donde estos fenómenos ópticos aparecen simulados.³²⁹ Por ejemplo, la artista Laura Buckley evoca la presencia de espejismo denominado *Fata Morgana* y un sentido enigmático conjugado con la reflexión múltiple en el interior del caleidoscopio donde introduce al espectador, provocando la desorientación espacial y las sensaciones oníricas, al yuxtaponer varias vistas combinadas con patrones gráficos proyectados en un bucle sobre un prisma hexagonal sin una referencia espacial con respecto a la linealidad espacio-temporal. Y por extensión, en lo artístico desde el punto de vista cinético, una de las particularidades ilusionistas más interesantes de los espejismos es que originan imágenes múltiples descompuestas en parte de su forma, simulando estar en una extensión fluctuante si son espejismos inferiores o imágenes en el aire con cambios de tamaño, si se trata de espejismos superiores. Además, a partir de un criterio creativo los diferentes usos dinámicos de estos fenómenos pueden ser muy variados e involucran el propio proceso deconstructivo de las imágenes. Es decir, estas ilusiones ópticas posibilitan deformaciones e incluso sugieren efectos perceptivos de post-imágenes.³³⁰

Siguiendo la analogía definida arriba por Arias, se entiende que en los juguetes ópticos también se produce una tensión entre el límite de lo visible, donde las formas que aparecen están a punto de desaparecer, debido a que los objetos reflejados se perciben desde la lejanía percibida enfrente de los espejos. Por tanto, ambos forman la imagen a distancia y especialmente enfatizan la ilusión de movimiento. Por este motivo es una idea que conecta con la formación de la imagen virtual, la cual emerge por detrás del cristal: en la cara posterior del material y diverge del mundo o mirada natural, conecta con las cualidades ilusionistas que difieren del movimiento real o en ocasiones, de aquello que no podemos ver o se escapa al ojo humano por ser imperceptible, un rasgo que caracteriza a la animación experimental en la actualidad.

Este efecto alucinatorio de los juguetes ópticos, que nos indica Arias, facilita el no fijar las imágenes, por tanto, en una amplia gama de los juguetes ópticos las imágenes reflejadas se transmiten emanadas por las propiedades físicas de la reflexión de luz en los espejos. Estas imágenes son parcialmente desintegradas y diferenciadas por su carácter intangible, dándole un aspecto más virtual, obedeciendo a aspectos expresivos, unido a que el rápido giro las hace casi invisibles al percibirlas fusionadas en un solo movimiento.

Por tanto, esta simulación asume una de sus funciones como *Imago* en su significación de imagen visualmente imaginada. Siguiendo este principio en cuanto a imagen especular, también su virtualidad requiere de la percepción del espectador para empezar a constituirse como tal. Y, en consecuencia, recreando un artificio de una movilidad totalmente simulada y aumentando su concepción como una proyección mental. Para entender la relación del observador con respecto

³²⁹ Véase página x del presente texto espejismos superiores de Laura Buckley en el caleidoscopio *Fata Morgana* (2012), titulado con el nombre de un espejismo. También para más información se volverá al tema de las ilusiones ópticas en todos los caleidoscopios y en concreto con post-efectos en la obra de Carmen Lloret y Miquel Guillem en el políptico de caleidoscopios *Un guiño a la simetría* (1991), pero además ya referido en el estado de la cuestión.

³³⁰ Una cuestión que se trasluce en las obras caleidoscópicas.

a las ilusiones ópticas, el profesor Gombrich (1968) en su libro *Art and Illusion* (Arte e ilusión), pone como ejemplo de representación ilusionista la visión en el espejo, ligeramente empañado del cuarto de baño³³¹. Según Gombrich, si observamos la cabeza reflejada mediante el seguimiento de todo su contorno y después, limpiamos el área contenida en el espejo se percibe una ilusión óptica de un cambio cualitativo de tamaño contemplada en el cristal. El autor nos relata cómo se disminuye el tamaño del objeto reflejado en una dimensión menor de lo que es en realidad ya que la cabeza reflejada se visualiza de un tamaño menor a la real, concretamente la imagen virtual es reducida a la mitad. El historiador del arte explica este fenómeno de diferenciación óptica mediante el encogimiento de la imagen, propiciado por la virtualidad respecto al referente porque el espejo empañado de vapor se muestra en la mitad geométrica, de forma simétrica, entre el sujeto y su reflejo (GOMBRICH, 1982 [1968]: 21). Dicho de otro modo, para Gombrich, la distancia entre los lados del sujeto y su doble³³² se mide entre lados paralelos equidistantes cuyo centro lo determina el espejo. El historiador de arte también nota que, en ocasiones parece inverosímil esta transfiguración de la realidad frente a nuestros ojos, al mostrarse en una vista frontal al espectador, una imagen más pequeña del observador. Precisamente según Gombrich es una ilusión a la que nos vemos arrastrados. Alejándonos también de nuestra predisposición mental a pensar en el reflejo como una imagen mimética a la real, desconcertando a algunos de los observadores por la variación de tamaño del reflejo respecto a la imagen real. Este pasaje que explica Gombrich permite contemplar uno de los fenómenos de mutación que encontraremos en los reflejos y en las ilusiones ópticas de las reflexiones caleidoscópicas por un sinfín de transformaciones. Asimismo, esta cuestión entronca con la concepción de los espejos manieristas de los que presta atención Sabine Melchior-Bonnet (1994), en el ensayo *Histoire du Miroir*³³³ (El espejo: una historia), la autora habla de esta naturaleza móvil de los espejos cuando dice: “Alteraciones, irregularidades, asimetrías: esas deformaciones de las superficies reflectantes revelan lo que la clasificación de la psicología y la tipología de los caracteres impiden ver-discordancias y movilidad” (MELCHIOR-BONNET, 2001[1994]:226). Melchior-Bonnet apunta a un sentido transgresor subyacente en el espejo manierista, que plantea su esencia en las singularidades y asimetrías de las formas cambiantes de los reflejos alterando la lógica de la realidad más allá del reflejo nítido, que devuelve una superficie lisa y completamente transparente.

Aparte del sentido cinético del espejo, a propósito de la cualidad evocadora de las ilusiones ópticas y los espejos en el campo del arte. De nuevo, Gombrich sugiere (1968): “No puedo

³³¹ Sobre este concepto ligado al pre-cine, véase las designadas *dissolving views* (vistas o cuadros disolventes, donde una imagen se concatena a otra por disolución o ampliación), proyecciones secuenciales con humo o niebla de los hermanos Max y Emil Skalanowsky.

³³² Dicho de otra manera, éste determina la distancia de *yo* y mi reflejo.

³³³ Nótese la raíz común en su etimología entre *Miroir* (espejo en francés) y -mirada. En esta interpretación, según Wernes Nekes, por analogía la relación de *speculum-spectare*-mirada en glosario de Werner Nekes, en *Máquinas de Mirar* p. 305.

disfrutar de una ilusión y observarla. Las obras de arte no son espejos, pero comparten con los espejos esa inaprehensible magia de transformación, tan difícil de expresar en palabras” (GOMBRICH, 1982 [1968]:21). Como argumenta Gombrich, la capacidad evocativa de los espejos y las obras de arte confluyen debido a su poder sugestivo de igual modo, por la fascinación que suscita en el observador, es decir, la atracción que origina; para ello en esta ocasión el autor pone el ejemplo de las imágenes reversibles, al ser capaces de alterar nuestras percepciones y hacernos percibir ilusiones viendo dos imágenes, de manera alternante pasando de una a otra, por una inversión de salto perceptual. En él vemos que una imagen esconde otra que no serían posible si las observáramos en la realidad, al mostrar que la ilusión se separa de la imagen real (reflejos o reproducciones cargadas de un sentido por su capacidad de cambio no objetivo transfiguran y amplían la percepción de la realidad visible. Además, el autor para conducirnos a la ilusión de los espejos y las obras de arte concebidas como artificio, trata el concepto de espejo con un sentido de imaginación o fantasía, dado que lo interpreta exactamente como fantasma o doble.³³⁴

IV. 2.2. Mecanismos e ilusiones ópticas-catóptricas



Fig. 130. De izquierda a derecha. *Espejo con fantasmagoría* Parte posterior del mismo iluminado.³³⁵1860- 1880. Derecha. Fig. 131. *Espejo curvo con deformaciones*³³⁶. Colección E. Martin. En él que aparecen metamorfosis de animales fusionados con el resto de los reflejos pueden resultar inquietantes.

³³⁴ Término proviene del “(gr.-latín, *fantasia*, y griego *phantasma*, espectro).” Fuente: *op. cit.*, Medios ópticos, fantascopio, p.306. Nokes. Información más ampliada en la web oficial del coleccionista del glosario: wernernekes.

³³⁵ Véase sobre el ilusionismo también fantascopio, proyecciones de fantasmagorías con linternas mágicas hacia 1831 y *diableries*.

³³⁶ Imágenes. Fuente: colección del Museo del Cinema de Girona. Col·lecció Tomàs Mallol y Jurgis Baltrušaitis, *Le Miroir*, *op. cit.* p. 37.

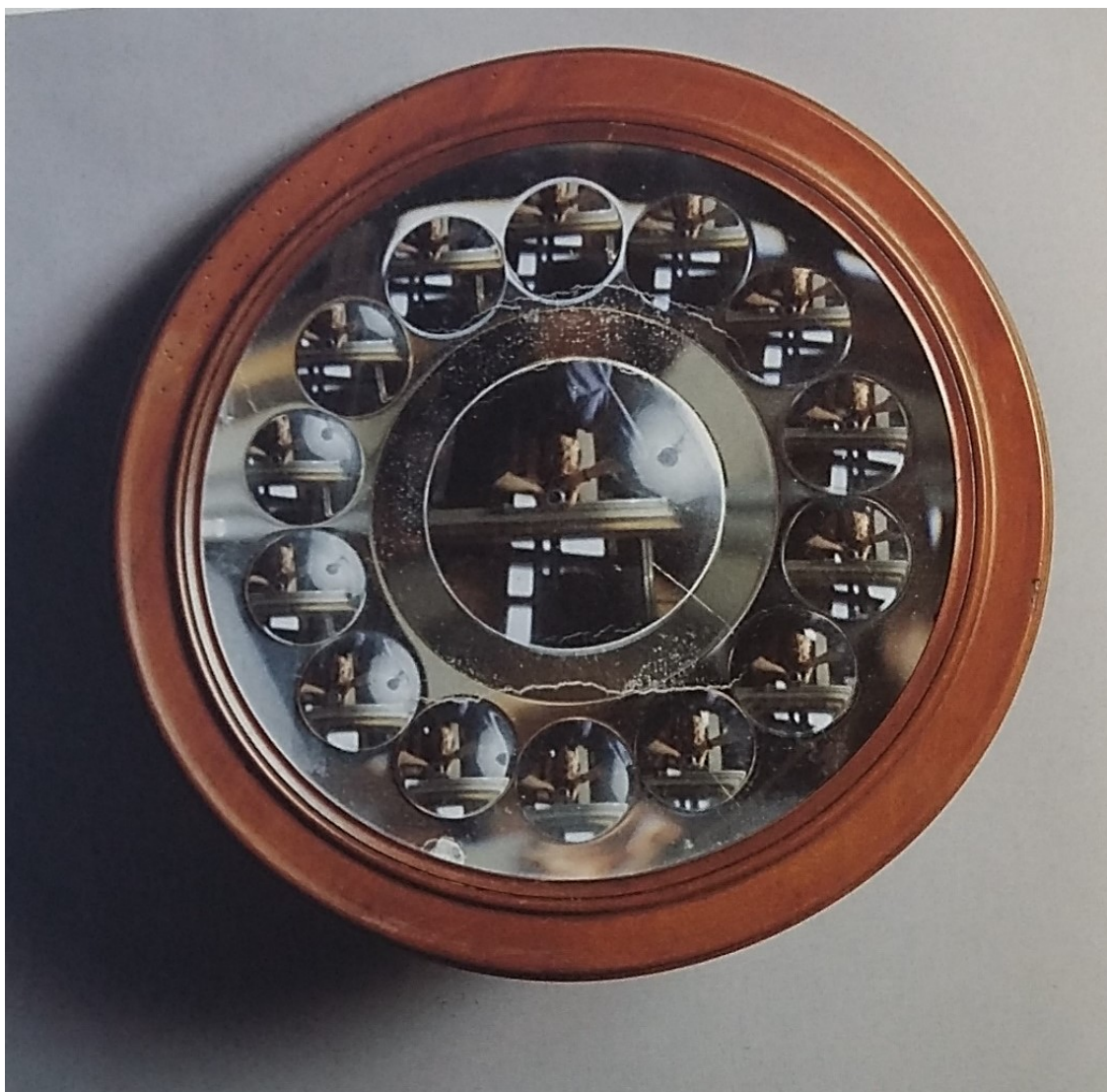


Fig. 132. *Miroir sorcière*. Espejo brujo. Aprox.1800. Francia³³⁷. Pequeños espejos convexos dentro de otro de mayor tamaño. La miríada de reflejos de los espejos convexos disminuyen notoriamente la imagen y se fusionan con elementos de carácter animal.

En esta línea los círculos concéntricos de espejo inscritos en un espejo de mayor tamaño, lo vinculamos en base a la idea de reiteración, fragmentación y reintegración, la figura siguiente a otro concepto de círculos estroboscopios de Thompson en la que no se puede fijar un centro.

³³⁷ Esta imagen se ha obtenido de *Máquinas de Mirar. O cómo se originan las imágenes, El arte contemporáneo mira a la Colección Werner Nekes*, Andalucía Consejería de Cultura, Sevilla, Junta de Andalucía, 2009. p. 178.

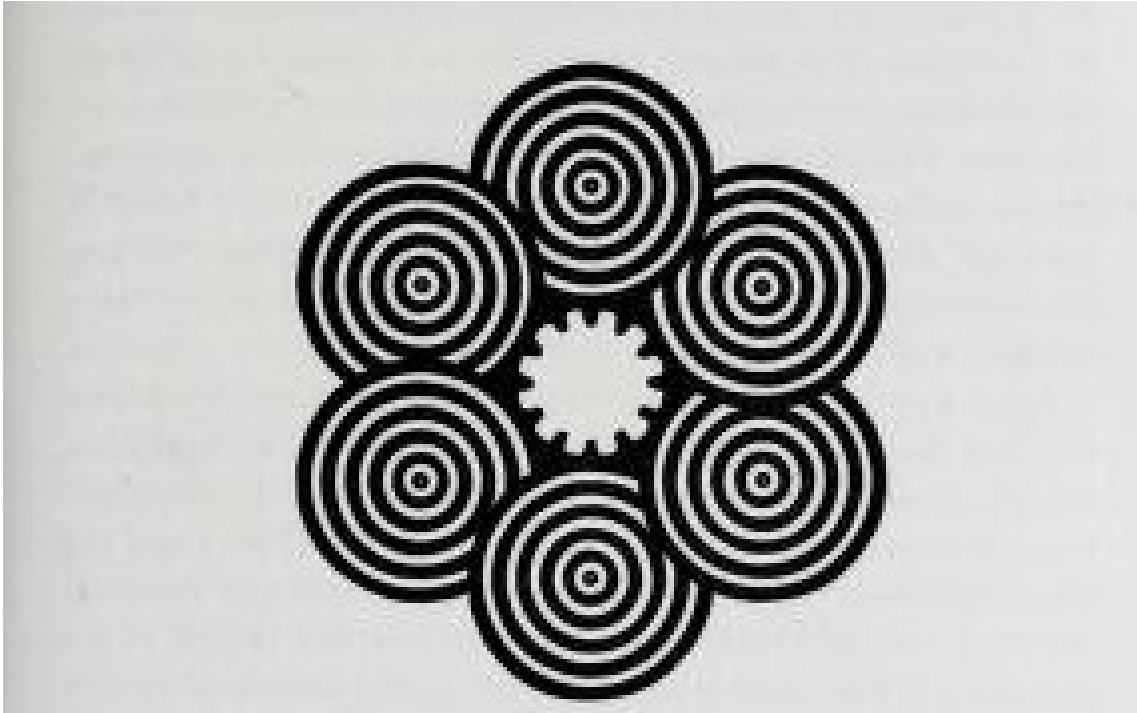


Fig. 133. M. Silvanus Thompson *Círculos estroboscópicos*. Fotografía de ilusión óptica ideada por el profesor de física M. Silvanus Thompson de la Universidad de Bristol (Reino Unido). En Gaston Tissandier: *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux. Las recreaciones científicas o la enseñanza por los juegos. La vision et l'illusion d'optique*³³⁸,

Sobre estas percepciones se establece cierta analogía con lo que explica Lynn Holden en *Reflections on the Double* (Reflejos sobre el doble): “*The double is like the ghost: a thing' that doesn't exist at all*” (HOLDEN, 2008:128)³³⁹ En consonancia con Holden, desde esta premisa, el doble reflejado implica un cambio en su percepción-alejada de lo natural, de distinta naturaleza a aquello que vemos con una presencia corpórea porque como venimos diciendo el reflejo o el doble es impalpable, siguiendo su ejemplo-del espejo envuelto en una especie de fina bruma, en este último justamente para Gombrich, es donde se percibe también una imagen fantasmal en el cristal. Esta concepción espejo-fantasma para Gombrich se manifiesta en el arte, lo que nos permite enunciar la presencia de una ausencia en una dimensión ficticia de la imagen evaporándose en sintonía con las imágenes concebidas como emanaciones de los juguetes filosóficos. Las imágenes emitidas por los espejos tienen significativas propiedades de metamorfosis, ya que las imágenes en estas superficies al ser inasibles y depender del referente cambian constantemente. A la par, poniendo de relieve cómo las ilusiones ópticas requieren de

³³⁸ Diversos efectos de ilusión óptica de giro con sensación hipnótica, si se mueve el dibujo sutilmente. círculos concéntricos dispuestos de manera conveniente con movimiento aparente cuyo fin es constatar como la combinación de círculos es incapaz de fijar la atención en uno principalmente, a diferencia si los viéramos, por separado, en sintonía con la multiplicidad de la visión caleidoscópica y los patrones de imágenes repetidos, movimientos ópticos circulares parece que roten y potencian una sensación casi hipnótica. en Imagen del grabado en *Les récréations scientifiques*.

³³⁹ HOLDEN Reflections on the Double. En *The Book of the Mirror. An Interdisciplinary Collection Exploring the Cultural Story of the Mirror*. Cambridge Scholars Publishng. Traducción: “El doble es como el fantasma: ‘una cosa que no existe en algo/del todo’”. Por lo tanto, es algo incierto que se mueve entre dos estados: la presencia y la ausencia.

un observador a diferencia de una presencia física corpórea, ya que es volátil y su permanencia varía notoriamente y no tienen forma porque inciden sobre una superficie vacía. Ya que cómo se ha podido comprobar en el capítulo anterior el espejo se diferencia significativamente de otros objetos porque encuentra una de sus claves en algo potencialmente inmaterial en contraste con lo palpable, porque en él las formas se desvanecen y su principio es la luz.

Por tanto, Gombrich nos habla de la representación y de la virtualidad de la imagen reflejada. Ahora bien, ésta no es concebida como una imitación literal, sino que el historiador de arte otorga una potencia autónoma, que implica un cambio en su percepción, alejada de lo natural, envuelta en una especie de efecto de halo donde sólo ve una imagen fantasmal en el cristal. También esta idea se presenta en las *fantasmagorías* de Paul Philidor y Étienne-Gaspard Robertson en las que utilizaba espejos y linternas mágicas para generar ilusiones ópticas de imágenes volátiles espectrales desde finales del siglo XVIII.

En este sentido, Gombrich trata el concepto de espejo con un significado ilusionista de representación virtual, dado que lo interpreta como forma simbólica del fantasma o doble en una dimensión ficticia. Siguiendo esta observación, la imagen especular nos ofrece una imagen duplicada e invertida respecto al eje, esto significa la rotación del objeto reflejado. Debido a que el espejo crea una ilusión de virtualidad, un concepto afín a la animación.

IV. 2.3. Juguetes ópticos seleccionados

○ Fenaquistiscopio

Siguiendo como referencia la explicación del coleccionista y cineasta Werner Nekes sobre el Fenaquistiscopio, se trata de un dispositivo óptico que etimológicamente proviene del griego; y está compuesto de la combinación: *phénakistiscos*, que se traduce como engaño o artificio y *skopeô*, equivalente a mirar. Por tanto, conjuntamente si se atiende a su origen, el término según Nekes se refiere a “mirar el artificio”³⁴⁰ (NEKES, 2009:307). Al mismo tiempo, según este autor este artilugio hace alusión a la idea de “espectador ilusorio” ya que el usuario es preso de una ilusión óptica, adopta un punto de vista virtual donde se modifica y amplía la percepción ordinaria. Esta manipulación perceptiva que plantea el Fenaquistiscopio está ligada a las capacidades propias de la animación, debido a que este medio creativo subvierte las leyes físicas del movimiento. En este sentido, precisamente siguiendo al cineasta alemán, se trata de un dispositivo óptico a la par, designado “*rueda animada*” (NEKES, 2009: 307). El término utilizado resulta significativo en tanto a su forma y al contenido de una secuencia de movimiento recompuesta a través del reflejo, ocasionado por un dinamismo óptico simulado que difiere del natural uno de

³⁴⁰ Consultado en el glosario de los medios ópticos de Werner Nekes, 2009, p. 307, incluido en el catálogo de VV. AA. *Máquinas de mirar: o cómo se originan las imágenes: El arte contemporáneo mira a la Colección Werner Nekes*, Andalucía Consejería de Cultura, Sevilla, Junta de Andalucía, 2009. Para más información ampliada del cineasta ver el glosario disponible también en línea en <http://wernernekes.de>

los principios de la animación (tal y como lo percibe el ojo humano), también en ocasiones, los juguetes filosóficos sugieren un contenido metafísico del mundo visible o bien lo que no se muestra. Y atendiendo a la poética del mensaje, es la visión en el espejo donde se revela el movimiento virtual de los dibujos, es decir, distanciado del objeto físico. En este punto, volviendo a la asociación del espejismo con los juguetes ópticos, Martín Arias argumenta:

En el Fenaquistiscopio se hace explícito el espejismo, puesto que el movimiento es visualmente alucinado, ya que se trata de un movimiento ilusorio y fantasmagórico que en realidad no existe, sólo lo percibimos como tal directamente en el espejo. Así, mediante la imagen especular se produce un montaje, en el sentido que el movimiento se forma a partir de una secuencia de dibujos fijos y, a continuación, se monta ahí mismo, delante de nuestros ojos, reflejándose en el espejo (MARTÍN ARIAS, 2009: 65).

El movimiento giratorio de los dibujos se ve reflejado en el espejo, e incluso la movilidad flotante de los mismos parece echar a volar, desde la distancia se conecta de un modo semejante a la intangibilidad y lejanía del espejismo. Otorga a la imagen una sensación fantasmática: entendiendo por ésta última una evocación ilusoria espectral o una ausencia real—aquello relativo a lo espectral acentuando un efecto quimérico—. Así mismo, el propio espejo representa esta distancia e invierte el sentido del movimiento. Es en el espejo donde se revela el movimiento de los dibujos al girar, devolviendo imágenes invertidas afectadas por dicho instrumento.

En cuanto a su creación, el disco fue inventado en el año 1832 por Joseph-Antoine-Ferdinand Plateau (1801-1883), en la ciudad de Gante (Bélgica). Y a su vez, es un dato relevante en el campo de la física que, de forma sincrónica y también con fines científicos, el profesor de geometría austríaco Simon Ritter von Stampfer (1792-1864) diseñó un soporte giratorio, con características análogas al fenaquistiscopio, en la capital austríaca de Viena, pero al que Stampfer asignó el nombre de disco estroboscopio en lugar de fenaquistiscopio³⁴¹. Posteriormente, este aparato de la física experimental tuvo una aplicación como *juguete óptico*³⁴².

El Fenaquistiscopio consiste en un disco circular de 25 cm de diámetro aproximadamente con hendiduras verticales en la periferia por donde mirar hacia el interior; para descubrir el movimiento virtual de una serie de dibujos girando en sentido contrario. Además, estos son vistos reflejados en un espejo. De manera que al hacer rotar el disco sobre sí mismo, se desvela a través de las rendijas, la impresión dinámica de los dibujos de una secuencia móvil de imágenes continuas, dando la sensación del movimiento óptico entre los mismos. Todo ello se percibe de

³⁴¹ Fuentes: FRUTOS, Francisco Javier, *Artifugios para fascinar. Colección Basilio Martín Patiño* (1993) y LORENZO, María Orígenes del cine: el Fenaquistiscopio. UPV (2017). Orígenes del cine. El Fenaquistiscopio. <https://www.youtube.com/watch?v=HaBR0n-th9U>. Identificador: <http://hdl.handle.net/10251/84955>

un modo virtual gracias a un dinamismo giratorio observado en el reflejo (Ver Figura 134). Un aspecto que se relaciona con la mirada especular, y la visión indirecta.

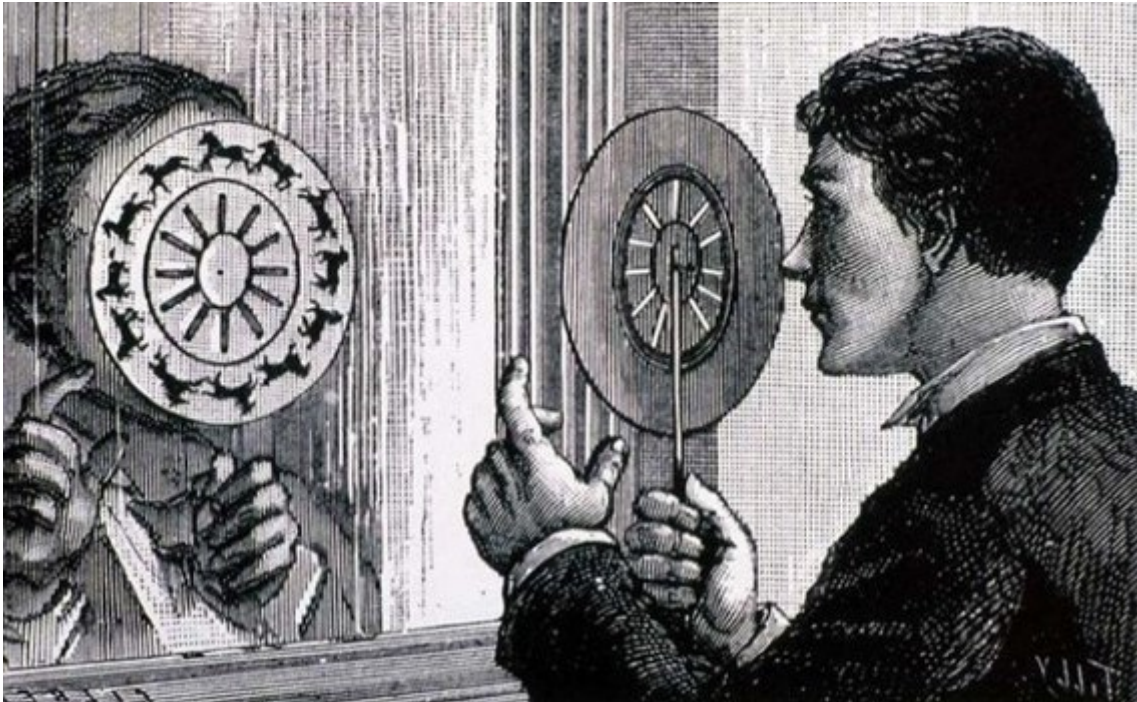


Fig. 134. Imagen de un grabado del Fenaquistiscopio de Plateau del siglo XIX, vemos la simetría invertida de la placa circular con ranuras girando frente a un espejo. El observador verá formarse el movimiento giratorio del disco en sentido lateral inverso en el reflejo con respecto al eje y (volteo vertical). De modo que la dirección hacia la izquierda de la imagen secuencial se ve en sentido inverso, o sea el galope hacia la derecha por reflejo en oposición a la visión directa.

La placa radial está ordenada en su perímetro por 16 ranuras rotatorias (que luego se fueron reduciendo a 12 incluso a 8), en principio proporcionales con el número de los dibujos que describen las fases de un mismo movimiento, registrado en cambios mínimos graduales, un transcurso descompuesto imagen por imagen a intervalos regulares y en posición radial; aunque con finalidades expresivas, la variable entre el número de ranuras y dibujos puede ser diferente a fin de generar una frecuencia distinta que potencia el dinamismo. Así mismo, la parte exterior que corresponde al dorso del disco por donde se mira está unida al extremo de una varilla que funciona de eje, éste permanece estable y enroscado a un tornillo en el punto central del disco para su articulación (o también puede añadirse un pie si es de sobremesa).

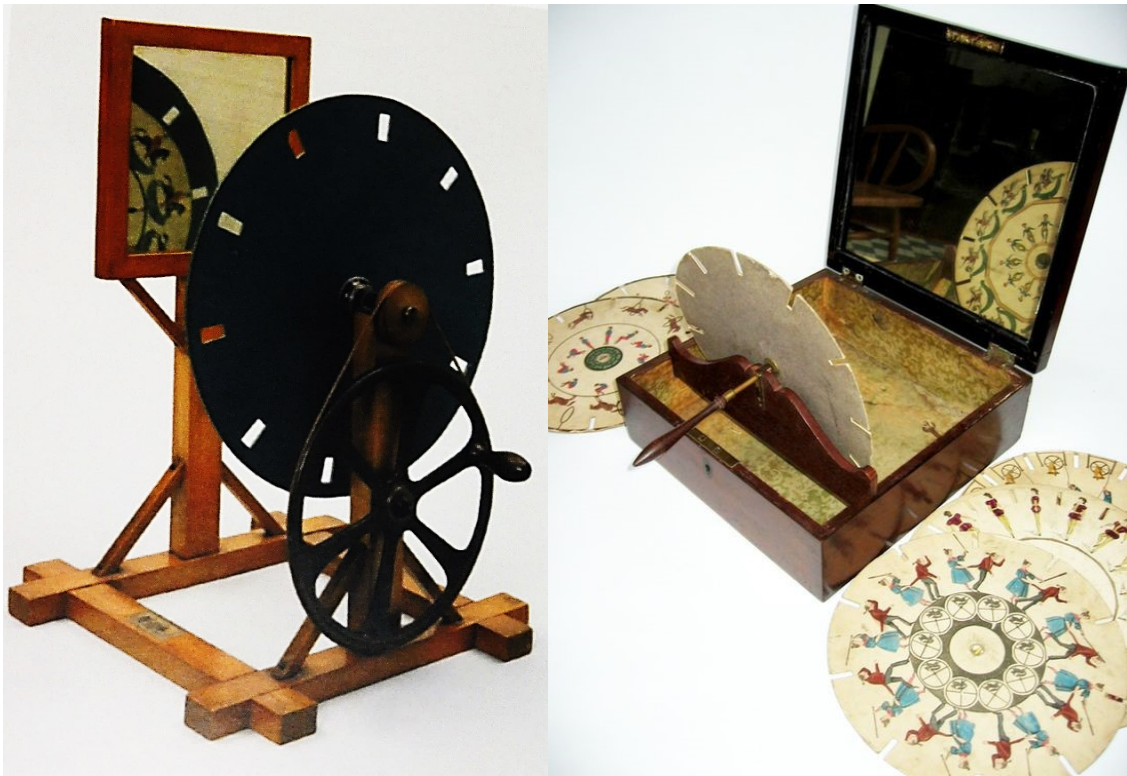


Fig.135. De izquierda a derecha. Fenaquistiscopio³⁴³. Artilugio de sobremesa accionado por una manivela a fin de hacer rotar los dibujos movilizados mientras se visualizan en la imagen especular. Fig. 136. Derecha: Fenaquistiscopio inglés. 1835. Discos fenaquistiscópicos. El sentido de rotación de los dibujos y la contemplación de la sensación dinámica se reconstruye en el espejo³⁴⁴.

³⁴³BOISSET Francisco e IBAÑEZ, Stella, *El cine antes del cine*. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez. Ayuntamiento de Zaragoza, Catálogo, 2007, p. 139.

³⁴⁴ Fuente: Fotografía de Juguetes victorianos: juguetes ópticos u *optical toys*. Imagen obtenida de la casa victoriana. Disponible en: <http://www.lacasavictoriana.com>



Fig.137. Fenaquistiscopio, litografías de discos de imagen giratorios intercambiables y espejo. Siglo XIX. Ordenación serial de los dibujos con simetría radial sobre los discos para el mencionado artilugio.

○ **Dedaleum o Zoótrofo**

Según el profesor de la Universidad de Salamanca, Francisco Javier Frutos Esteban (1993) señala, es un juguete óptico también conocido con las expresiones “tambor *animado*, *tambor mágico* y *rueda del diablo*”) (FRUTOS, 1993 :32).³⁴⁵

William Georges Horner, inventa el Dedaleum en 1834. Posteriormente se comercializa con el nombre de Zoótrofo en 1867 por William Lincoln. El nombre originario se debe a Dédalo, en honor al arquitecto y escultor de la Mitología capaz de dotar de movimiento a las figuras y construir el laberinto de la isla de Creta. Un Dedaleum consiste en un dispositivo óptico con una estructura cilíndrica giratoria con hendiduras para ver a través de ellas la síntesis de la acción que se forma en el interior del cilindro a partir de una serie de dibujos descompuestos en varias fases de movimiento. El observador ve por medio de unas ranuras en el tambor giratorio que por su funcionamiento actúan de manera similar a una especie de “obturador” rotatorio. Gracias a la disposición secuencial móvil de los dibujos, situados de manera equidistante y con una banda de imágenes aproximadamente de entre 11-13 fases de dibujos consecutivos en su interior. El tránsito al reflejarse en el espejo produce continuidad en la visualización y al hacer el tambor girar parece dar movilidad a los dibujos.

³⁴⁵FRUTOS, Francisco Javier, *Artilugios para fascinar. Colección Basilio Martín Patiño, op. cit.*, p. 32.

La estructura del sistema se compone de tres partes fundamentales: el tambor, el eje de rotación y una base firme o pie. En este soporte el tambor tiene las rendijas verticales alineadas a la misma altura y situadas en la zona elevada del mismo. A su vez, en la parte interna del tambor está adosada una tira de papel continua en orientación horizontal, extendida alrededor de la totalidad del perímetro con dibujos del mismo motivo. Su soporte es hueco y posee ranuras verticales con el propósito de asomarse y mirar al interior a lo largo de ellas la acción a partir de una serie de imágenes estáticas, al hacer girar el cilindro.

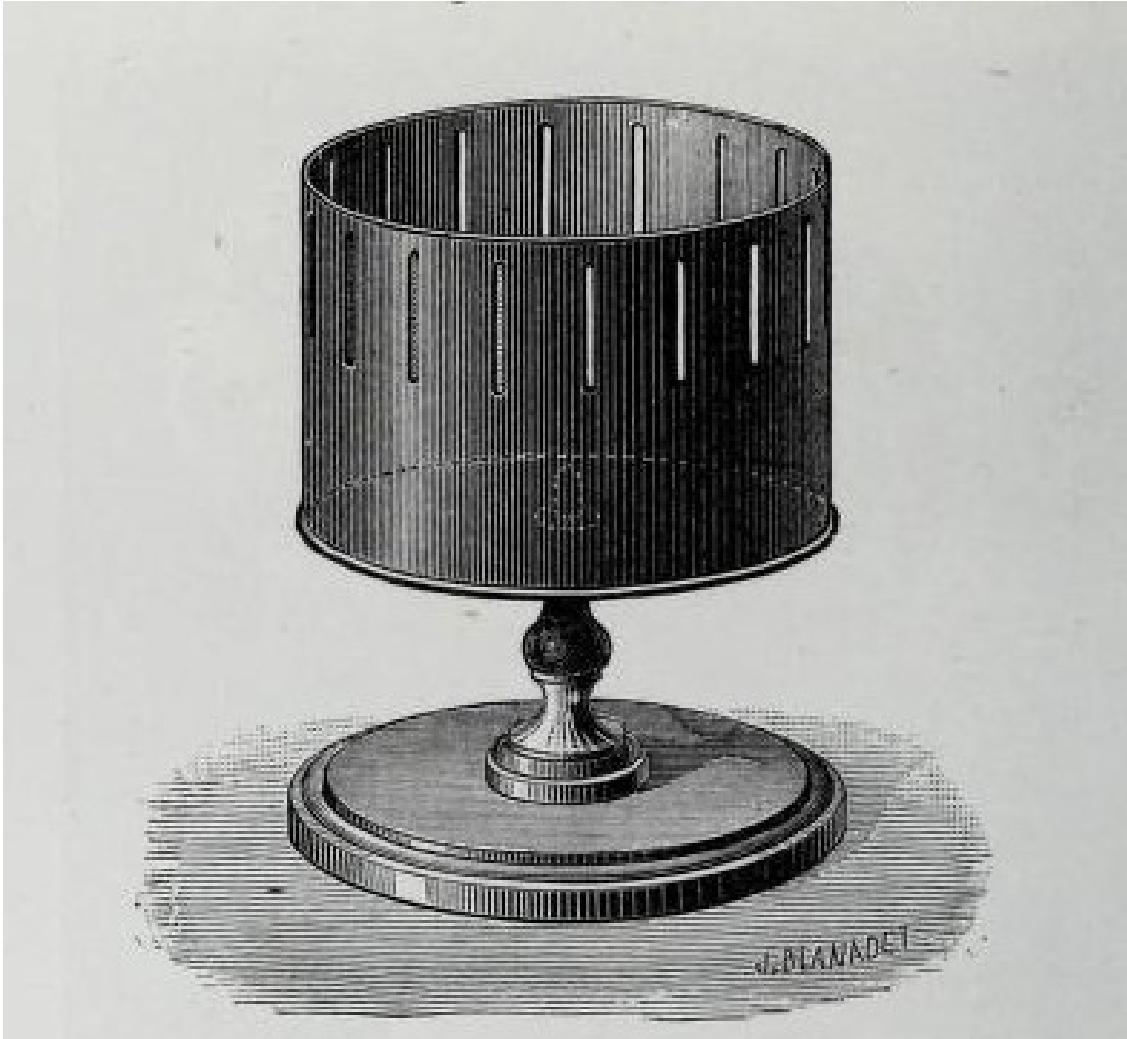


Fig. 138. Imagen del grabado con la representación de un zoótrofo. 1834. Lincoln. En Gaston Tissandier: *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux*³⁴⁶. *Las recreaciones científicas o la enseñanza por los juegos. La vision et l'illusion d'optique.*³⁴⁷

³⁴⁶ TISSANDIER, *op. cit.*, p. 128.

³⁴⁷ También hay versiones de zoótrofo más actuales, algunas versiones hemos podido ver in situ en la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia en la exposición animación *Pixar. 25 años de animación* en 2015, con una instalación a partir de un zoótrofo, pero en vez de dibujos en figuras 3D, adoptando dimensiones mayores en una experiencia inmersiva sobre los personajes de Toy Story.

Las hendiduras del tambor están separadas entre sí a la misma distancia que los dibujos. A su vez, el número de estas ranuras y tales dibujos en principio es equivalente. De manera que los mencionados dibujos quedan visibles en los intersticios a través de las rendijas, las cuales permiten la observación conjunta de varios observadores al mismo tiempo, por la serie de acanaladuras se mira al interior donde sucede la acción mientras gira en sentido horizontal. La tira de papel que mide la mitad que la altura del cilindro se pone en funcionamiento sobre un soporte³⁴⁸. De modo que, al girar el cilindro de metal o cartón hueco, se mira en el interior de un orificio diametralmente opuesto al motivo dibujado, permitiendo así, el seguimiento del giro completo de un mismo dibujo en una fracción de tiempo que se mide por el número de dibujos. La innovación de este aparato reside en que permite que varios usuarios observen simultáneamente la sensación dinámica de la secuencia giratoria de los dibujos.

El zootropo, no tiene espejos, pero si precisa una fuente de luz. Como apunta Luis Martín Arias sobre el espejismo y la imaginación en los principales juguetes ópticos:

Sin embargo, ese espejismo explícito (en el disco de Plateau) pasa pronto a ser implícito en el Zootropo, pues al consistir el mismo en un tambor en cuyo interior, iluminado desde arriba por la luz natural, hay una secuencia de dibujos, elimina la presencia física del espejo; aunque a la vez permite pensar que dicho espejo ha sido sustituido por la luz cenital (MARTÍN ARIAS, 2009:65).

De acuerdo con Martín Arias con la sugerencia del espejismo implícito que se percibe en el interior del Zootropo, se aprecia por los haces de luz -y además, el soporte se desmaterializa en luz, por eso, en este proceso da la impresión de que se torne impalpable-. Mark Pendergast escribe: “La historia del espejo es una historia de la luz” (PENDERGAST, 2008:2).³⁴⁹ Pendergast defiende la asociación del espejo y la luz de manera unívoca desde el punto de vista historicista. Por tanto, en el Zootropo esta presencia ausente del espejo se compensa por la incidencia luminosa sobre los dibujos que subraya y genera la ilusión óptica de una serie de imágenes centelleantes.

○ *Praxinoscopio*

A modo de preámbulo cabe recordar que praxinoscopio según el diccionario es un término de origen griego, según su etimología compuesto por las raíces “*praxis*: movimiento, acción, práctica y *skopeô*: ver”. Literalmente significa “mirar el movimiento o acción”³⁵⁰

³⁴⁸ La banda longitudinal del zootropo a menudo está litografiada cubre todo el perímetro del cilindro.

³⁴⁹ PENDERGAST, Mark, Introducción. *Mirror Mirror: A Historical And Psychological Overview* (Espejo espejo: una perspectiva general histórica y psicológica), pp. 1-13. En *The Book of the Mirror. An Interdisciplinary Collection Exploring the Cultural Story of the Mirror*. Newcastle, Cambridge Scholars Publishing. Ed. Miranda Andersen.

³⁵⁰ Consultado en el diccionario castellano etimológico en línea, puede consultarse en detalle estas palabras. Disponible en: <http://www.etimologias.dechile.net/>

El ingeniero mecánico y precursor de cine de animación francés Émile Reynaud inventa el Praxinoscopio en 1877, en París, a partir de una innovación técnica del Daedaelum de Horner. La principal aportación de Reynaud con respecto al Zootropo o tambor animado consiste en incorporar un prisma regular de doce caras formadas por espejos. Este cuerpo prismático está situado en el interior del tambor. La dimensión del prisma es coincidente con la mitad del diámetro de la caja circular que la circunscribe, además, con los lados reflectantes orientados hacia el exterior. De modo que, al rotar el mencionado tambor giratorio con la banda de dibujos en distintas fases de la acción situada en frente de los espejos, en distintos ángulos, se refleja el movimiento de los dibujos en las superficies reflejantes, en sentido inverso. Junto a ello, cada faceta que constituye el prisma corresponde a un dibujo. A menudo al Praxinoscopio se le incorpora una fuente de luz en la parte superior de un quinqué con una vela para poder contemplar la secuencia animada de noche (Ver Figura 140). En Alemania el Praxinoscopio fue comercializado como zootropo de espejos, bajo el título *Spiegel Zoetrope*.

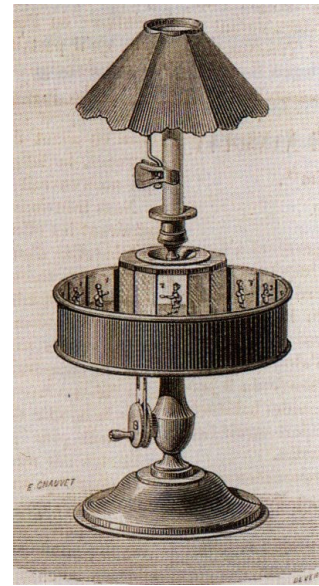


Fig. 139. Praxinoscopio, Émile Reynaud, París, 1879. 22 x 22 x 16 cm. Fig. 140. Chauvet, grabado incluido en *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux* de Tissandier³⁵¹. Éste ilustra el dispositivo constituido de un tambor de 12 espejos estañados, banda de cartón praxinoscopio cromolitografiada y en la parte superior una lámpara de aceite

○ ***Praxinoscopio-teatro.***

Aparato óptico inventado por Émile Reynaud en el año 1879. Compuesto por un Praxinoscopio y una ampliación suplementaria de una tramoya a pequeña escala. Es un conjunto construido a modo de caja escénica de pequeñas dimensiones que aporta un contexto espacial en

³⁵¹ Fuente imagen: TISSANDIER, Gaston, *op. cit.*; p. 131.

coordinación al movimiento de rotación de las figuras del Praxinoscopio³⁵². Se produce una alternancia de decorados dobles por la transparencia de dos ventanas situadas en la parte superior de la caja en diferentes planos superpuestos, uno recto y otro inclinado que se observan a través de una abertura.



Fig. 141. Praxinoscopio-teatro. Émile Reynaud, París, 1879. Francia. Fig. 142. Grabado en el que aparece un Praxinoscopio-teatro con quinqué. Gilbert Masson, París, 1884. Imagen incorporada en la obra titulada *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux*³⁵³. *La vision et l'illusion d'optique* en Gaston Tissandier.³⁵⁴

El Praxinoscopio de proyección consta de una innovación al situar la inclinación de espejos en una estructura tronco piramidal acoplado a un sistema de doble proyección, evitando así la ortogonalidad con respecto al Praxinoscopio básico. Como se puede observar en la imagen 143, de manera pionera en el año 1882, este invento permitió proyectar dibujos ante un público en una sala antes de la aparición de la primera proyección de cine³⁵⁵.

³⁵² Este efecto dinámico es visualizado en un tiempo intermedio a diferencia de otros juguetes ópticos.

³⁵³ Trad. *Las recreaciones científicas o la enseñanza por los juegos*.

³⁵⁴ TISSANDIER, Gaston, *op. cit.*, p.133.

³⁵⁵ De manera temprana esta proyección de dibujos animados en 1882 de Reynaud con respecto a la primera la proyección de cine de los hermanos Lumière en París en 1895.

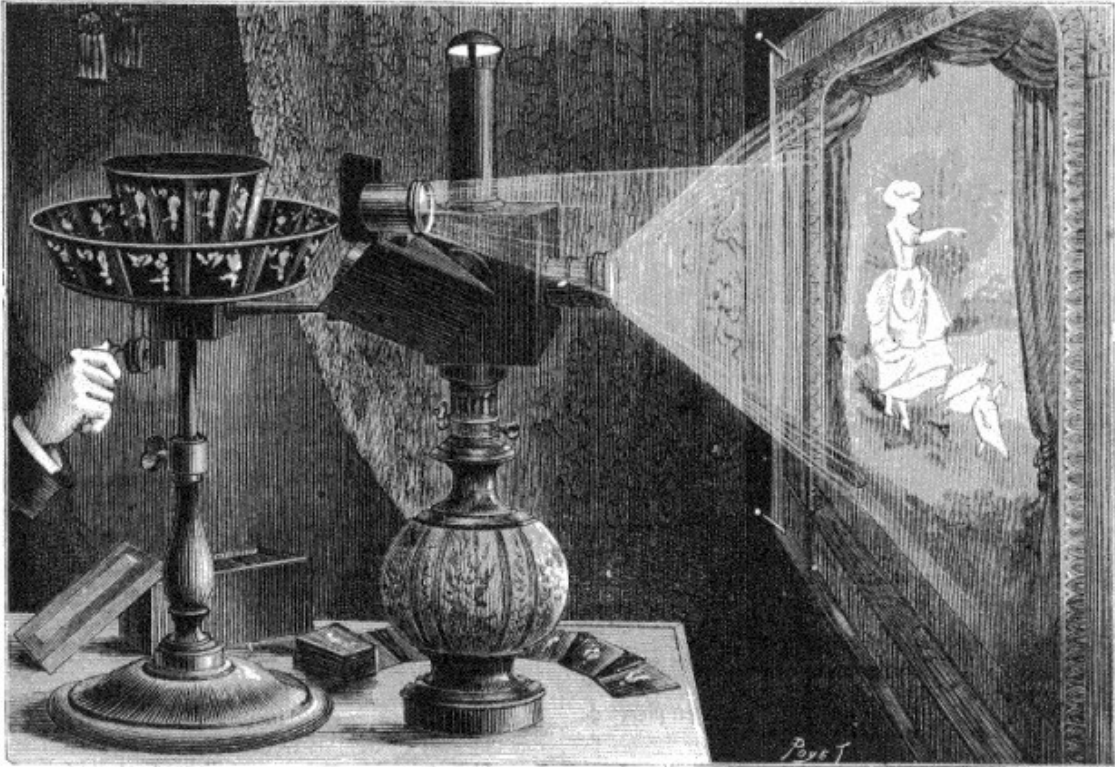


Fig. 143. Grabado donde se observa un Praxinoscopio de proyección de Émile Reynaud. 1882. Sistema con diversos haces de luz con linterna mágica y lámpara de aceite. Observamos una inversión a través de la luz reflejada en sentido vertical de la imagen.

○ **La Toupie-fantoché**

La *Toupie-fantoché* es un juguete óptico ideado por el francés Émile Reynaud en 1879. Fue patentado en 1881. Si atendemos a su etimología proviene del francés “*toupie*: trompo o peonza y *fantoché*: marioneta, títere”³⁵⁶. Está basado en el principio de animación por reflejo que el mismo autor empleó años antes en el Praxinoscopio (1877). Sin embargo, con este segundo invento, Reynaud sintetizó el número de espejos e introdujo la inclinación de estos en beneficio de obtener una imagen reflejada ampliada, como adelantábamos al inicio del presente capítulo. En este sentido, la potencialidad de este juguete reside en la modificación del ángulo de los espejos que constituyen las caras de un tetraedro. Por consiguiente, su finalidad es la supresión de la verticalidad de la superficie. Esto sucede, en buena medida, como consecuencia del cambio de soporte reflector de proyección, a diferencia del Praxinoscopio constituido por un prisma recto de 90 grados facetado con las caras reflectantes rectangulares, mientras que en la *Toupie-fantoché* es un poliedro piramidal y los pequeños espejos son triangulares formando un ángulo de 45 grados. Por tanto, amplían en extensión la visibilidad del sistema cónico-óptico. De modo que la

³⁵⁶ Fuente: *dictionnaire français-spagnol Larousse en ligne*. Búsqueda de *toupie* y *fantoché*. Disponible en: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>

proyección es oblicua y no ortogonal. Este descubrimiento en el soporte Reynaud lo empleará, posteriormente, perfeccionándolo con reajustes de orientación al voltear la estructura piramidal en sus proyecciones animadas con el invento del Praxinoscopio de Proyección (1882).

Además de la pirámide de espejos, la *Toupie-fantoché* consta de los siguientes elementos: un disco de cartón -con cuatro dibujos secuenciados en su perímetro-, un eje, y una manivela, empuñadura de madera o peana. En el caso del disco está diseñado por cuatro dibujos en diferentes fases que descomponen un movimiento. Su organización interna sigue una composición en cruz, los dibujos quedan diametralmente opuestos y de manera radial sobre un fondo blanco. En su centro tiene un orificio donde se encaja con el vértice superior de la pirámide. La parte del disco donde están los dibujos se orienta hacia dentro y se sitúa de manera horizontal en un plano tangente al vértice de la pirámide. De modo que cada dibujo queda enfrente de cada espejo, con una de las 4 caras reflectantes. De esta manera, se forma cada imagen proyectada en el espejo diametralmente opuesto, y al girar los espejos se produce una fusión de estos por reflexión ocasionando un movimiento virtual, observado a través de los reflejos en los cuatro espejos triangulares. El juguete gira sobre sí mismo en torno a un eje central de rotación que atraviesa la mitad de la pirámide y se conecta en la base de ésta en la parte inferior mediante una empuñadura de madera. Para hacerlo girar y así, dar movimiento aparente a los dibujos, el dispositivo se acciona manualmente. La cúspide de la pirámide está rematada por un tope o punta. Y al girar la manivela, origina la rotación del disco, y hace que veamos el dinamismo reflejado en los espejos inclinados de la pirámide. A continuación, vemos el desplazamiento angular de la imagen reflejada en interacción con el giro de este (Ver Figura 144). Las imágenes cuando dan vueltas se funden en una sola secuencia de movimiento. Por este motivo, la *Toupie-fantoché* favorece la recreación de la ilusión de movimiento a partir de una secuencia de dibujos estáticos de un disco.



Fig. 144. *Toupie-fantoché* girando con puño de madera, así como, en segundo término, discos de este juguete rotatorio con dibujos situados simétricamente. Émile Reynaud. 1879.

Uno de los dos ejemplares originales que se conocen de *Toupie-fantoché* se conserva actualmente en la exposición permanente del *Museu del Cinema de Girona-Col·lecció Tomàs Mallol en Catalunya* según las fuentes consultadas de la Colección.

A su vez, haremos una reflexión a propósito de lo caleidoscópico, por su importancia dentro del contexto en vínculo con lo anterior, un pequeño artilugio en forma de trompo con caras reflectantes que simula deslizarse en el aire se vincula con el siguiente, si bien no posee espejos es relevante reseñarlo por la materia que nos ocupa en un marco más abierto, *The Kaleidoscopic Colour-Top* John Gorham, es también en esencia, recibe el nombre de *peonza caleidoscópica*. Como observa Werner Nekes “también designada peonza camaleón” (NEKES, 2009: 311). Se entiende como tal debido al efecto cromático altamente cambiante, semejante al giro de las piezas de color del caleidoscopio al hacerla girar por efecto óptico en paralelismo con la *Toupie-fantoché*, por estar formada por discos de papel o cartón con sectores de colores, pero a diferencia del objeto óptico ideado por Reynaud hay que verla sin espejos y en este caso la fusión es de movimiento de color y no de una figura. este efecto se incrementa con la velocidad de la rotación de diversos trozos de cristales de colores reflejados.

Está recogida en textos del siglo XIX y constata fenómenos como la recomposición del color, la estroboscopia y la persistencia de la imagen, también en similitud con la rueda de Newton, un disco en vertical que descompone los colores en blanco, mediante la veloz rotación del disco los colores del espectro se funden hasta el blanco de tal manera que se transforma en acromático. Por aproximación al anterior instrumento óptico y en vínculo al tema, vemos la peonza caleidoscópica fabricada por su inventor John Gorham y patentada el 14 de abril de 1858, Según Werner Nekes [“en inglés. *Kaleidoscopic colour top*; francés. *Toupie caméléon*”] (NEKES, 2009: 311)³⁵⁷ Con esta palabra hace referencia a sus mezclas de colores al girar. Se trata de una perinola compuesta de dos discos: uno negro troquelado con motivos geométricos-abstractos y otro de colores. En movimiento se observa una ráfaga y una fusión multicolor de los discos giratorios de varias formas y colores con una perforación el centro, con diferentes grados de sencillez y complejidad y constata cómo no desaparece el efecto óptico-de la percepción de manera instantánea, sino que permanece un cierto intervalo temporal. Estos discos son muy diversos y se ponen 2, uno negro y otro puede ser de muchos colores, por la suma de fragmentos y formas en distinta proporción de color se ocasionan diferentes acciones cromáticas. Por ejemplo rojo, azul y verde. Rojo un 45, azul un 30, y verde lo restante. Según la información recabada de la exposición en el espacio de los morlanes (2007). En Estados Unidos se comercializa como trompo de transformaciones

³⁵⁷ Fuente: información extraída según el glosario de Werner Nekes en *Máquinas de Mirar*.

cromáticas a principios del XX. *Flicker top* (peonza cautiva y con fornas más redondeadas y sinuosas el trompo deslumbrante o el disco de ilusión óptica en Alemania con movimientos espirales accionados por máquina de vapor.³⁵⁸



Fig. 145. John Gorham. Londres, 1858. Peonza caleidoscópica de madera. Juguete filosófico que estudia procesos visuales de percepción como las mezclas ópticas y las mutaciones cromáticas, así como la obtención del efecto de post-imagen. La perinola fundamentalmente consta de 2 discos, en ella incluyen un disco negro con perforaciones en la parte superior, sobre otro disco de colores y formas intercambiables abajo con zonas quebradas.³⁵⁹

³⁵⁸ Discos cromáticos en *El cine antes del cine. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez*. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez. Varios Autores. Zaragoza, 2007, p. 138.

³⁵⁹ Fuente: Máquinas de mirar.



Fig. 146.Arriba. John Gorham. Peonza caleidoscópica en una caja victoriana de madera con 18 discos perforados en el centro,1859. Abajo. Fig. 147. Documento con instrucciones de uso.

IV.2.4. La rueda de Faraday: objeto precursor de ilusiones ópticas

Antes de pasar al anortoscopio de Plateau y concluir con los juguetes ópticos vinculados a la imagen refleja es necesario hablar de la rueda dentada de Faraday. El químico Michael Faraday (1791-1867) inventó esta polea, que lleva su nombre en 1831. La *rueda de Faraday* es un dispositivo óptico constituido por dos coronas dentadas, de igual tamaño. Están situadas una enfrente de otra, montadas sobre un mismo eje transversal de rotación y generalmente, movidas por una manivela. Sus dos ruedas paralelas giran al mismo tiempo, pero en sentidos opuestos. En este sentido inverso en las fuerzas de sus rotaciones, radica el funcionamiento de este engranaje, siendo su principio cinético y potencial magnético. A su vez, puede observarse que las coronas concéntricas se complementan entre sí y logran una interacción entre avance y retroceso, dando como resultado una variedad de efectos ópticos. Para conseguir dichos efectos, **Faraday experimentó con los discos rotatorios enfrente de un espejo**. Dentro de los mencionados efectos distinguimos básicamente dos movimientos supuestamente opuestos, pero que resultan interdependientes; lo que ocurre es un doble juego óptico en los discos mencionados producido

por la rueda que consiste en trastocar la percepción aparente o primera de un objeto. Vemos la tensión y a su vez la relación variable entre la movilidad y el estatismo de la corona que consigue un cambio de percepción en diferentes momentos³⁶⁰

Esta ranura limitada de la rueda de Faraday actúa como una especie de ojo de cerradura y también hace de disco obturador, como se aprecia en las Figuras 148 y 149.

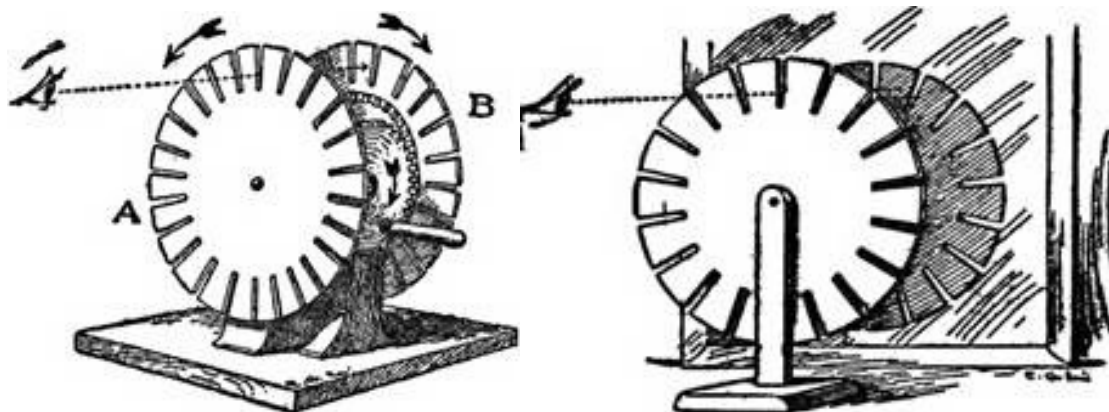


Fig. 148. Rueda dentada de Faraday, movimientos contrarios-complementarios, por lo que encontramos una de ellas rota en sentido a las agujas del reloj y la otra a la inversa, una genera estabilidad y otra no. 1845. Izquierda: Fig. 149. Dibujo de la misma corona perforada frente a espejo. Antecedente de los discos empleados en varios juguetes ópticos significativos y en concreto el sentido de ruedas con rotaciones opuestas del anortoscopio³⁶¹.

- *Los efectos ópticos percibidos en la rueda dependerán las siguientes variables:*

La primera depende de que el número de dientes de las dos ruedas sea coincidente, aun estando en rotación cada una de ellas, se produce por ilusión óptica la impresión de una rueda inmovilizada, expresando una paradoja. El denominado efecto estroboscópico. Con ello verifica de forma empírica la hipótesis formulada por Mark Roget sobre estroboscopia.

La segunda variable de ésta se percibirá dinámica debido a que invierte el proceso de estroboscopia. Faraday expone como se llega a un resultado muy distinto; si la cuantía de perforaciones de las ruedas es diferente entre sí, o si hay un cambio de velocidad entre ellas, puesto que en este caso se percibe la tendencia de movilidad del engranaje. De donde se establece que mediante las modulaciones de cadencia y dirección (ej. ralenti, aceleración o hacia delante,

³⁶⁰ Pero no solo atañe a este dispositivo esta tensión de fuerzas está en consonancia al quid del caleidoscopio, el rasgo de ambivalencia y sugestión en términos dinámicos se genera por alternancia lo veremos también en las obras caleidoscópicas y de manera transversal.

³⁶¹ *Faraday's Wheel*. Imagen extraída de: Edwin. George. LUTZ. *The Beginning of the Animated Drawings*, Stribner's sons, Cornell, Nueva York, 1920, pp, 19-20, respectivamente. <http://drawingbooks.org/epubs/demo2/moby-dick/OEBPS/Text/part0006.xhtml>

hacia atrás,) se obtiene una gran variedad de modificaciones y fenómenos ópticos, cuando se contempla este suceso como hemos señalado a través de un intersticio exterior o paso entre los dientes de las ruedas, la movilidad cambiante de las mismas reflejadas en el espejo.

Con esta investigación de los fenómenos ópticos, Faraday estimuló en el espectador, una serie de cambios perceptivos en la apreciación acostumbrada de la rueda. Estas diferentes percepciones parecen sugerir algunos aspectos de ampliación perceptiva, que serán desde luego determinantes para la animación cinematográfica en forma de juguetes ópticos, especialmente por efectos ópticos, que desafían la percepción natural o promueven el vuelco perceptual.

Para recapitular la rueda de Faraday de una manera no intencional será precursora del principio de obturación y de algunos juguetes ópticos que aparecieron posteriormente, principalmente por dos aspectos: el primero, las ranuras de los discos evitan que se vea borroso el movimiento. El segundo, la utilización del espejo, dado que para su visualización se emplea la visión en espejo.³⁶²

Téngase presente además otra transformación perceptiva relevante que opera al variar una rueda por un disco, en esta línea, Francisco Javier Frutos en *Artilugios para fascinar* (1993) da cuenta de ello, y textualmente lo describe del siguiente modo: “Sustituyendo una de las ruedas por un disco en el que trazan tantos radios como perforaciones y poniendo dicho disco en movimiento, si el observador mira la imagen en un espejo, a través de las perforaciones, tiene la ilusión óptica de que los radios dibujados en el disco se mueven” (FRUTOS, 1993:31).³⁶³ Por tanto y como corolario este ejemplo gráfico de los radios del que habla Frutos muestra la desestabilización perceptiva de una imagen estática en el disco, mirando al espejo por medio de las ranuras de la rueda en un vuelco, cuyo interés radica en que cambia notoriamente la percepción y la división por transformación óptica.

³⁶² Pero no solo atañe esta tensión de fuerzas a este engranaje, en este contexto está en consonancia al caleidoscopio, el rasgo de ambivalencia y sugestión en términos dinámicos-perceptivos lo veremos también en las obras caleidoscópicas y de manera transversal a lo largo del estudio.

³⁶³ FRUTOS, Francisco Javier, *Artilugios para fascinar*. Colección Basilio Martín Patino, Salamanca. 1993. Filmoteca de Castilla y León. Semana Internacional del Cine de Valladolid. Universidad de Salamanca. Consultado en la IVAC. Biblioteca-Filmoteca Generalitat Valenciana.

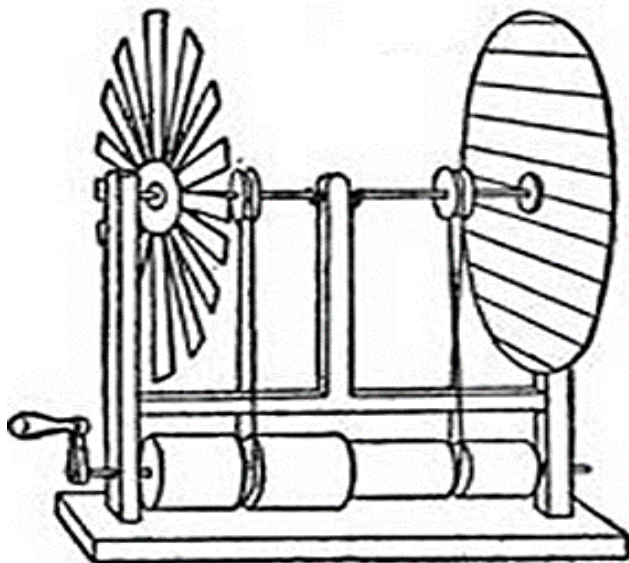


Fig. 150. Rueda de Faraday, versión 1. Imagen extraída de E. G. LUTZ.: *The Beginning of Animated Drawings*³⁶⁴

IV. 2.5. Anortoscopio y anamorfosis

El anortoscopio lo construye Joseph Plateau en 1828 como resultado de su tesis doctoral, es un juguete óptico que estudia la distorsión óptica, por lo que demuestra que la percepción de la imagen es alterable. El aparato consta de dos discos que giran en sentido opuesto sobre el mismo eje y a una velocidad giratoria diferente concretamente 4 veces más rápido, uno de otro. Uno de ellos tiene cuatro ranuras dispuestas en cruz. Plateau con el anortoscopio procuraba revelar una imagen deformada no reconocible a simple vista, pasando de un estado de confusión y mezcolanza a una imagen reconocible. Se trata de un juguete óptico que parte de las investigaciones de Mark Roget y la deformación de los radios de la rueda. Y las investigaciones de Michael Faraday descritas anteriormente. A propósito de la anamorfosis, Severo Sarduy (1982) en *La simulación* escribe:

la anamorfosis, al contrario [de la perspectiva], se presenta como una opacidad inicial y se reconstituye, en el desplazamiento del sujeto que implica, la trayectoria mental de la alegoría, que se capta cuando el pensamiento abandona la perspectiva directa, frontal, para situarse oblicuamente (SARDUY, 1982: 28-29)

Como explica Sarduy la anamorfosis no es una imagen directa, sino que el dibujo anamórfico que se reconstruye modificando el punto de vista del observador e incluso sirve para codificar el

³⁶⁴ LUTZ, Edwin. George, *The Beginning of Animated Drawings* En *Animated Cartoons*. C. Scribner's sons, Cornell, Nueva York, 1920, p.18.

mensaje con contenidos secretos de carácter muy diverso, desde político, científico, erótico, metafísico, etc. Cabe matizar que, aunque el anortoscopio se construyó en el siglo XIX, la técnica de la anamorfosis se conocía con bastante anterioridad tanto en occidente como en oriente, atendiendo a diferentes estrategias y usos. Algunos de los primeros ejemplos conocidos los hemos observado en *Il Codice Atlantico* (Foglio 98 recto, vol.1) de Leonardo Da Vinci (1452-1519) un dibujo realizado con esta técnica en 1485, a través de un ojo humano visto lateralmente y la cabeza de un niño con un acusado estiramiento de la forma. Asimismo, esta anamorfosis va acompañada de escritos en todas sus páginas de derecha a izquierda, para poder leer el código en su totalidad se necesita de un espejo. En la Figura 151 aparece la imagen anamórfica de Da Vinci (1485) y abajo el mismo motivo del ojo, pero esta ocasión un dibujo de una ilusión óptica de una anamorfosis cilíndrica con espejo datada de 1642 (Ver Figura 151 y 152).



Fig. 151. Leonardo da Vinci *Il Codice Atlantico* (1452-1519) original en Biblioteca Ambrosiana de Milán. Dibujo anamórfico de ojo humano y visto de manera lateral se revela la cabeza de niño (1485)³⁶⁵.

³⁶⁵ Documento consultado en el volumen de los fondos del depósito de la biblioteca d' Humanitats de Joan Reglà de la Universitat de València. En él se ha verificado manuscritos escritos al revés, en espejo de Leonardo Da Vinci.

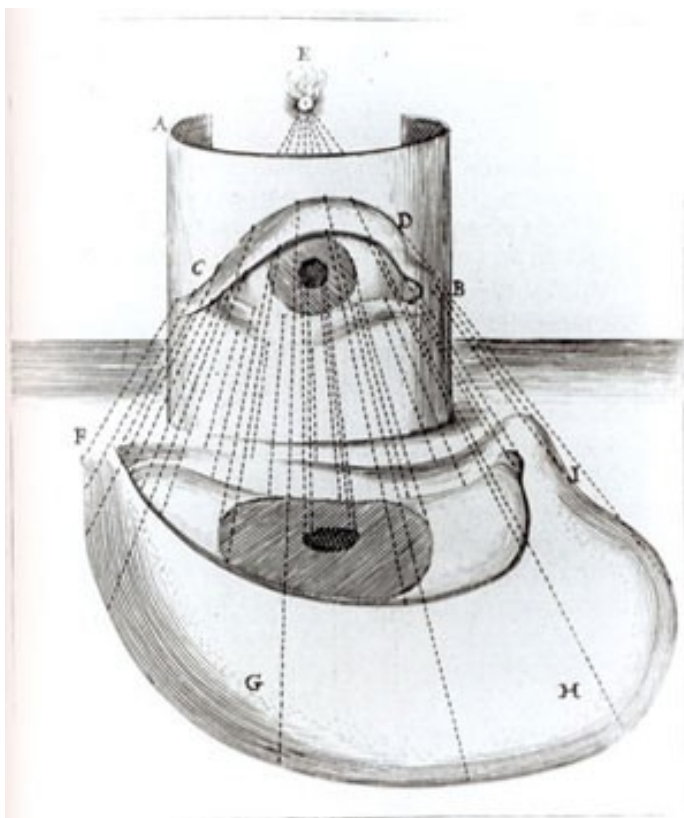


Fig. 152. Dibujo de construcción óptica de una anamorfosis cilíndrica con espejo.

en: Mario Bettini, *Apiaria Universae Philosophiae Mathematicae*, Bolonia 1642, Colección Werner Nekes.

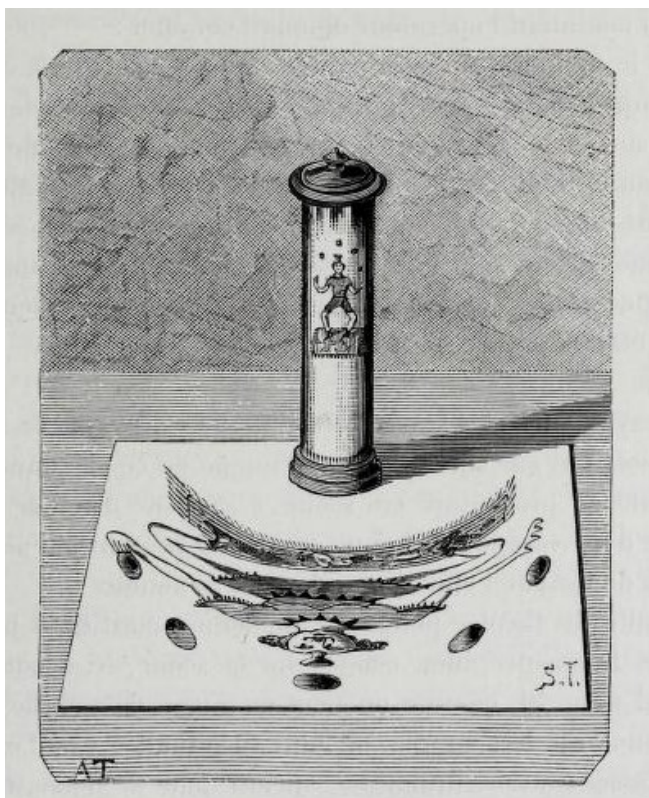


Fig. 153. Anamorfo. Espejo cilíndrico. Imagen del grabado al agua fuerte en *Les récréations scientifiques* En Gaston Tissandier: *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux. Las recreaciones científicas o la enseñanza por los juegos. La vision et l'illusion d'optique*³⁶⁶.

Seguidamente, vemos una serie de anamorfosis catóptricas y el anortoscopio en la figura de la imagen 155 junto a litografías en forma de discos con dibujos deformados que se impregnaban de aceite para dar una cualidad más luminosa a la imagen. De modo que el disco al verlo rotar decodificaba la visibilidad de la imagen. A la par que adquiría una estabilidad, de tal forma que se convertía en una paradoja.



Fig. 154. Izquierda. Litografías y anamorfosis catóptricas pensadas para ser observadas en un cilindro y un cono reflectante, las anamorfosis serán cilíndricas y cónicas respectivamente. Derecha. 155. Anortoscopio de Joseph Plateau y litografías a color humedecidas en aceite se consigue que los discos giratorios aparezcan con un efecto más transparente al estándar. 1836.

En la imagen de la Figura 156 se identifica un dibujo anamórfico recompuesto al colocar el espejo cónico, éste se ha obtenido desde un punto de vista elevado o a vista de pájaro, se revela la imagen de una flor, un clavel de color rojo al ser observado el dibujo a través del reflejo de la pirámide de base circular.

³⁶⁶ TISSANDIER, Gaston, *op. cit.*, p. 149.

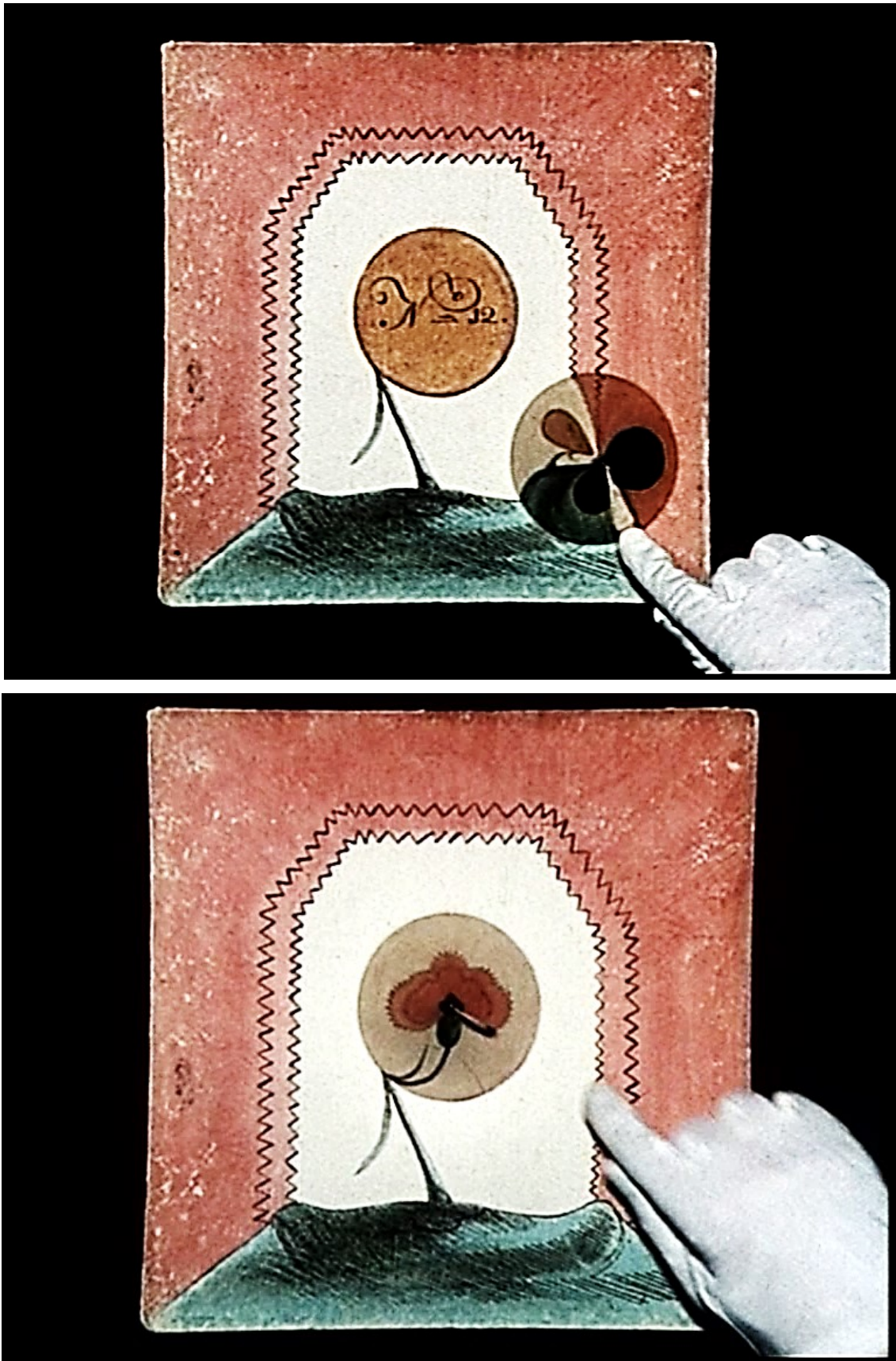


Fig. 156. Anamorfosis catóptrica con espejo en forma de cono y punto de vista cenital para percibir la imagen críptica que finalmente, la deformación y la ocultación desaparece y se torna visible por transformación óptica. Werner Nekes. Fotograma extraído del filme documental sobre la prehistoria del cine. *Film Before Film* (El cine antes del cine), 1986.

Media Magica: *Was geschah wirklich zwischen den Bildern?* ¿Qué sucedió realmente entre las imágenes? Véase 8': 13" a 8': 24" del filme.



Fig. 157. Fotogramas pertenecientes a la película del cineasta Werner Nekes (2004), *Was geschah wirklich zwischen den Bildern?*³⁶⁷ Volumen 1. Juguetes filosóficos de su colección personal. Dibujo anamórfico con cono de espejo. 7':10". Modificación perceptiva del dibujo sin y con espejo, descubrimos una imagen no previsible y constituye un cambio perceptivo desde un punto de vista elevado. Fig. 158. Abajo. Título de créditos.

Una de las anamorfosis más célebres se titula los *Los embajadores*³⁶⁸ (1533) del pintor Hans Holbein. Una vanitas donde vemos una calavera apreciable desde un ángulo oblicuo, o el retrato de Eduardo VI de William Scrots en 1546.

Antes de entrar en el caleidoscopio para terminar este apartado, en las siguientes imágenes observamos una serie de juguetes ópticos de la exposición titulada *Lo que acontece entre las imágenes*. Casa Pia, Lisboa, organizado por el Museo de la Imagen en Movimiento (MIMO), Museo de la Marioneta de Lisboa y el Festival de Animación de Lisboa, Monstra, 2017; en la que tuvimos la oportunidad de experimentar in situ recreaciones de estos juguetes ópticos, así como

³⁶⁷ NEKES, Werner, 1984, *Film before film/ Cinemágica*. 2004. DVD. Film, Alemania: Werner Nekes, DVD, color, 80'

³⁶⁸ Jean de Dinteville y Georges de Selve (Los embajadores) 1533.

ver originales de linternas mágicas en la cinemateca, ambos entendidos como las raíces de la animación.

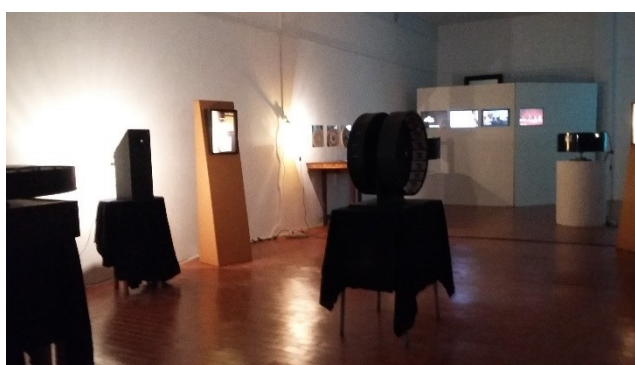
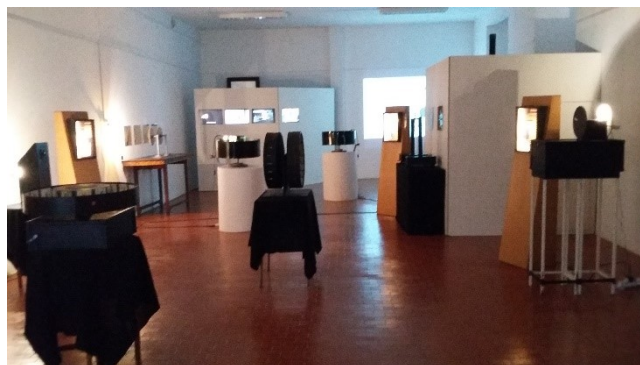


Fig. 159. Fotografías de la exposición interactiva, *Lo que acontece entre las imágenes*. Casa Pia, Lisboa. Juguetes ópticos realizados por el estudiantado de colegios de esta institución con un fin didáctico. 2017 dentro del Festival de animación Monstra. Lisboa, Portugal.

En la actualidad es importante destacar el aspecto conceptual de este dispositivo de la mano de William Kentridge, en animaciones del proceso de dibujo con modificaciones constantes en carboncillo sobre una mesa de proyección y anamorfosis con espejos como *Drawing for Projection* (1989-2011), esta técnica supone una reflexión crítica por las deformaciones en la historia y cómo lo expresa en el propio acto de ver y reivindicar un cambio de enfoque de la imagen distorsionada, desde una mirada crítica. Compromete así a mirar el pasado, y una revisión de la perspectiva de la historia contra el racismo.

IV.2.6. Caleidoscopio

IV. 2.6.1. Descripción del caleidoscopio: estructura, propiedades y orígenes. Proyección anímica en el observador

Si atendemos, nuevamente, a lo que apunta el cineasta y experto en materia de medios ópticos Werner Nekes (2009) sobre este artefacto, atendiendo a su etimología, la palabra caleidoscopio [“procede del griego καλός *cali/kalos* (bello); εἶδος *eidos* (forma, figura) y también σκοπέω, *skopeô* (ver, mirar con detenimiento, observación)”] (NEKES, 2009:303)³⁶⁹, es decir, como sugiere el nombre sería algo así como: “*observar las formas bellas*”³⁷⁰

Caleidoscopio: Este instrumento y juguete óptico basado en las propiedades de la luz reflejada, se compone de un tubo oscurecido en su parte interna, donde se inscribe un sistema de espejos con las caras reflectantes hacia el interior. Sus planos son inclinados y se disponen longitudinalmente. Así mismo, el fondo del cilindro usualmente contiene pequeñas piezas diseminadas u objetos dentro de una cámara compartimentada entre láminas translúcidas. Por el lado opuesto, encontramos un visor, que nos introduce visualmente hacia el fondo de un túnel de espejos, permitiendo al usuario ver a través de una pequeña abertura iluminada, una metamorfosis de imágenes reflejadas simétricamente en el espacio interno. Todo ello, se transforma en una experiencia visual rica en sorpresas en cada vuelco, puesto que, se produce un cambio sustancial en las imágenes por metamorfosis ocasionado por el movimiento local de giro. Recordemos al respecto, como nos dice Cozy Baker (1993) en su obra fundamental *Kaleidoscope Renaissance*: “El caleidoscopio habla silenciosamente, susurrando secretos del espacio interno del hombre. Los colores infunden espíritu con raptó. Como patrones entrelazados bailan en su lugar” (BAKER, 1993:39). Es decir, en el citado texto, Baker alude a un imaginario caleidoscópico enigmático, donde los patrones simétricos se enlazan, y consiguen evocar un componente subjetivo y mirada de introspección, porque emerge de dentro de una o uno mismo. Asimismo, tal cómo lo entiende Baker en su estrato simbólico también la interrelación de los patrones y el principio de la metamorfosis, características de este pequeño artilugio, no son en realidad, completamente arbitrarios en el agrupamiento, para Baker el signo más allá del objeto trascienden lo meramente azaroso o digamos “accidental” o contingente, no hace sino ratificar que no son anecdóticas, entendidas como subsidiarias y por tanto ni coyunturales desde la mirada occidental, sino estas nuevas interrelaciones son estructurales y poseen un contenido absoluto y duradero en la inversión incesante³⁷¹. Desde esta mirada subjetiva, el espacio reflejado resuena en el interior mismo del sujeto que lo contempla y

³⁶⁹ Fuentes: VV. AA. *Máquinas de mirar*. O cómo se originan las imágenes, p. 303. Consultado en el glosario de éste se lee que y Frutos.

³⁷⁰ Antes aludido en el estado de la cuestión en Vergara (2019) siguiendo a Trías en el concepto de belleza, por vincular la idea de lo bello desde una óptica posmoderna sin renunciar a lo siniestro, dándole otras connotaciones.

³⁷¹ Según la tendencia dominante de la concepción grosso modo del punto de vista occidental porque éstos condicionan la existencia y por tanto adquiere valor.

penetra. A su vez, una de sus características más notables es el fenómeno cromático que reverbera como energía en el espíritu y nos transfiere hacia el espacio interno de cada uno. Estas consideraciones suponen una incidencia de las imágenes sobre la realidad psíquica del observador, y cabe resaltar su estrecha relación con la recreación de un mundo subjetivo.

En cuanto al imaginario está constituido por figuras reflejadas multiplicadas de un modo simétrico, el cual se intensifica al rotar el cilindro; crea otras imágenes nuevas imbricadas dentro de ellas y estas réplicas a su vez originan otras, y así, continuamente en una prolongación que parece no tener principio ni fin. Por eso, ocasiona un descentramiento de la imagen. Éste nos remite a un tipo de estructura *mise-en-abîme*, gracias a ello, sugiere la sensación de reflexión infinita.³⁷² Al igual que su configuración espacial, al reflejarse unos espejos en otros, en un rebote continuo, da lugar a recíprocos entrecruzamientos; tratando de sumergir al observador en ese espacio virtual infinito. De estas propiedades lumínicas en cadena, en que, un espacio crea a otro, está también expresada, la interpenetración entre tiempo y espacio en la superficie proyectada; distinguida como consecuencia de una ilusión óptica multidimensional.

Por ejemplo, esta concepción intercambiable entre dimensiones se observa plásticamente por la deconstrucción en fragmentos de otros tamaños contenidos en la misma imagen en una zona fronteriza, a modo de fractales geométricos. Por este motivo, este dispositivo juega con la variación de escalas e interacción de sus proporciones, al girar. En ocasiones se perciben planas, pero a veces fluctúan y en la yuxtaposición de una imagen a otra, cobran sensación de volumen. En este proceso de creación visual, el ritmo es heterogéneo por la estructuración variable y la alternancia de los elementos. Como venimos diciendo se incrementa el dinamismo visual ocasionado por parámetros espacio-temporales como: la seriación y la repetición de imágenes simétricas fragmentadas, organizadas de forma simultánea, en una misma imagen. Igualmente, los objetos centelleantes (pequeños cristales, joyas, ej. rubíes, esmeraldas...) incluidos dentro del tubo, modifican su posición geométrica en cada giro. El efecto de esta rotación disuelve la imagen en sí misma, y este vuelco constante a su vez, adquiere un valor expresivo que corresponde con un nuevo sentido plástico. Precisamente el hecho de que la imagen no tenga una forma fija cobra un valor importante; al considerar su cualidad intrínseca altamente cambiante, por lo que está ligado a las ideas de mutabilidad y regeneración. También, uno de los rasgos característicos es el encuentro en principio aleatorio de los elementos, ya que las piezas interactúan de un modo aparentemente imprevisible hasta lograr alinearse de manera regular por reflexión, finalmente ésta se torna en una disposición reestructurada y organizada, que tiende a un mayor equilibrio.

³⁷² Véase el apartado de los espejos y algunos artistas para mayor profundidad de la idea de reflexión infinita. Como se ha señalado esta idea en mayor profundidad.

Así, pues, gracias a la congruencia de las figuras reflejadas, las formas dispersas en su fusión adquieren una coherencia interna entre los distintos elementos que lo conforman.

De esta manera, la coordinación armónica e intensidad lumínica interna del caleidoscopio, es decir, su energía reflejada, supone una experiencia subjetiva. Incluso en cierto sentido magnetiza, eventualmente, al que lo mira, y profundiza la mirada en la imagen reflejada. Esto se debe a que la vibración del color-luz, y el engarce entre sus formas simétricas en transformación, tiene resonancias en la propia interioridad subjetiva del observador. Atendiendo a lo que, Sabine Melchior-Bonnet hace notar: “La imagen especular es un alargamiento del espacio mental” (MELCHIOR-BONNET, 2016:15). De acuerdo con el argumento de Melchior-Bonnet; precisamente, el puente entre la proyección psíquica del sujeto y el mundo reflejado dentro del caleidoscopio configura distintas posibilidades y aperturas que se pueden extrapolar también desde una visión mental.³⁷³ Por tanto, la formación caleidoscópica supone una sugerencia visual e intelectual que nos permite profundizar en este rico imaginario con el objeto de concebir diferentes universos en construcción que parecen no agotarse, observamos algo que antes no habíamos visto, en un giro de la imagen inesperado. Haciendo copartícipe al observador en la propia formación de la imagen reflejada. Como Charles Baudelaire explica:

Un espejo tan inmenso como la multitud; un caleidoscopio dotado de consciencia, que, a cada uno de sus movimientos representa la vida múltiple y la gracia moviente de todos los elementos de la vida (...) a cada instante, lo restituye y lo expresa en imágenes más vivas que la vida misma, siempre inestable y fugitiva (BAUDELAIRE, 2005:359)³⁷⁴.

En sintonía con el pensamiento de Baudelaire, por medio de la mirada dentro del caleidoscopio se origina una experiencia rítmica vibrante consciente de las transiciones espontáneamente estructuradas, es decir, la relación inasible de cosas dispares y distintas acordes al propio discurrir cambiante de la naturaleza. Por este motivo, el caleidoscopio se convierte en metáfora visual del ciclo natural de la vida. En conclusión, parece que el efecto de armonía dinámica y mutabilidad del mismo, al no detenerse en formas concretas revive dentro de nosotros estas sensaciones sensoriales y efectos cinéticos en las partes y en el todo.

³⁷³ Véase también para una extensión de esta idea Richard Gregory *Mirrors in Mind*, 1997 o como un proceso de inversión interno en las propias estructuras cerebrales, intelectual lo que Martin Garder denomina “rotación mental”.

³⁷⁴ *El artista, hombre de mundo, hombre de la multitud y niño*, p-355-367 en *Salones y otros escritos sobre arte*. La balsa de la medusa 83, Madrid, 2005.

IV. 2.6.1.1. *Antecedentes del caleidoscopio*

A propósito de este contexto, según el profesor Francisco Javier Frutos Esteban en *Artilugios para fascinar. Colección Basilio Martín Patiño* (1993) originariamente el caleidoscopio se conocía en la antigua China bajo la denominación lírica de *wan-boa-tang*, término traducido como “tubo de mil flores” (FRUTOS, 1993: 29)³⁷⁵. Esta designación de Oriente hace referencia a los patrones de colores característicos similares a los motivos florales, que se multiplican simbólicamente en su interior, y se despliegan en un juego visual de reflejos y simetrías en el espacio interno. El aspecto poético se conjuga con el incesante cambio de las imágenes que se desvanecen al girar del cilindro sobre sí mismo, en una suerte casi de acto mágico, dando lugar a un extenso abanico de combinaciones inéditas posibles, contrastes cromáticos y transformaciones geométricas.

Sin olvidar la influencia oriental de este dispositivo, según parece en el **Egipto Antiguo**, siguiendo a Cozy Baker (1999) en *Kaleidoscopes. Wonders of Wonder* ya se usaban varias piedras con elevadas cualidades reflectantes situadas cerca y en diferentes ángulos, las cuales producían multiplicidad de reflexiones simétricas, en coordinación con diferentes bailarines en ceremonias de danza. El conjunto conformaba estructuras polifacéticas expandidas en un diseño circular, configurando la simetría óptica de un mándala, en una especie de “caleidoscopio viviente”. En tal sentido que las piedras al reflejarse simétricamente recreaban efectos visuales similares a los analizados y alteraban la percepción de la dimensión física del espacio (BAKER, 1999: 8).

Por otra parte, como adelantamos en el estado de la cuestión queremos señalar aquí y hemos de tener en cuenta que hay otras versiones, sobre el origen del caleidoscopio menos extendidas a la oficial y que cabe reconsiderar para completar una diferenciación en la recopilación de datos en especial en los textos de autores españoles para ilustrar esto. de entre ellos sobresale el texto *Juguetes ópticos en El cine antes del cine* como argumenta Jordi Artigas, especialista en animación (2007) a propósito del artefacto que nos ocupa: “Se atribuye su invención a Della Porta aunque fue perfeccionado en 1817 por el escocés, M. Brewster” (ARTIGAS, 2007: 45).³⁷⁶ Con esta afirmación de Artigas se produce un cambio porque defiende otra versión relativa al origen italiano del caleidoscopio con respecto al escocés, por tanto, se aleja de la posición oficial asociada por lo común a Brewster en el ámbito de la *caleidofilia*³⁷⁷ y, en cambio, Artigas atribuye el invento al erudito italiano Giovanni Battista Della Porta³⁷⁸ en el siglo XVI, de hecho, siguiendo

³⁷⁵ Fuentes: FRUTOS, Francisco Javier, *Artilugios para fascinar. Colección Basilio Martín Patiño*. Filmoteca de Castilla y León, Semana Internacional del Cine de Valladolid. Universidad de Salamanca, Salamanca 1993, p. 29. FRUTOS, Francisco Javier *Los ecos de una lámpara maravillosa. La linterna mágica en su contexto mediático*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 2011, p. 113.

³⁷⁶ARTIGAS, Jordi, *Juguetes ópticos*, pp. 41-50. En *el cine antes del cine*. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez. Filmoteca de Zaragoza, p. 45. Para más información ver también el catálogo de exposición apartado caleidoscopios del mismo volumen, p.103. Fuente: recopilada en los fondos del centro de documentación IVAC. La Filmoteca. Institut valencià de l'audiovisual i de la cinematografia Ricardo Muñoz Suay. Valencia.

³⁷⁷ Expresión empleada en el ámbito de los caleidoscopios por la atracción hacia ellos.

³⁷⁸ Nótese también su contribución en la cámara oscura.

a Artigas, Della Porta aporta evidencias en la obra científica *Magia Naturalis*, la cual se remonta al año 1558, en ella una de sus aportaciones es que trata la multiplicación de imágenes en espejos.³⁷⁹

Sin embargo, no será hasta el siglo XIX, concretamente en el año 1816, cuando de forma oficial el científico escocés David Brewster (1781-1868) construye el caleidoscopio y obtiene la patente de este en 1817. Posteriormente, Brewster publica el célebre *Tratado sobre el caleidoscopio* en 1819, y a su vez, por sus aspectos técnicos y postulados fue elevado a juguete científico que llega hasta nuestros días. El juguete alcanzó una gran difusión y su mayor auge fue en la Inglaterra de la época Victoriana. Brewster realizó estudios notorios sobre las leyes de la reflexión y absorción de la luz, como la luz polarizada, las propiedades ópticas de los cristales y el invento del estereoscopio conformado por espejos. Su invento más conocido fue el telescopio en 1791, a la temprana edad de diez años, permitiendo como todos sabemos la observación de objetos lejanos. También, Brewster refirió los colores primarios como el rojo, el azul y el amarillo de los que se derivaban los otros en la rueda de color.

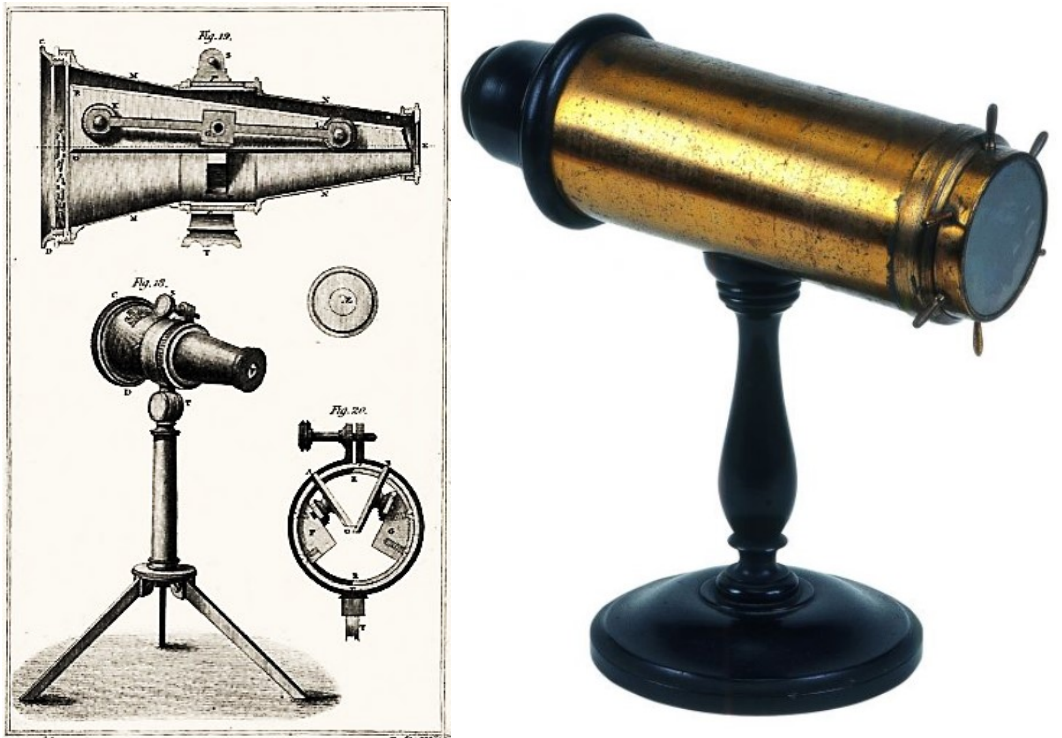


Fig. 160. David Brewster. De izquierda a derecha. Dibujo técnico de varias vistas del caleidoscopio sobre la patente de 1816³⁸⁰. Detalle. Derecha. Fig. 161. David Brewster Juguete científico clásico-monocular³⁸¹ Caleidoscopio de sobremesa.

³⁷⁹ Y Kirchner conecta la magia natural a lo microscópico.

³⁸⁰ Imagen inicialmente publicada en la patente en el texto *Treatise of Kaleidoscope* y publicada posteriormente en BOSWELL, Tom, *The Kaleidoscope Book, a Spectrum of Spectacular Scopes to Make*, Sterling/Lark, Altamont Press, Nueva York, 1992, p. 9.

³⁸¹ Fuente imagen: Museo del Cinema de Girona. Col-lecció Tomàs Mallol. Selección de objetos.



Fig. 162. Un caleidoscopio con efecto en relieve movido a manivela en la parte lateral-inferior. Inglaterra. En él hay flores, pero tomando modelos reales transformables en torno a un eje y giran.³⁸²

Encontramos ejemplos de imágenes caleidoscópicas con mariposas en las denominadas cajas victorianas



³⁸² Imagen: VV.A.A. *Máquinas de mirar* o cómo se originan las imágenes. Sevilla: Junta de Andalucía, 2009.

Fig. 163. Caja caleidoscópica victoriana donde se pueden ver mariposas multicolores que recrean un imaginario onírico y luminoso concluyen al agruparse y reagruparse por configurar, detalle de una de las caras del díptico de la caja en tres vistas diferenciadas³⁸³. (vista de una de las caras internas de la caja abierta).³⁸⁴

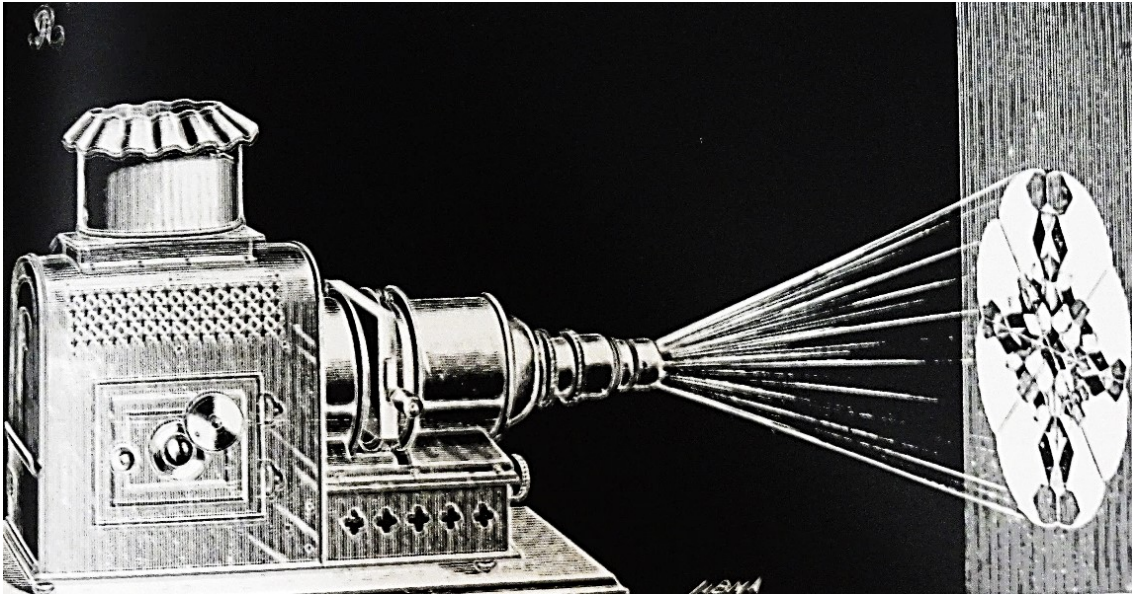


Fig. 164. Proyección caleidoscópica con aparato óptico: linterna mágica.³⁸⁵ 1914. Cinematographes. G. Gilbert, París. Linterna mágica.

IV. 2.6.2. Efectos dinámicos en el caleidoscopio: juego de espejos, simetría, reflexión doble, y visión multifacetada

A continuación, se explicará el proceso dinámico de los espejos para entender el sentido transformador de las imágenes caleidoscópicas con más detalle.

En primer lugar, examinamos que se trata de reflejos inusuales debido a que las reflexiones son dobles, es decir: el rayo de luz incidente refleja en el espejo y luego, la luz se refleja en la propia imagen virtual situada en la parte trasera del cilindro. En segundo lugar, los reflejos están muy acentuados. Sin embargo, tales reflejos poseen gradientes de intensidad porque el final de la imagen tiende a verse más difuminado, facilitando estructuras compositivas abiertas.³⁸⁶

También, otro rasgo diferenciador es que la fragmentación de las imágenes reflejadas en el caleidoscopio tiene un carácter insólito. De ello, se desprende que no se trata de reflejos frecuentes, que podemos ver en las imágenes que devuelve un espejo común. A diferencia de

³⁸³ Fuente: Máquinas de Mirar.

³⁸⁴ CIRLOT, Juan Eduardo, *En diccionario de símbolos* identifica la mariposa como símbolo de renacer en el plano psíquico (p.299). Editorial Labor, 1992.

³⁸⁵ Imagen obtenida de: *El cine antes del cine*, p. 57. Sobre las aplicaciones domésticas de la linterna mágica en Frutos pp. 51-60.

³⁸⁶ Estas reflexiones se generan en cada uno de los espejos, por lo tanto, la reflexión doble se va multiplicando en función del número de superficies reflejantes y sus subsiguientes reflexiones en la imagen.

otras reflexiones, éstas se producen desde diversos ángulos. Así mismo, son diferentes porque se insertan en un espacio encerrado, dentro del cual se revela la imagen ante nuestros ojos, de manera privada, fragmentándose e integrándose simultáneamente en coordinación con su totalidad. De hecho, esta multiplicidad y relación recíproca entre el caos y el orden se da sin romper la idea del total en una integración visual, de hecho, en ocasiones parece que percibamos una sola imagen.

Otra contribución significativa del caleidoscopio es que amplía el perímetro de visión; con respecto al ángulo delimitado entre los espejos y éste se genera de la suma de los ángulos reflejados en un sitio restringido. El arco del sector se multiplica, con lo cual, gracias a la disposición de los mismos y sus respectivas interacciones se cubre una abertura mucho mayor. Por tanto, este resultado evidencia la asimilación del punto ciego de la visión; éste último expande perceptivamente los límites físicos de la mirada. En este sentido, observamos el movimiento de una porción del plano en su desarrollo. Esta imagen ampliada forma configuraciones mayores y se obtiene a partir de un sector modular mediante un proceso dinámico de diferentes acciones: traslaciones, duplicaciones, inversiones de las imágenes, homotecias y los desdoblamiento de la luz.

Estos recursos suponen un cambio sustancial en las imágenes reflejadas en ángulo porque generan los característicos polígonos estrellados del caleidoscopio, que pueden oscilar entre 2 y 20 puntas de estrella, proporcionalmente cuanto más cerrado sea el ángulo entre los espejos, hay un incremento en el número de puntas e imágenes que posee el diseño y a su vez repercute, en un aspecto más poliédrico. Algunos ejemplos de este sistema de espejos y sus proporciones que determinan en principio la complejidad del diseño: si el ángulo entre los espejos es de 90° genera 4 imágenes y 2 puntas de estrella; si es a 60° , forma 6 imágenes y 3 puntas; a 36° , 10 imágenes, 5 puntas, y si es de 15° , 24 imágenes reflejadas y 12 puntas de estrella.

Así, el número de imágenes resultantes están reflejadas desde diversos ángulos a modo de rompecabezas. Proporcionando una extensión múltiple, deconstructiva y polifacética. Desde un punto de vista cuantitativo, podemos afirmar que este dispositivo óptico aumenta el número de imágenes y cualitativo, por una serie de acciones propias de la geometría proyectiva, es decir: revierte, desdobra y expande la imagen resultando elementos geométricos congruentes. Esto se determina geoméricamente mediante vistas auxiliares reflejadas desde varios lados en un mismo plano como: la vista lateral derecha, la vista lateral izquierda, la vista superior y la vista inferior, etc. Estas nuevas configuraciones potencian su movimiento, pues adquieren otra dimensión y forman polígonos regulares o irregulares. Respecto a los modos de configuración se originan principalmente en función de dos factores: las angulaciones y el número de los espejos.

En cuanto a su estructura interna, los caleidoscopios más comunes son de dos o tres espejos e influye en el tipo de distribución de los patrones en la superficie trazada, principalmente son las siguientes: estructura circular creando una especie de mándala caleidoscópico (en forma de disco por la configuración diédrica con efecto de curvatura con una prolongación que irradia desde el

centro) o de colmena, respectivamente. En cambio, de cuatro espejos, los módulos son rectangulares o, si tiene un solo espejo, se produce una ilusión óptica de espiral con efecto de vórtice. Además de las tipologías mencionados, también existen caleidoscopios de hasta nueve espejos en el interior del tubo con mayor complejidad en sus distribuciones.

Por otra parte, merece la pena recordar que uno de los elementos más importantes de las imágenes caleidoscópicas son las simetrías. Por sus peculiaridades específicas destacamos entre ellas, los caleidoscópicos de tres espejos. En este caso, por los cambios de calidad debidos a los diferentes tipos de simetría que coexisten en una sola imagen, ocasionan patrones significativamente diversos en varias direcciones y no son tan elementales. Por ello, facilita la ruptura de la linealidad, promueve la composición rizomática y evita el eje de simetría central, dividida en dos partes iguales como sucede con el caleidoscopio de dos espejos. También existe otro factor de cambio en las relaciones simétricas: si el triángulo del prisma no es equilátero, puede combinar simetrías rectangulares y triangulares coexistiendo en una misma imagen, como el caso 45° , 45° , 90° o por ejemplo es significativa la combinación 30° , 60° , 90° , se modifican la variedad de sus estructuraciones modulares en hexágonos del ángulo de 60° .

IV.2.6.3. Repercusiones del caleidoscopio. Aplicaciones prácticas de importancia en distintos ámbitos del conocimiento

Como se ha examinado, el caleidoscopio no es solo un divertimento, también, suscita la curiosidad, potencia la imaginación, la concentración y la creatividad. El caleidoscopio de dos espejos o diedro, el conocido como de mándala, se ha estudiado la estimulación que tiene su visualización en ambos hemisferios cerebrales, el hemisferio izquierdo se crea en el detalle y el hemisferio derecho recompone el total de una manera holística. Así, ha sido objeto de estudio de diversos campos del conocimiento desde la psicología, el arte, las matemáticas, la filosofía e incluso la medicina.³⁸⁷

³⁸⁷ De esta última, hay una serie de investigaciones contrastadas en pacientes como niños, hospicios y enfermos de cáncer por el Doctor Hirotochi Ochi. Director del Instituto de Control de la edad en Fukuroi, en Japón. Disminuir el estrés lo probó a través de Iris Corder.

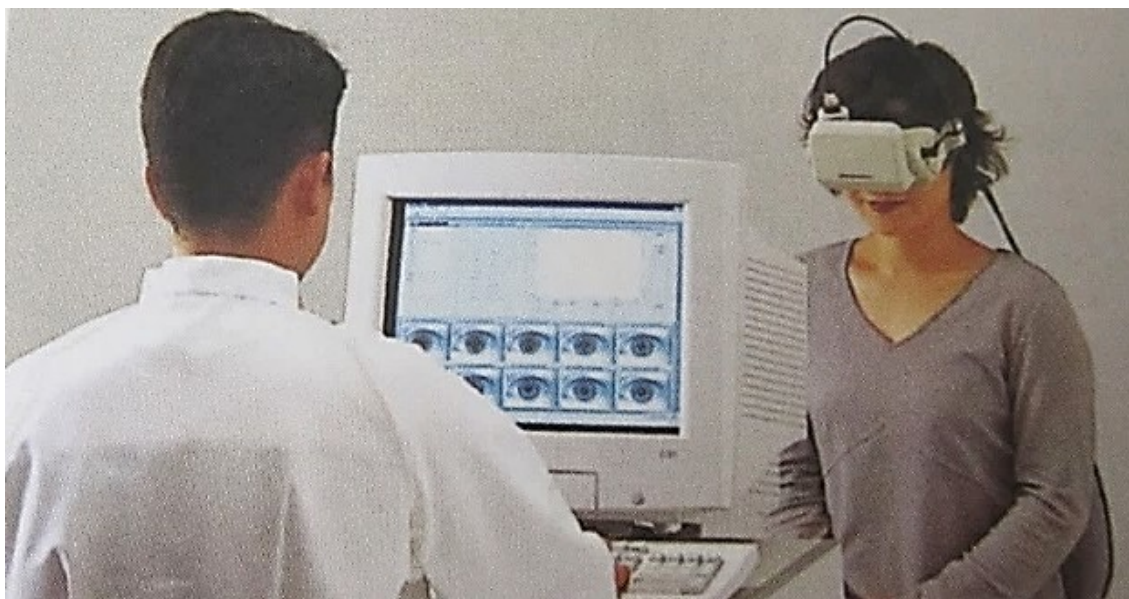


Fig. 165. Gafas con cámara y chip denominadas Iris Corder porque escanean el ojo y los parpadeos para cuantificar el cambio del nivel de estrés. Doctor Ochi, visualizaciones de imágenes prismáticas con aplicaciones médicas en el ámbito sanitario donde se observa un usuario empleando herramientas y se verifica sus resultados con optometría. La función es tranquilizar y estimular la mente para una mejora en el paciente, que verifican las aplicaciones médicas de percibir distintas sensaciones al visionar la integración e interacción con las de imágenes caleidoscópicas en realidad virtual³⁸⁸. Imagen tomada de Cozy Baker.

Se han llevado a cabo numerosos estudios sobre los alcances saludables de la visión de este tipo de imágenes por sus efectos relajantes y energizantes simultáneos en una especie de viaje interior. También tiene un efecto positivo desde su dimensión del color, que favorece un mayor estado de equilibrio donde se prueba y reduce el estrés. De modo que sus efectos ópticos tienen muy diferentes asociaciones y aplicaciones en la investigación. Por ejemplo, la propia fisicidad del objeto, ya que el propio visor, que se abre y se cierra de manera alternante, conduce la mirada a un acto íntimo en la reordenación y deconstrucción de elementos disociados, el estado de transformación de la materia de no ser a ser, en un mundo de evocaciones poéticas. Y conceptualmente es consustancial a la expresión del movimiento.

Otra concepción del caleidoscopio se interpreta como un espacio liminal entre lo humano y lo divino, una metáfora visual de un intermedio por su perfecta simetría, la facultad de crear belleza y maravilla, entendiendo ésta última como algo que causa admiración por sus cualidades extraordinarias. También potencialmente se puede asociar esta idea a la animación alejada de un mundo fenoménico, donde parece capturar una totalidad ingravida y revelar una belleza escondida. En resumen, el caleidoscopio supone una experiencia individual en el observador que transforma cualquier objeto a un estado de singular lindeza e interconexión.

³⁸⁸ Imagen extraída de Baker. En Kaleidoscopes and Stress Reduction, p. 133 en *Kaleidoscope Artistry*.

IV. 2.6.4. Aspecto conceptual del caleidoscopio, *las posibilidades ilimitadas de combinatoria*

Como hemos visto, uno de los puntos clave en el caleidoscopio, son las combinaciones. En este aspecto, se ha de recordar la teoría del citado Werner Nekeš en su glosario de medios ópticos como punto de partida, teniendo en cuenta lo que él señala, cuando dice: “Las imágenes caleidoscópicas pueden considerarse como el punto supremo de una esotérica *ars combinatoria*. El sistema transformaciones sin fin era tenido no obstante como racional, puesto que era producido por un 'instrumento filosófico universal'” (NEKES, 2009: 303). En sintonía con Nekeš que mantiene vivo este principio, al mismo tiempo permite la captación de casi de una especie de alquimia en virtud de transformar piezas sueltas en algo perfectamente trabado. Por tal motivo, mencionaremos la lógica del pensamiento combinatorio y en concreto el *Ars magna* del filósofo Ramón Llull (Palma de Mallorca, 1232-1316). La particularidad de esta máquina es que contiene combinaciones de ideas asociadas a imágenes concebidas a través de un discurso ideológico y humanista que vertebraba toda su obra. Por otra parte, este discurso está alejado del pensamiento racional común. De hecho, Llull integró filosofía y teología en aras de desentrañar un conocimiento que fuera más allá de seguir la lógica puramente racional mediante esta máquina que sustentaba procesos de pensamiento. Esto quiere decir que suponía un cambio de paradigma con respecto a la ciencia, le permitía proporcionar una verdad axiomática desde otro planteamiento no causal o alejado de lo lógico-discursivo.

Alternativamente, Llull inventó un lenguaje gráfico a partir de un planteamiento de formas geométricas en interacción mutua con la máquina. El sistema de elementos para la transmisión de movimiento consistía en una serie de giros de manivelas de la máquina, hasta llegar a la evidencia o anulación de un axioma a través de un sistema de palancas, discos y cuadrantes. A su vez, era fundamental la relación de figuras geométricas básicas por su simbología: triángulos, cuadrados, y círculos (dichas figuras eran consideradas perfectas en una idealización abstracta en el pensamiento de Platón y estaban conectadas con los elementos esenciales de la Naturaleza). De modo, que las combinaciones organizadas correspondían a un determinado axioma y permitían extraer una respuesta cifrada (ver Figura 167). Sobre todo, era la interacción entre la máquina y las figuras, la que producía una evidencia o refutación, dado que a cada configuración tenía su equivalencia simbólica con un axioma. Sus resultados se adecuaban a enunciados organizados en figuras, los cuales adquirirían especificidad al establecer unos códigos previos ordenadores de la información. Ya que después de haber sido descodificada había una tabla de equivalencias entre las respectivas figuras y los axiomas, para llegar a la sentencia en un sentido consciente más elevado. Esto significa, que según esta teoría posteriormente se procesaba la información encriptada, llegando a verdades más universales. Esta respuesta iba más allá de juicios de valor o situaciones sociales, culturales, geográficas, etcétera. Llull planteaba un saber transversal desde la ecuanimidad y la ética que englobaba diferentes culturas y con ello, el filósofo mallorquín

articuló la estructura en red. Este autómata supuso, asimismo, un adelanto para la Inteligencia Artificial (IA) por su capacidad de razonamiento en conexiones red. El potencial de esta máquina vitalista a su vez es sugerente en el contexto del presente estudio, específicamente en el sentido de *animar* al margen de las leyes racionales y el concepto de autómata, en una relación abstracta de figuras. Según las fuentes consultadas y las películas visionadas en el archivo de la programación de cine Xcèntric de CCB Centre de Cultura Contemporània de Barcelona este juego de geometría y espiritualidad del *Ars magna*, sin seguir un sentido lineal en la estructura del discurso, tiene relación implícita, desde otro enfoque, a la línea de investigación de animadores experimentales abstractos así sucede, por ejemplo, en el visionado de *Spiritual Constructions* (1927) de Oskar Fischinger, *Early Abstractions* (1951) de Harry Smith, *Permutations* (1968) de John Withney o *Mutations* (1972) de Lillian Schwartz entre muchas otras obras (Xcèntric, CCB 2016, web)³⁸⁹

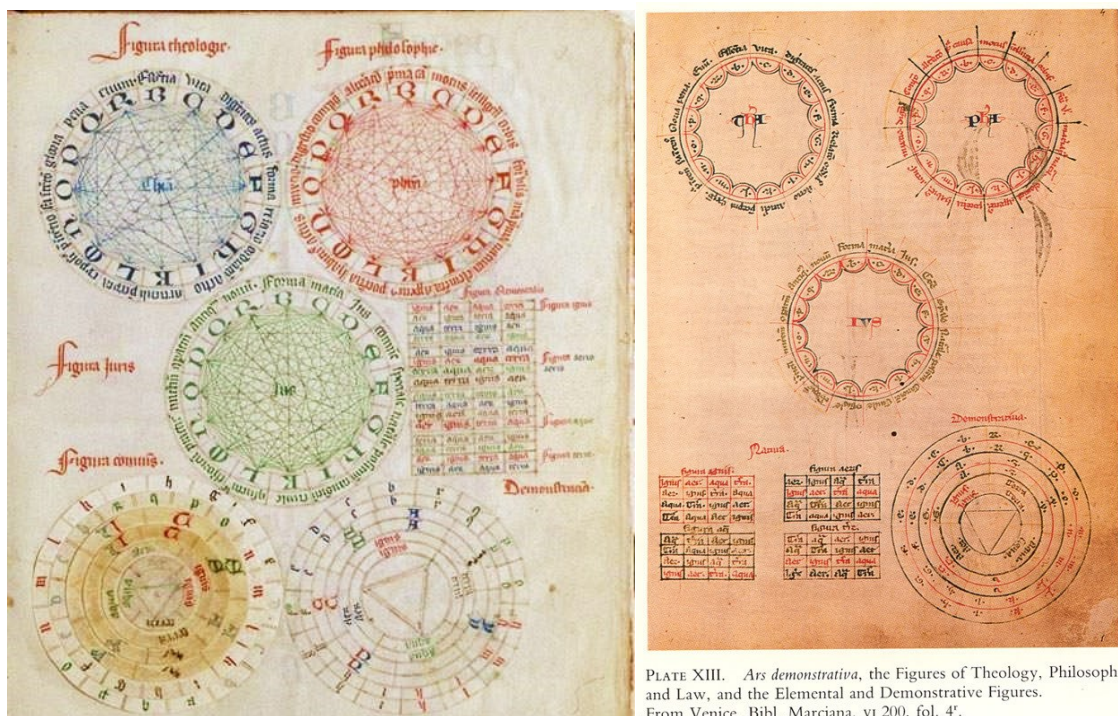


PLATE XIII. *Ars demonstrativa*, the Figures of Theology, Philosophy, and Law, and the Elemental and Demonstrative Figures. From Venice. Bibl. Marciana, vi 200, fol. 4^r.

Fig. 166. De izquierda a derecha. Ilustración de los discos del lenguaje combinatorio de Ramón Llull. Trazado de combinaciones de figuras geométricas y cuadro de signos para identificar los axiomas. Derecha: Fig. 167. *Ars combinatoria*.

³⁸⁹ Fuente: Derivas geométricas y Construcciones espirituales, <http://www.visionaryfilm.net/2016/11/derivas-geometricas-y-construcciones.html>, publicado en Xcèntric, 28 de noviembre de 2016.

Como hemos documentado y visionado una serie de animaciones gracias al programa de cine Xcèntric de Barcelona 20, un cine no narrativo sobre las posibilidades de confluencia entre matemáticas, espiritualidad y animación experimental y su asociación al *Ars Magna*, la combinatoria. *Por lo que respecta a la organización*. Se trata de la programación bajo el título *Derivas geométricas y construcciones espirituales* a cargo de Carolina López y Albert Alcoz.

En definitiva, para establecer el paralelo con el caleidoscopio, en el que hay una panoplia de pequeñas piezas que interactúan y al girar tales objetos dispersos cambian la posición y crean la subsiguiente recombinación geométrica. De modo semejante en el *Ars magna* se crean combinaciones y nexos entre las figuras geométricas con la consigna de llegar a postulados, conjugadas con los movimientos de la máquina en un todo interrelacionado.

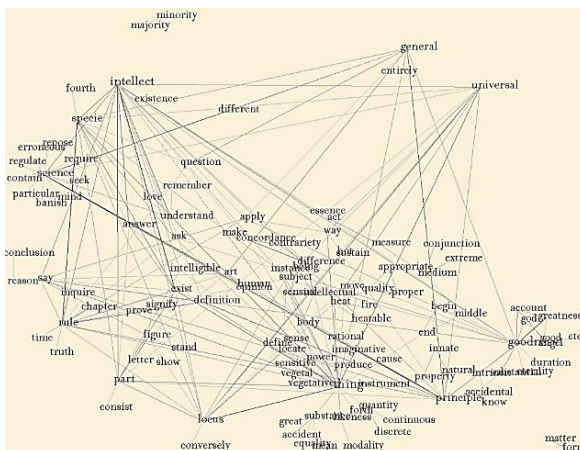
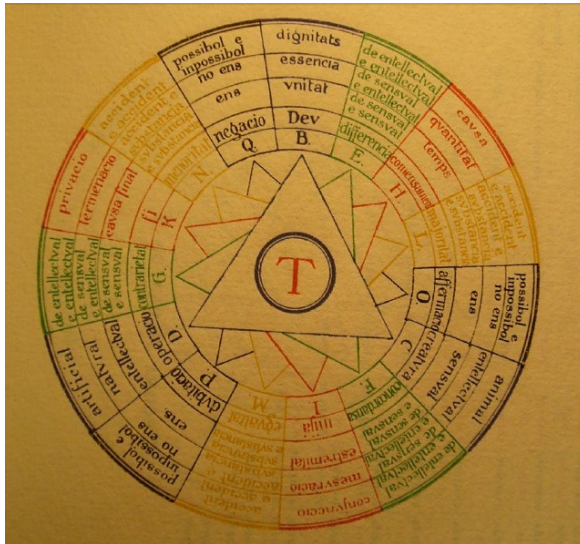


Fig. 168. Diagrama en formato circular con formas geométricas de Lull. *Ars magna*. Abajo. Fig. 169. David Link. *Meditations*. Imagen de la Instalación. Producida por Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. En conexión a la concepción de la trama interconectada de la realidad de Lull.

En resumen, la importancia del paralelismo entre la lógica combinatoria del *Ars magna* y la formación caleidoscópica, es que transmiten un entendimiento del cambio y asociaciones libres a través de posibilidades y figuras para llegar a un Todo. El *Ars magna* y el caleidoscopio transfieren al concepto de verdad o correspondencia que verifica la simetría, respectivamente. El mecanismo interno de algo no organizado, el paso de la fase del caos al orden hasta lograr una totalidad equilibrada y con tendencia a la perfección como modelo de concordancia y

combinación de elementos junto con variaciones en los estados de ánimo. Por tal motivo, ambos, ocasionan una visión integradora a partir de un juego de permutaciones.

IV. 2.6.5. Tipologías.

Variantes en pequeño formato

Se han seleccionado algunas variantes del caleidoscopio en función de los objetivos de la presente investigación por alterar imágenes tri y cuatridimensional del mundo exterior, resultado de su evolución una imagen caleidoscópica con efectos de objetos 3D con fragmentos de volumen, ya no son planos, al mirar por la lente agrega cambia los planos por fragmentos de volúmenes más pronunciados, entre las que cabe resaltar la particularidad existente en el tomoscopio. Desempeñan diferentes funciones.

IV. 2.6.5.1. El tomoscopio

Existen diversos tipos de caleidoscopio. Tal es el caso del tomoscopio, instrumento óptico constituido por una esfera de cristal o lente translúcida de gran apertura en una de las bases, la cual está situada en la parte opuesta del tubo por donde el usuario mira a través de un orificio, dejándonos ver, cómo se van configurando imágenes caleidoscópicas de la realidad con sensación tridimensional, con el objeto de conseguir una visión poliédrica del espacio. De tal suerte que, en lugar de formas planas se observan volúmenes. Ya que, a diferencia del caleidoscopio básico, el tomoscopio no alberga guijarros de colores o diminutos cristales irregulares entre dos placas translúcidas en su parte interna.

Así mismo, el espectador al contemplar hacia el interior del dispositivo por el visor de una cierta forma de catalejo puede disfrutar de una oscilación de diferentes imágenes facetadas simétricamente: deconstruidas, fragmentadas y simultáneamente reorganizadas de manera regular, en una conjunción indisoluble de los elementos del entorno. Lo que comporta su completa transformación basada en una estructura en red -respecto al referente -. Las imágenes virtuales resultantes se perciben en la pared contraria del cilindro opuesta al visor formando un todo sintetizado y múltiple a partir de motivos reflejados de cualquier móvil u ambiente. De modo, que en función de donde se esté enfocando el mismo, se producen diferentes modificaciones, transiciones e insólitas combinaciones entre las formas, dando lugar a diversas asociaciones entre los motivos fundidos y reintegrados en su interior. Área donde se despliegan una variedad de elementos en estados de transición de naturaleza: geométrica, poligonal y/u orgánica transmitiendo como resultado la percepción óptica de un volumen facetado en transformación.

Una de las cuestiones que resulta importante en estos artilugios son las propiedades físicas de los espejos, ponemos particular énfasis como idea conductora de esta disertación, ya que la recreación de este universo cambiante de imágenes es ocasionada porque la descomposición de

la luz produce el fenómeno óptico de la reflexión múltiple de los espejos inclinados del prisma, que venimos refiriendo; contenido en el interior del cilindro. Cada imagen se refleja en un espejo en ángulo y esta imagen reflejada rebota en otro espejo del cuerpo prismático y así sucesivamente. De ahí que atendiendo a sus diferentes angulaciones y direccionalidades de los dos o tres espejos del cuerpo geométrico sugieren unas variaciones y cruces en las imágenes reflejadas. Recreando nuevas estructuras más complejas en forma de malla y cambios de índole tanto cuantitativo como cualitativo porque respectivamente, se aumenta el número de imágenes en las superficies reflectantes produciéndose una escisión e inversión de las mismas respecto a la imagen original, resultante de la interacción mutua entre reflejos y sus respectivas combinaciones, que resuenan visualmente en cadena unos sobre otros. Por lo tanto, esta visión prismática que difiere de la realidad mimética a partir de la metamorfosis continua de elementos tridimensionales del entorno sugiere efectos irreales en la creatividad artística, ofreciendo una opción disruptiva de la realidad y estimulando el asombro en la recepción del público, así como, la capacidad de percibir lo transformable en cualquier objeto. Con ello alude al establecimiento de nuevas relaciones y la posibilidad de la generación de nuevos patrones, a partir de módulos y juegos compositivos por las complementaciones e integraciones inversas que facilitan los espejos; sin olvidar las experiencias sensoriales subjetivas, que se intensifican por la incidencia del color. Y todo ello, estimula un nuevo imaginario capaz de absorber cualquier objeto y modificarlo por reflexión lumínica. De ahí la importancia en la transformación en el modo de ver que nos ofrece el tomoscopio. Transferida hacia otra forma de mirar el mundo exterior hacia un mundo interior, ofreciendo una visión adentrada, más abstracta de la realidad que resulta completamente hipnótica, alterando la percepción. Más adelante incidiremos en esta idea y cómo se conecta con la animación.

A su vez, como metáfora del caleidoscopio-tomoscopio se concibe un reacondicionamiento mental y un aspecto incluso filosófico. Podría decirse que supone una paradoja por el hecho de que se produce una oscilación conceptual entre estados contrarios que se aglutinan a partir de un doble eje que escinde e integra: como puede ser la convergencia y la divergencia combinadas en una conjunción de las imágenes reflejadas. Características que propician un orden interno heterogéneo sintetizado de los elementos, revelando una agrupación de estas ideas y que simultáneamente se fragmenta y se subdivide, se expande y se contrae, debido a la disociación y concordancia de partes que evocan los fenómenos ópticos de los espejos pareciendo ser un ciclo sin fin.

En conclusión, la principal innovación del tomoscopio reside en el desarrollo de formas volumétricas plasmadas en facetas de una profundidad mayor frente al caleidoscopio, ganando una dimensión y, por ende, un grado de libertad en su aspecto topológico. Así como, la aportación de la modificación de elementos completamente opacos y permitiendo la obtención de éstas en

cualquier condición lumínica. También se pueden ver las imágenes en continuidad sin saltos porque no es imprescindible la rotación del cilindro.

Otras de las ventajas es la capacidad de personalización de un sinfín de *objetos* y un posible cromatismo no predeterminado en la cámara interna como en ocasiones puede suceder en el caleidoscopio. Permitiendo ampliar la gama de imágenes y la aportación de una paleta de color más libre en función del paisaje seleccionado y el momento del día.

La idea de tomoscopio analizada anteriormente, que lleva consigo modificaciones de imágenes tridimensionales con las lentes y agudizaban los diseños en los giros, se ve nuevamente en Patrick Bokanowski y sus obras de animación, de reflexión caleidoscópica de la realidad que difiere del mundo externo. Y también nos ofrece una visión magnética y prismática. A la par, algunas secuencias, por su densidad también establecen un paralelismo a los caleidoscopios de aceite con objetos de colores en un efecto de vidrio esmerilado, provocando un reflejo menos nítido un movimiento más pausado. Lo vemos en las reflexiones caleidoscópicas en *La Plage* y *Au bord du lac*, con diferentes perspectivas y deformaciones pero en este caso por la idea de tomoscopio y el desenfoque intencionado de los elementos, adquiere otra dimensión.

Las imágenes deformadas con irregularidades con esta lentes producen unas mutaciones que se vinculan en un punto a las imágenes del tomoscopio, comparte las desviaciones y los errores desde el punto de vista del realismo como su fuente de inspiración, en una reflexión caleidoscópica que difiere a favor de la subjetividad. Ese magma que se ordena con elementos de la anamorfosis y el tomoscopio, toma una dimensión atemporal y una percepción de lo cotidiano desde otros enfoques. Para aclarar el concepto de dicho objeto desde una vertiente filosófica, se sigue el argumento de la especialista en estos artefactos Cozy Baker: “El caleidoscopio es considerado como metáfora de muchas condiciones y realidades: cambio, orden desarrollado del caos y el proceso de creación en sí mismo” (BAKER, 1993: 47)³⁹⁰. Baker, se refiere a un nexo entre el caleidoscopio y el proceso de creación de manera intrínseca, que resulta de interés en la presente investigación por su repercusión en animación y en concreto destaca una idea que se observa en el siguiente ejemplo de otras realidades que corresponden a ambientes sentidos.

³⁹⁰ BAKER, Cozy, *Kaleidoscope Reinassance*, Beechcliff Books, Annapolis, 1993.



Fig. 170. De arriba a abajo. Patrick Bokanowski. *Au bord du lac*. 1994. En analogía al caleidoscopio de aceite y el tomoscopio por los giros en 3D, ver con lentes con anomalías diferentes la realidad, variaciones con desenfoque de los detalles en los reflejos basado en las leyes de la fisiología y psicología de la visión. Palimpsesto, magma lentes y espejos con deformaciones calculadas. Derecha. Fig. 171. Tomoscopio.

El tratamiento plástico de *Au bord du lac* y la tercera parte de *La Plage*, en el cual el filme llega a su momento álgido, remite al tomoscopio y a la variante particular del caleidoscopio con aceite. El tratamiento plástico de la imagen presenta una fluidez y titilación en la imagen, además de la luz, la ausencia de contrastes pueden acentuar un tempo más pausado o algo etéreo, que supone un contrapunto con la regularidad de la simetría y los ángulos inclinados. Otros matices y diferencias en el tratamiento, las líneas aparecen más indefinidas, la luz incandescente y en superficies menos lisas. Y requerirá un tiempo de observación más prolongado para reconocer las formas semi encerradas.

IV. 2.6. 5. 2. El caleidoscopio de aceite



Fig. 172. Caleidoscopio de aceite en la cámara de objetos con piedras, caracolas en miniatura, etc. Interacciones de los objetos con el aceite y variaciones en los colores y en la textura de la imagen más desdibujada y transmite por el carácter más tupido evoca una temporalidad diferente. Produce una ambigüedad en parte más densa y en parte más volátil.³⁹¹

Las imágenes coloridas de los patrones menos definidas y saturadas parecen alejarse y difuminarse a conveniencia. Vista interior desde un pequeño orificio. Exponemos a continuación un ejemplo especial, caso especial de caleidoscopio es el teleidoscopio y conecta los patrones con el espacio. Y luego lo retomaremos a escala natural en el siguiente capítulo.

³⁹¹ Imágenes extraídas de <https://caleidopicamandalasespirales.wordpress.com/caleidoscopios-de-aceite/>

IV. 2.6.5.3. *Caleidoscopio-teleidoscopio*

Teleidoscopio es una palabra de origen griego compuesta de τηλε, *téle*-lejos a distancia y por extensión se refiere a ³⁹² tres conceptos [procede de tele- griego-lejos), εἶδος *eídos* (forma, figura) y también σκοπέω *copio/scopéo*, como sugiere el nombre significa: observar a distancia, formas alejadas]. Según su etimología, se encuentra hoy en día términos muy en actualidad con el mismo prefijo como la telepresencia. Un concepto que puede resultar útil para diferenciar entre ver formas bellas del caleidoscopio y ver formas lejanas, por extensión venideras, desconocidas.

Además de los principios antes mencionados en la obra referida anteriormente en estado de la cuestión, nos remitimos a Gombrich cuando señala la versión del caleidoscopio de principios de la década de los 70, del siglo XX, en su aspecto conceptual es un recurso didáctico, pues, desde la semiótica es un objeto, nada trivial, con unas características distintivas, siguiendo a este autor, el caleidoscopio ya no solo transfigura simples piezas que se mueven libremente en una cámara de objetos: hilos, cuentas, botones, etc. como objeto popularizado para los niños/as (GOMBRICH, 1980 [1979]: 197) sino que nos corrobora otra lectura de esta nueva variante que abre horizontes de modificación y percepción con otros motivos si bien mantiene unas características comunes, por otra parte, promueve la expansión de móviles espaciales que tiene una utilidad de ordenación en la aparente confusión, dista de lo explícito, suscita una entidad al usuario de no restringe a lo superfluo o lo que no tiene un significado, dado que posibilita la visión significativa menos trivial de algo más amplio y sutil a un orden de mayor calado con el propio entorno, tomando como un proceso de cognición de sus procesos de configuración. Y lo interpretamos para la visión caleidoscópica en cómo este último abre una vía, como instrumento de la exploración de los cuerpos básicamente baladís de manera aislada a la realidad y cómo solo un juego visual, sino que le atribuye una función y una transmisión de información,

Con estas premisas, en este estudio se observa porque arroja luz en transmitir la relación dialógica entre “orden-caos” en consonancia con los fundamentos del caleidoscopio de: estructuración-desestructuración, desorientación-orientación, confusión y claridad, nos abre los ojos como parámetros de patrones a la propia vida y la identidad, que veremos de un modo artístico en las animaciones de *collage* con muchas capas y densidades, en este estudio-concluimos que se puede interpretar desde la superficie o desde la profundidad.

Además de los *patterns caleidoscópicos* con objetos de otras dimensiones, escalas o con movilidad, mayor organicidad y que se refieren también a los patrones que en este estudio se conciben en una urdimbre que va tejiendo de la realidad, es decir abre los ojos a una translación conceptual de la vida o de la naturaleza no tanto de las imágenes o cosas visibles, supone otro tipo de experiencia visual de los alrededores e incluso permite transformar y repensar lar

³⁹² Fuente: diccionario en línea disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?tele>

realidades de espacios, hallando la conexiones de estos. Así, en esta investigación por extensión se podría trasladar esta noción en entornos ingratos o poco bellos en procura de verlos de otro modo en intervenciones o arte público, por lo tanto, en esta versión caleidoscópica siguiendo el pensamiento de Gombrich no está vacío de contenido, al contrario de lo que se podría inferir posee varias capas de significado.

Él desarrolla una perspectiva desde la semiótica y verifica la carga emocional referida por Brewster, pero está ligada a la fuerza y vitalidad del espacio como soporte a transfigurar combinado los planos con una sensación de espacio tridimensional.

Gombrich asocia esta acción a la función de búsqueda de lo *ordenado en la percepción*, que hace referencia al título del citado libro. Esto facilita la comprensión de la información del mundo exterior por el modo en que se ven, al mismo tiempo, para él. Conecta con alternativas que tiene mucho que ver a la necesidad de poder rastrear la profundidad desde una penetración en el tema, de *ordenar* los espacios, un aspecto fundamental e inherente, que para el autor, responde a un impulso primario, dicho de otro modo conecta con algo innato o uno de los móviles de la vida humana, contribuyendo a ello a una búsqueda original de organizar los fragmentos con un vínculo con el observador, como si fuera un orden interno que configura la realidad Gombrich en la Introducción menciona a Popper: “Fue primero en animales y niños, pero más tarde también en adultos, donde observé la inmensamente poderosa necesidad de regularidad, la necesidad que les mueve a buscar regularidades” (POPPER en GOMBRICH, 1980 [1979] :15)

Por lo tanto, una de las reflexiones realizadas por Gombrich acerca del caleidoscopio responde a la equivalencia con el entorno y permitir decodificarla al confrontarse con la realidad y sumergirse. Y posibilita fusionarse con el exterior, sugiere una incipiente exploración y una síntesis de los objetos del entorno a los que él denomina *cosas*¹ que se van distribuyendo, multiplicando y confeccionando el patrón con la información de espacio-tiempo al ordenarse los fragmentos mientras se ve por el visor, y este suceso, en cuanto a la cuestión de la visión caleidoscópica, está en paralelismo a escrutar la intrincada red de la realidad donde un elemento se refleja en otro y van modificando entre sí al fusionarse, a causa de la modificación en la apertura y al sustituir la cámara de objetos dentro del tubo por una lente que refleja las relaciones del espacio que se va redescubriendo, en una mutua relación del continente con el contenido y además con objetos con una movilidad en sí misma del propio entorno independiente al caleidoscopio: en su naturaleza cualitativa dado que articula conceptos y experiencias diferentes en un sentido más elevado atravesando el espacio y con un componente experimental que distan del caleidoscopio común de sobra conocido en una dimensión más conceptual.

En 1979, el historiador de arte y doctor en filosofía se refiere a nueva versión del caleidoscopio. Como venimos exponiendo, se trata de un aparato que su punto clave es que capta las imágenes del entorno visualizadas por el ocular. Ahora bien, como es sabido, en vez de hacerlo

de un modo literal o aparente, las descompone y convierte en patrones que se alinean en el espacio y en el tiempo del propio entorno con intrincaciones. Pero aún más relevante, siguiendo la interpretación de Gombrich, es que remite a una regularidad en la duración que para él también nos evoca una analogía a ser mirada la regulación que se disponen en las leyes de la naturaleza, por ejemplo, las estaciones.

Por tanto, una sucesión de combinaciones del espacio circundante que van reconfigurándolo, no en base a representaciones si lo comparamos con el modelo de Brewster, sino direcciones y relaciones estructurales, esto es, algo más esencial de un orden universal. Uno de los ejemplos gráficos del ordenamiento y secuenciación, ya existente en los cristales de hielo, entre otros, que asemejan una estructura caleidoscópica. De algún modo, nos abre los ojos al plasmar y hacer visible lo que en ocasiones no se ve en la superficie del ambiente, la idea de los fractales. Es decir, estas estructuras presentes en las moléculas, erizos, mundo orgánico, unidades que encajan en tamaño. De manera que de la lectura íntegra sugiere, la correlación de lo orgánico y al mismo tiempo calculado con precisión formando. Al recoger el sistema de reflexiones interno y simetrías en combinación con la lente en el extremo, los nexos y se ven en los nodos de las imágenes caleidoscópicas al rotar las simetrías hasta ceder las irregularidades y las confusiones reconfigurar el orden al emular las formas cambiantes del caleidoscopio: al ver el encuentro de lo tangible e intangible es que afecta al espacio-tiempo, y la interacción y la interrelación en el ambiente. no meramente física ante el espacio abierto, sino que lo atraviesa, procurando la organización. Por consiguiente, tiene un enfoque relacionado con el análisis y el conocer a su vez, funciona como punto de partida para la exploración de las estructuras en un sentido amplio y profundo del caleidoscopio.

Gombrich pone de manifiesto que al descomponer las imágenes del espacio y recomponerlas contribuye a dar visibilidad a los órdenes subyacentes dentro del caos conjugadas con patrones de repetición, que empiezan a vislumbrarse a través del ocular al recibir las imágenes del entorno organizadas.

IV. 2.6.5.3.1. Gombrich: la relación simbólica del caleidoscopio (*teleidoscopio*): signos y trazas para la orientación espacial del observador:

Se considera relevante constatar el proceso de re-ordenamiento y agrupación observado a través del caleidoscopio. Según Gombrich porque parte fragmentos del entorno demasiado confusos hacia el estado de orden esto lo vemos a nivel formal mediante: periodicidades, estableciendo correspondencias, simetrías, conexiones, y de algún modo lo eleva, algo que puede tener vigencia en nuestros días, vínculos que van agrupando las unidades en grupos y subgrupos al forman un patrón más general y fusionando los elementos, por medio de elementos individuales vemos la configuración estrellada, geométrica y finalmente, metamorfoseada (Ver Figuras 173 y 176). En esta línea, para comprender esta orientación en la naturaleza y en el arte, a nuestros ojos,

en 1945 el texto *Sobre arte moderno y compilación de ensayos*, como diría de manera elocuente el pintor y músico Paul Klee decía ya (1945) sobre la confluencia de las ideas orientación-arte-naturaleza:

No es fácil orientarse en una totalidad compuesta de miembros pertenecientes a diferentes dimensiones. Y una totalidad de esta clase es la naturaleza, así como también su imagen transformada, el arte. Es difícil abarcar en una mirada una tal totalidad, sea esta naturaleza o arte, pero es más difícil aún procurarle a otro una mirada aprehensiva (...) la polifonía, este fenómeno simultáneo y multidimensional (KLEE, 2009[1945] :32)³⁹³

Como Klee, Gombrich muestra la importancia de saber guiarse en el espacio multidimensional, además con esta temática de orientación se ve un ejemplo de imagen caleidoscópica en la ciudad que propone Gombrich y abarca una totalidad multifacética en la Figura 173. Ambos autores sugieren una capacidad musical de la composición, en el primero para tener en cuenta en la práctica del arte: se refleja en el plano pictórico y/o en sus dibujos sintéticos, mientras en el segundo lo sugiere en el plano teórico en las matrices y los ritmos internos de lo caleidoscópico para una experimentación más a fondo. Y más concretamente, tal como lo vemos con una composición rítmica en planos y orientación múltiples, con imágenes invertidas parecen unas incluidas dentro de otras por el cambio de dirección del espacio urbano visto desde el interior; y el registro fotografiado para ver el resultado con variaciones sustanciales, se examina una diferencia entre la imagen de la derecha y la izquierda de la Figura 175 con respecto a la 176, una variación de la imagen primera con un aspecto modular, de una matriz que va girando, que concilia los elementos descompuestos con una congruencia formal en una base octogonal inclinada hacia la derecha marcando la diagonal y el polígono con los vértices redondeados (Ver Figura 173). Aquí puede verse el ejemplo visual que nos da Gombrich respecto al caleidoscopio y el entorno, que parecen elementos fractales con grupos simétricos.

³⁹³ *Sobre el arte moderno y compilación de ensayos*. Texto publicado originalmente en 1945, Berna. *Über die moderne Kunst*. En *Paul Klee: Fragmentos de mundo*. Antología y edición de María del Rosario Acosta y Laura Quintana.

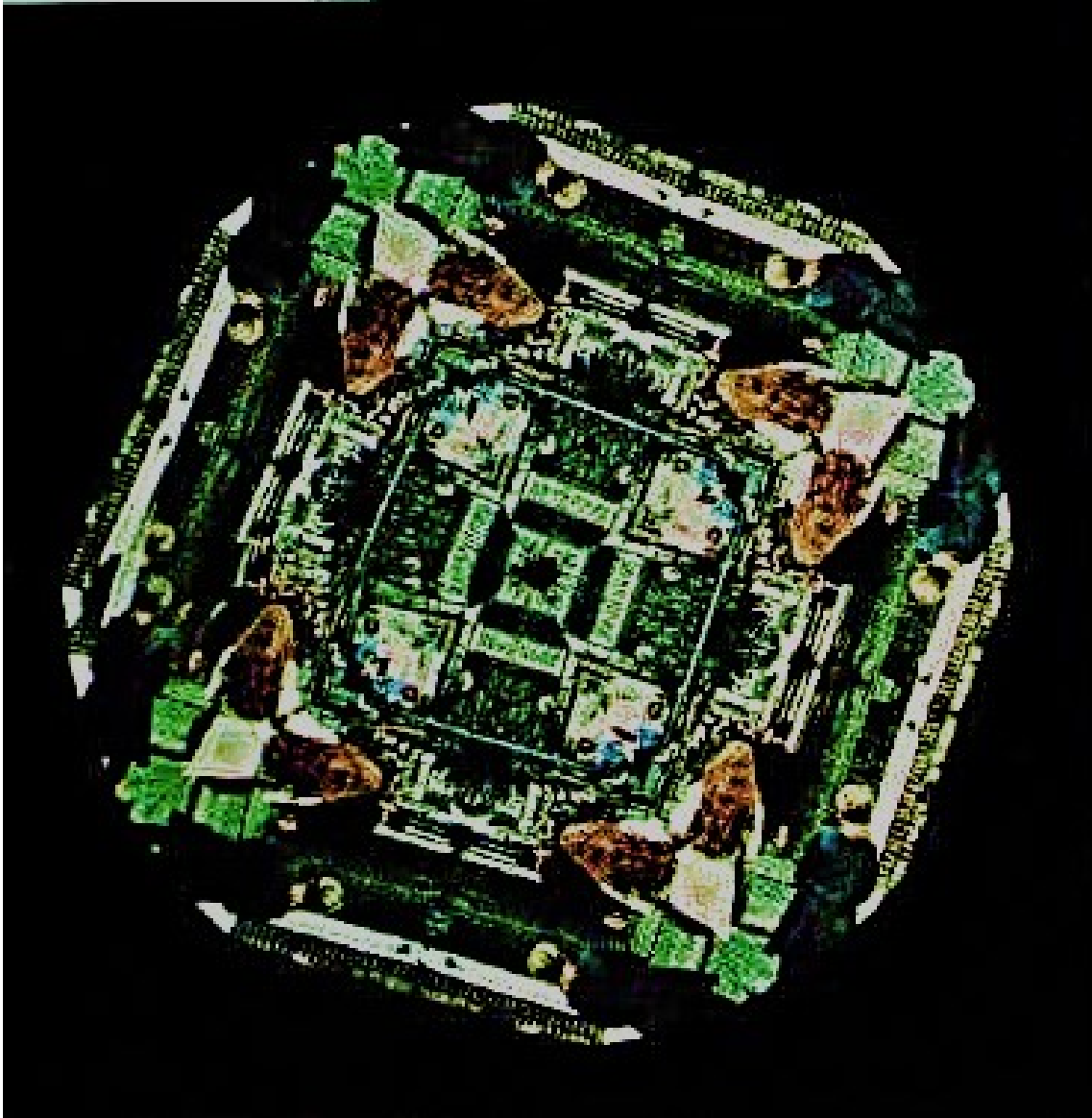


Fig. 173. Imagen fotográfica de la calle de una ciudad, ejemplo tomado de Gombrich. Variación caleidoscópica del entorno urbano visto de un modo no habitual, inclinado en un giro de 10° de la parte inferior izquierda con respecto a la verticalidad de la imagen de la izquierda y el cambio en la posición de los objetos con imágenes volteadas vertical y horizontalmente formando simetrías, que altera nuestra percepción del espacio habitado en círculos concéntricos. Ofrece una visión alternativa del espacio y del mobiliario urbano en las calles de la ciudad, se va segmentando. Módulo girando³⁹⁴. Fuente: Gombrich.

Como se indicó arriba en la introducción en el estado de la cuestión el citado libro *El sentido de Orden*, el potencial expresivo de la variante del caleidoscopio a la que se refiere Gombrich-³⁹⁵ sobre todo, radica en las posibilidades conceptuales de ahondar en las regularidades acerca de las

³⁹⁴ Véase ejemplo visual tomado de Gombrich. La imagen procede de *El sentido de orden*, *op. cit.*, p. 22.

³⁹⁵ Nótese la nueva versión del caleidoscopio que se refiere Gombrich según otras denominaciones equivale al término designado *teleidoscopio*, o también existe otro modelo con lente el *tomoscopio*, que luego veremos en más detalle. Ahora bien, el autor no hace alusión explícita de estos dos vocablos, pero se sobreentiende en la lectura que se trata de estos modelos de caleidoscopio por su concepto de crear patrones del entorno y función al incorporar una o varias lentes o esfera translúcida, en contraste al artefacto del siglo XIX.

nociones de espacio y tiempo, relacionándolo con lo caleidoscópico, concebido según él como un ente activo que desarrolla la función de una especie de guía al mirar a través del orificio y orientarlo en su configuración con el ambiente y conducir “al sentido de orden” que invoca este objeto, y que da nombre al mismo título del libro. En base a las posibilidades de ejercer su influjo a diversos niveles sobre los observadores que usan el dispositivo, provocando la interacción-del usuario-entorno y la decodificación en una exploración de manera más profunda de relaciones en el espacio que habitamos. Además, las dimensiones de los elementos del entorno entendemos que cambian significativamente, del mismo modo los límites del marco se traspasan al captar el espacio real, ampliando el campo de acción a la vivencia; aunque para la presente tesis el orificio visor se mantenga en las mismas dimensiones.

Esto lo consigue a través de investigar los efectos visuales: las relaciones simétricas, organizaciones, ordenamientos, correspondencias, y conexiones entre los elementos a medida que se observa la información codificada del entorno en el que se inserta, afectando sustancialmente a decodificar las relaciones internas; es decir se revela su estructura interna con la analogía de la percepción de patrones temporales y espaciales conforme se mira por el ocular, el autor le confiere peculiaridades al lenguaje o la confección de patrones como si fueran una especie de signos o símbolos latentes. Su finalidad es relacionarse con él, al convertir el espacio en caleidoscópico, es también útil ver no sólo la mecánica, sino que se corresponde con vivencias reales y las implicaciones de cada observador.

Igualmente, nos da pie a la lectura total sobre el arte decorativo, algo que teníamos en mente al vislumbrar un patrón; sin embargo, en el presente estudio se amplía la visión del imaginario caleidoscópico, denotando la posibilidad de romper el patrón hasta desintegrarlo y analizando que la creación de ambientes a tenor de los escenarios abre muchas posibilidades. Y veamos por qué. El incremento de las posibilidades de combinaciones viene dado por el cambio de dimensiones y magnitud de las imágenes como medio de exploración del entorno transformable a tiempo real. Éste es susceptible de ser convertido en imágenes caleidoscópicas y por tanto enriquecer la percepción de lo cotidiano y la relación con el espacio.

La hipótesis preliminar sobre el caleidoscopio de Gombrich, recordemos es la siguiente: “Nos hallamos frente a una legítima asamblea y de que nos basta con clasificar los elementos en busca de redundancias, recorriendo con la vista toda la serie y fijándonos tan solo en un elemento repetitivo” (GOMBRICH, 1980 [1979]: 198).³⁹⁶ Esta hipótesis resalta la repetición del módulo como lenguaje caleidoscópico, desde el

³⁹⁶ El estudio de Gombrich proporciona una compilación variada de diseños de patrones de varias culturas en distintos soportes: tejidos textiles, mobiliario, edificios etc. También en el tratamiento de los patrones realiza un análisis de lecturas más complejas de alteraciones y permutaciones a través de: ilusiones ópticas, dobles imágenes que para Gombrich su agudeza es que se llegan a ver simultáneas y por tanto transmiten varios significados, asimetrías según los principios de Popper, alternancias y correspondencias entre fondo y figura lo que denomina contra cambios a lo largo de varias culturas primitivas con un valor y no tanto en lo caleidoscópico explícitamente, pero lo hemos conectado, incluso, el autor analiza la relación de los patrones decorativos donde interviene la fantasía con lo grotesco sin perder su esencialidad.

principio de la simplicidad o el criterio de la economía de los elementos por la regularidad resultante de la variedad de la que parte.

Las relaciones de los fenómenos para aprehenderlo se conforman en un todo, pasa a precisar estructura de desorden al orden a pesar de la aparente la caótica realidad con respecto a los estímulos entrantes, que puede ser aclarada en la retroalimentación (feedback) o los *inputs* porque se ve transformada en cualquier entorno. Una de las conclusiones más importantes que se puede extraer de la investigación de Gombrich en la obra que acabamos de citar, es que el autor deja ver que la versión oficial de caleidoscopio de la segunda mitad del siglo XX es distinto respecto al de la primera mitad del siglo XIX, y su diferencia estriba no solo en términos estrictamente formales sino, que, sobre todo, plantea en su pensamiento un recíproco diálogo de un orden preexistente del espacio que reemplaza el caos por el orden y a la inversa. Es decir, trata de desentrañar los patrones de las cosas y elementos de nuestro entorno, como si éste último evocara una malla preexistente aparentemente desordenada, pero que, al atravesarla, al mirar por el aparato, nos brindara la posibilidad de ver un orden subrepticio relativo al espacio y el tiempo: la serialidad. Por ello, según el mismo autor, la producción e interpretación semiótica de éste adquiere una mayor consistencia con respecto al modelo precedente. Puesto que redefine las funciones del mismo, que en el primero en su uso más extendido era más el puro entretenimiento. Vislumbra una faceta de su profundidad por la capacidad de sugerencia de poder transformar la configuración del espacio en el curso de la observación, por el ocular y poder penetrar en el misterio. Y esto se nota en la percepción de la interacción del caos y el orden mediante la oscilación rítmica entre ellos en el proceso ordenador, que conduce los patrones cambiantes en un concepto poliédrico expandido, vinculada a lo caleidoscópico.

En suma, para Gombrich este tipo de caleidoscopio, coetáneo a su tiempo, adquiere un componente psicológico. Por esta razón, le confiere otras dimensiones simbólicas al crear, nuevos órdenes del ambiente mediante el recurso de la nueva ordenación de los fragmentos en el espacio, y la elaboración subsiguiente de los patrones. Debido a la combinación entre la apertura al exterior con el material reflectante de la lente; nos demuestra cómo no ofrece una visión meramente externa del enclave sino también interna, aunque no lo dice de manera directa, lo extraemos del texto.

Además, el autor austríaco sugiere nuevos retos aún por explorar en términos de confección de patrones. Incluyendo fragmentos de la realidad dispersos y variados que, asimismo, se descomponen y recomponen, y por ello reajustan hasta adquirir una estructura regular a partir de un orden complejo, dicho de otro modo, abre los ojos a percibir el sentido del mensaje distinto, a una versión del caleidoscopio como una técnica de *pensamiento visual* de los fenómenos de la realidad del entorno, de lo que se deduce un esfuerzo superior *por parte del observador*, atribuyendo una capacidad de orientación y un magnetismo. Del texto a la idea de los dispositivos magnéticos, lo que nos remite a una “brújula” por el sentido orientador de las direcciones

magnéticas o los puntos cardinales que al ir rotando también caracterizan a la imagen caleidoscópica de mándala, y los cambios de orientación de los reflejos direccionales, de modo que procura anticipaciones, mide ángulos y guía de lo que el habla en términos de “obstáculos o metas” (GOMBRICH, 1980 [1979]:198)³⁹⁷. Un sentido y significado para el usuario, puesto que habla de decodificar aquello que, de otro modo permanecería oculto, lo esencial que se enmascara propio de esa realidad perceptible singularmente por medio del caleidoscopio. Además, siguiendo a Gombrich, en él reside un mecanismo-bitácora para orientar nuestro de camino en la vida en medio del vértigo con esta mirada ampliada, pues al capturar elementos del espacio se establece una vivencia con los elementos significativos del entorno. Una herramienta útil con potencial para desarrollar, por apuntar a un vínculo propio de correspondencia que mantiene unido al usuario con su espacio.

También, de una lectura pormenorizada se desprende que para Gombrich los *patterns* caleidoscópicos del nuevo modelo de caleidoscopio dan pie a explorar la posibilidad de efectuar pronósticos, y por eso son visibles antes de que se manifiesten- en relación con el contexto espacio-temporal del observador, que mira por el orificio visor desde el extremo opuesto. De modo que esta visión por la abertura del tubo hacia nuestro entorno nos ratifica que esta mirada no es lineal en el tiempo, y que el otro extremo donde se sitúa la lente, no se corresponde al tiempo del observador al mirar por dicho visor. Es evidente que según esta interpretación hay dos tiempos diferenciados, uno ulterior que se divisa simbólicamente en el extremo del aparato, que se diferencia de otro tiempo presente del observador, antes de mirar por el ocular hacia el lado opuesto³⁹⁸. Debido a que, según Gombrich, la yuxtaposición de los fragmentos de las vistas espaciales y temporales no se corresponde con el momento presente del observador. De ahí que él considere que se puedan extraer las anticipaciones en la posterior formación de los patrones caleidoscópicos como particularidad del tiempo y el espacio, así como se recordará la característica retórica de la función de la visión en contraste a la aleatoriedad³⁹⁹. De este modo, es obvio que este caleidoscopio del siglo XX, para Gombrich, no ofrece en sus nexos una cronología sincrónica al espacio y tiempo. Por ello, a nuestros ojos la facetas intercaladas e inversiones de los patrones requieren ser reconstruidas con atención y generan un impacto por la alteración en oposición al ritmo del patrón continuo, pero también es posible en futuras vías observar trastornos en la reiteración.

En el presente estudio se concluye: las facetas configuran diversas temporalidades conectadas, pero no sincrónicas entre sí, sin por ello ser una incoherencia al hacer posible articular otros órdenes de nuestro entorno pertenecientes a tiempos posteriores, pero

³⁹⁷ Para más información de una exposición detallada de este concepto: véase *Visual Thinking* (1969) por Rudolph Arheim, un representante que es testimonio de la visión como pensamiento en el arte.

³⁹⁸ Para más información de un tiempo que contiene en él a una diversidad de temporalidades, véase el concepto de Edgar Morin.

³⁹⁹ Información extraída de la lectura global del volumen.

también, en la presente tesis añadimos, anteriores, que coexisten. Cabe mencionar de manera análoga, a cómo se verá sugerido en algunas obras de animación.

Para Gombrich, el caleidoscopio adquiere un significado en una dimensión interna que se interrelaciona y se revela en clave personal al alinear esos fragmentos y correspondiente estructura sugiriendo un orden. Igualmente, está coordinado con nuestros intereses a través del propio medio, que hace patente las relaciones latentes con el entorno. De ahí su interés en este instrumento como una herramienta de búsqueda de informaciones por la rendija, que también posibilita explorar nuevas posibilidades de nuestro entorno: al orientar al usuario en la percepción del espacio y su relación con él, como si el entorno estuviera en su transcurso, se organizara y se percibiera este proceso que se mueve entre el caos el orden y el espacio, expresado en patrones y ángulos cobrará un significado a través de la grieta. En la interpretación de Gombrich, esos *patterns* estrellados sirven para comunicar una especie de códigos sígnicos del ambiente, adaptados a las necesidades de quien mira. Y requiere su participación para descifrarlos, a la par que facilitará una aprehensión global por: las direcciones, las distancias, las congruencias, etc.⁴⁰⁰. Por eso él, al hablar de estos *patterns* caleidoscópicos del espacio que habitamos, se percata que permiten hacer mediciones y recoger datos del espacio-tiempo para sondear las profundidades del ambiente aunque no se produzcan de manera geográfica, los dota de un simbolismo e intensidad psicológica debido a que el observador interviene en la configuración, y por otro lado, en la imagen caleidoscópica se da una medida de una métrica, ya que hay elementos modulares y formas regulares determinado la distribución del conjunto y los subconjuntos reagrupados, considerando en términos formales: la geometría, las distancias, la simetrías, etc. tras la confusión inicial establece una conexión hacia el interior del observador y el interior de la estructura, como una configuración con *pistas* y tensiones en las diferentes posiciones que conducen a averiguar a nuestros ojos su recepción, atendiendo a direcciones y el mensaje según los intereses del observador, alterando la apreciación temporal respecto al mundo natural porque para Gombrich sufre una mudanza, puede ir hacia delante anticipándose al tiempo de la acción, pero con suspense en la repetición.

En esta investigación, este aspecto nos servirá, sobre todo, para la reflexión teórica de la cuestión de la trascendencia de la apertura caleidoscópica al espacio y el vínculo con la significación de los patrones, con el fin de establecer una conexión del mundo externo e interno, lo cotidiano y lo profundo.

Pero también con respecto al caleidoscopio de la cámara cerrada. Nótese el modelo de la patente de Brewster que se indicó en el estado de la cuestión, Gombrich habla y reconoce una posible vía de exploración que inicia el científico, cuando dice: “El caleidoscopio, es, por tanto, un punto

⁴⁰⁰Como sucede en la analogía de las doce constelaciones con estrellas de distintos tamaños y distribuciones forman cada una signos y conexiones variadas correspondientes a los signos del zodiaco y, o los mapas estelares conectando estrellas orientan en el espacio y el tiempo las regularidades de las estaciones. Por la relación con el espacio urbano y los signos, véase *Las ciudades y los signos* de Italo Calvino, en *Le città invisibili* (1972).

de partida de exploración de esta interacción entre cosas y patrones” (GOMBRICH, 1980 [1979]:197)⁴⁰¹. Por otra parte, volviendo al prototipo de caleidoscopio tradicional frente al que se refiere Gombrich en primer lugar, al tener una lente en un extremo, generalmente su potencialidad es que se abre a captar el espacio circundante mediante la modificación del diseño empleado respecto al original, lo que supone un cambio de función de particular interés para este estudio.

Así como, el propio ambiente sufre modificaciones, utiliza la alteración sustancial debido al mecanismo de la mutua reflexión en el entendimiento, en tanto que se ve multiplicado y organizado en imágenes caleidoscópicas, para él cargadas de sentido. A través del texto, este autor sugiere la exploración del observador como órdenes correspondientes a la vida latentes que surgen a lo visible, aunque lo dice en los diseños en general y el proceso de desmaterialización del objeto en la visión caleidoscópica con una posición activa.

El aporte relevante de sus investigaciones teóricas es que el autor hace hincapié en la estrategia de una ordenación perceptiva del espacio circundante obtenida a través del orificio visor del caleidoscopio⁴⁰²; y a su vez, la estructura modular resultante reconfigurada de esta visualización tiene su resonancia psicológica en el observador. En otras palabras, para Gombrich el enfoque del mismo no es neutralizador. Debido a que cualquier elemento espacial por caótico o común en su apariencia, sin embargo, como establece en *El sentido de Orden*, adquiere un valor sustancial para el usuario en la medida que la estructura de repetición genera una configuración infrecuente, y la lógica simbólica de los patrones alude a la *super/vivencia* en el entorno y el beneficio instructivo de quien mira a través del orificio. (GOMBRICH, 1980 [1979]: 198)⁴⁰³ En este sentido, este caleidoscopio facilita una comprensión más fácil de las cosas que nos rodean, dado que hace posible este vuelco de la confusión hacia la claridad de nuestro ambiente al tiempo, cómo nos relacionamos con él, y viceversa.

En relación con lo anterior, lo que nos revela el concepto de Gombrich sobre la versión del caleidoscopio del siglo XX es la posibilidad de visibilizar y recomponer aquellos elementos desordenados del entorno, percibir configuraciones latentes que se manifiestan en patrones y ordenan a conveniencia nuestro espacio y tiempo. Precisamente la transición entre dos estados, al convertirlas detrás de un trasfondo caótico que en realidad no lo es, la regularidad resulta más visible o se expresa por contraste, la alternancia entre confusión y claridad, orden y desorden en los procesos de percepción, complementarios porque uno se apoya de otro en su pensamiento.

La percepción mental del entorno observada mediante el caleidoscopio es cómo si se viese por dentro y restituye su regularidad interna de un modo metafórico en los patrones simétricos, dentro de la complejidad de la realidad, se sintetiza al mirar por el interior de la rendija. Esto es,

⁴⁰¹ GOMBRICH, Ernst, *El sentido de Orden...*, op. cit., p. 197.

⁴⁰² -Nótese, aunque el objeto en sí por el que se mira la imagen caleidoscópica al que se refiere Gombrich todavía es de pequeñas dimensiones-

⁴⁰³ *Ibidem*, p.198.

por la medida y regularidad que se va desvelando en las representaciones algo que lo constituye, asume valores simbólicos al reorientarse, y simplificar-el magma de la realidad confiriéndole otro lenguaje reducido a su mínima expresión, y en la búsqueda por la rendija resplandece a posteriori con una estructura reconfigurada que determina la visión por el caleidoscopio. De hecho, para él, las cosas cotidianas de las ciudades presentes en el día a día o las calles de cualquier sitio se pueden convertirse en algo realmente bello o singular mediante esta óptica, según Gombrich, debido a la capacidad de cambiar y apreciar cualitativamente la percepción de las cosas⁴⁰⁴; dándole así a esa amalgama de elementos en apariencia desordenados un nuevo sentido al reordenarlos, a fin de vislumbrar un orden interno⁴⁰⁵. Así, en palabras de Gombrich:

La versión más apasionante e instructiva del caleidoscopio es la que recientemente ha hecho su aparición en el mercado. Tiene una rendija a través de la cual podemos contemplar el mundo real, y que nos permite observar cómo se transforma nuestro desordenado entorno en algo que posee una extraordinaria belleza, gracias a los múltiples espejos que hay dentro del tubo. Es posible fotografiar el efecto y mostrar cómo una calle cualquiera de una ciudad, o un objeto tan poco romántico como una cabina telefónica, pueden metamorfosearse en estrella. Este efecto es verdaderamente impresionante. En vez del mundo que nos inunda con informaciones demasiado variadas y confusas para que nos sea posible manejarlas, contemplamos un reino de simple orden, que podemos explorar con toda facilidad. Sin embargo, hemos adquirido este orden a expensas del significado. Incluso allí donde las cosas individuales visibles a través de la abertura son fragmentadas por la rendija, pierden su identidad tan por completo como las figuras de Brewster (GOMBRICH, 1980 [1979]: 197)⁴⁰⁶

En consonancia con Gombrich, en el cambio perceptivo de lo cotidiano, aunque, por otro lado, más que perder la identidad en este estudio diríamos que la repetición de los distintos patrones se agrupa y cobran significados por contacto. Que a su vez entronca con la enarmonía que propone. En las Figuras 175-176 vemos la demostración visual de la transformación de una cabina telefónica observada mediante un caleidocopio y fotografiada, asume nuevas soluciones, escapa de la representación figurativa con un fondo indiferenciado hacia un proceso de abstracción, la simetría compositiva en un elemento geométrico se aleja de la apariencia del referente natural comparada con la imagen central; en este estudio la cabina caleidoscópica se da una analogía a una constelación o especie de mapa por la estructura, la orientación móvil y la unión de trayectorias, en una imagen bidimensional de un espacio sintético conseguida mediante elementos desplegados que integran los fragmentos en un círculo completo en una especie de panorama circular.

⁴⁰⁴ -Se entiende que se podría concebir como mirada expandida-

⁴⁰⁵ También tiene un componente creativo la transformación de los objetos comunes de manera sencilla, un ejemplo de muchos otros, en el arte, una escultura titulada *Cabeza de toro* de 1942 por Pablo Picasso: recuérdese la unión de dos piezas: del manillar y el sillín reciclado y oxidado de una bicicleta, puesto verticalmente y soldados de manera conveniente al combinarse de manera zoomorfa se transfigura en la cabeza de un animal. Nace de la idea de unidad dentro de un conjunto de objetos heterogéneos.

⁴⁰⁶ *Ibidem*, p. 197.



Fig. 174. De izquierda a derecha; Imagen de la portada del libro antes referido de E. H. Gombrich⁴⁰⁷. Título original: *The Sense Of Order: A Study in the Psychology of Decorative Art* (1979); Fig. 175. Centro: fotografía inicial de una cabina de teléfono roja clásica inglesa, vista desde el exterior cuando está cerrada se ve en volumen⁴⁰⁸; Fig. 176, derecha. Variación de la cabina y sus vistas se juxtaponen hasta configurar un panorama curvilíneo de una forma estrellada. Imagen de la vista interior de un caleidoscopio de la cabina de teléfono y posteriormente fotografiada por dentro. Ejemplo de *Patterns* caleidoscópicas o estrelladas según Gombrich formados al mirar por el visor por el juego de espejos en ángulos.⁴⁰⁹

En la imagen anterior, tomando como referencia uno de los ejemplos de Gombrich para ilustrar su argumento y la aplicación activa, vemos la reconfiguración de los fragmentos del mundo circundante, pero, además, se verifica que a nivel formal puede observarse una modificación sustancial de la imagen del mundo natural externo, tomando como referencia una estructura del ambiente urbano. Aunque el efecto habría que imaginarlo también rotando su simetría, a nuestros ojos el motivo parece abrirse, aunque esté inscrita en un círculo.

⁴⁰⁷ Estado de la cuestión.

⁴⁰⁸ Diseño del arquitecto inglés Giles Gilbert Scott, creador de esta cabina telefónica clásica inglesa en su versión original era plateada. Hoy en día se conservan en Inglaterra, pero cumplen otra función desde quiosco, a una pequeña biblioteca en un espacio unipersonal, etcétera.

⁴⁰⁹ Fuente: ejemplo planteado por Gombrich: Estructura de una ejemplos tomados de este libro, ejemplo de Gombrich de la cita anterior del entorno urbano. Transformación de un elemento cotidiano del entorno urbano por medio de la metamorfosis caleidoscópica en un elemento repitiéndose con simetría por traslación y rotación, el núcleo es un octógono se convierte en un patrón curvo general que organiza⁴⁰⁹ Fuente: Imágenes que ejemplifica su teoría Gombrich, p.22.

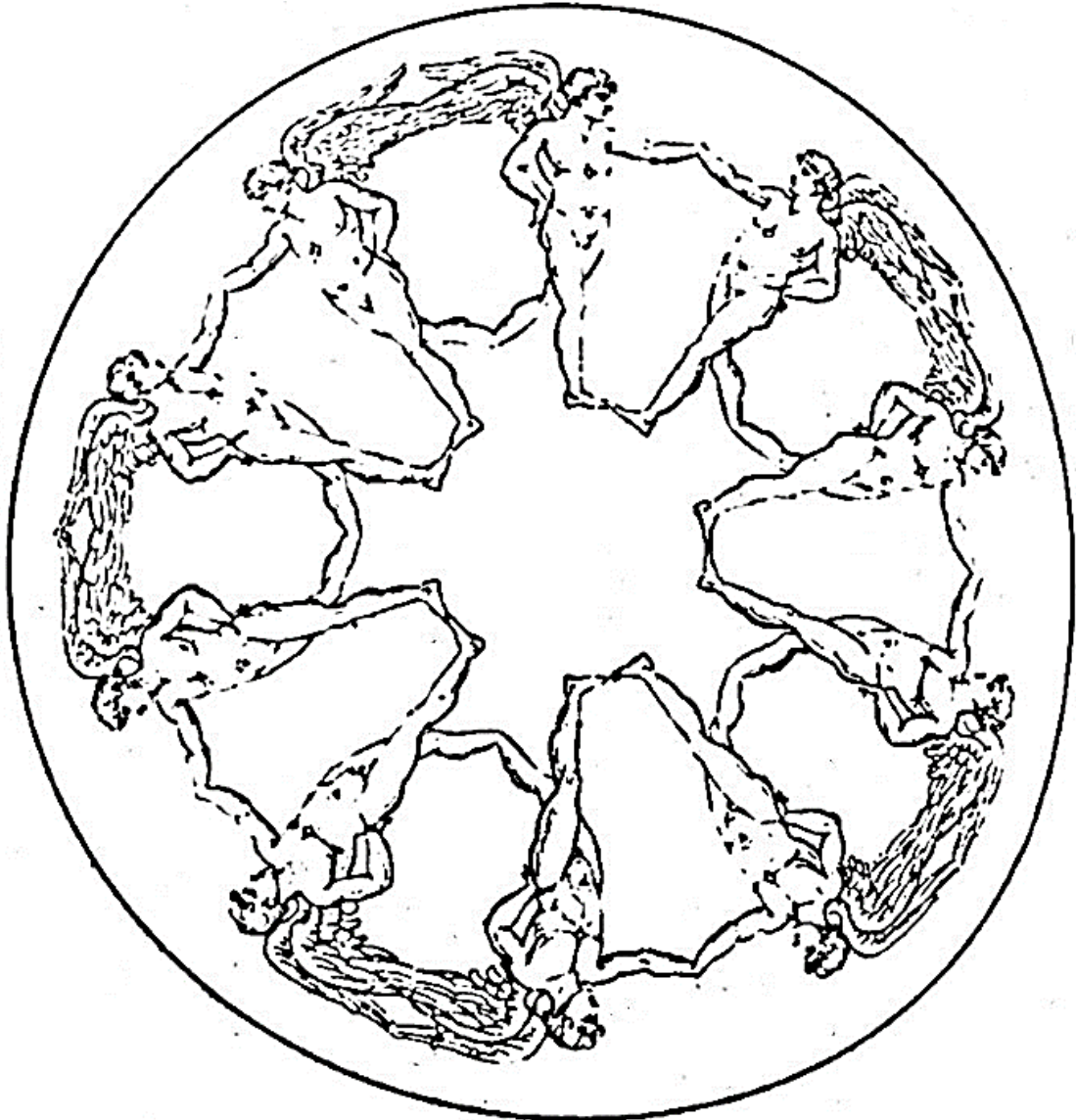
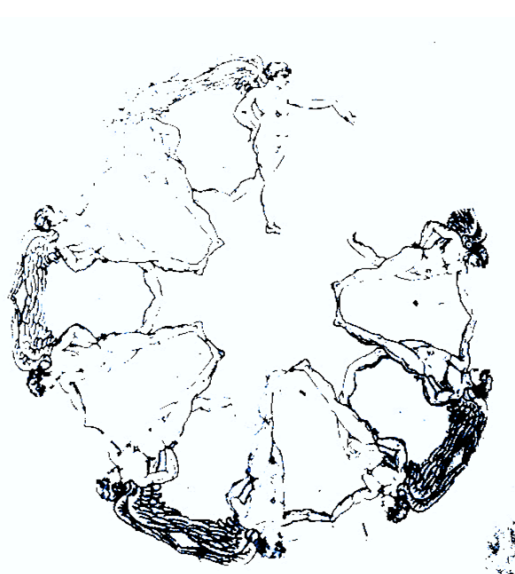


Fig. 177. David Brewster. *Treatise on the Kaleidoscope*. En Gombrich-caleidoscopio. 1819. Continuidad del patrón, un elemento se repite en círculos con simetría radial. Imagen contenida en Página 198 en *Sentido de Orden*. Y en la patente de Brewster. Tratado sobre el caleidoscopio.

A partir del dibujo de la Figura 177 de una imagen caleidoscópica sin alteraciones en los patrones, en cambio para esclarecer el tema que ocupa el estudio se ha realizado una variación en la imagen de Brewster de elementos en radio, donde se incorporan variaciones con zonas vacías de los seres alados. En línea con Gombrich otras agrupaciones que supongan una alternativa y la enarmonía visual.



Izquierda. Fig. 178. Derecha. 179. Aplicación de vacío a la serie según nuestro criterio al patrón caleidoscopio. Siguiendo el criterio de la cuenta que falta en el collar de. El vacío acapara la atención. Atendiendo a la teoría indirecta de Gombrich, la cadena de los radios se interrumpe, se procede una línea discontinua pero que se conecta el observador por la ley de cierre Gestalt.

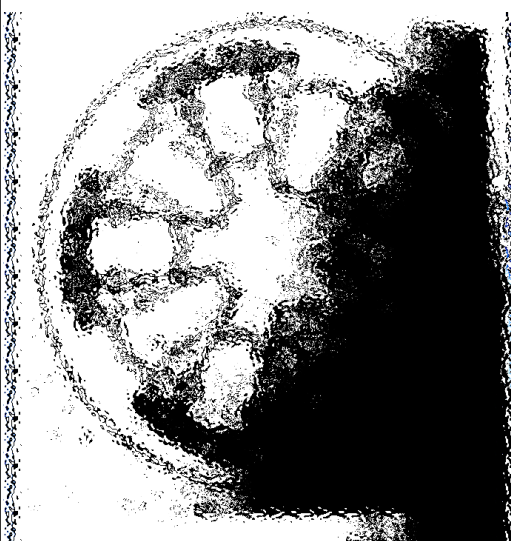
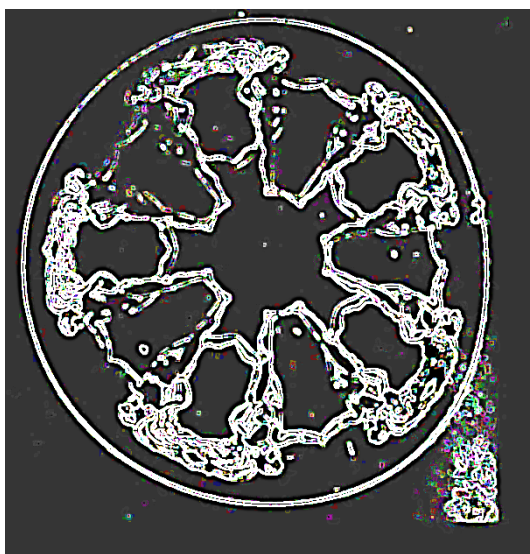


Fig. 180. Serie que planeamos de acuerdo a la *tensión* que plantea Gombrich, a partir del modelo de Brewster de simetría y armonía. Variaciones del motivo de Brewster. Con bandas. Derecha. Fig. 181.

Esta imagen del acceso del Museo Genaro Pérez de Córdoba Argentina⁴¹⁰ dedicado a las bellas artes, inaugurado en 1946. Presenta una imagen que no encaja a la perfección como patrón decorativo y que recoge algunas de las exposiciones del sentido del orden.

⁴¹⁰ Actualmente museo dirigido por Sol Mosquera.

En la presente investigación sostenemos que el paradigma en la visión caleidoscópica es que se abra con algunas variantes de los patrones; que siga creciendo donde vemos el patrón reiterado con respecto a la parte superior dislocado o movido de lugar de modo que no encaja en el patrón perfectamente simétrico. Acerca de esta cuestión de encontrar anomalías en el espacio urbano, o intervenciones artísticas en espacios sacros. Sin embargo, en el ejemplo de la baldosa que está al revés, de lo esperado, porque repite el módulo de la imagen superior, sin formar una simetría perfecta, es cómo realmente se encuentra en el museo, irregularidad que le confiere un mayor dinamismo.

IV.2.6.6. Patrones reinventados con alteraciones o desviaciones



Fig. 182. Baldosas con la alteración de un patrón en la parte central-superior derecha, genera la asimetría del centro de la imagen. Localización: Museo de Bellas Artes de la región, Córdoba, Argentina. de las baldosas de la puerta de acceso al Museo Genaro Pérez. Fuente: Consuelo Moisset, 2012. Alteración del ritmo visual. Fotografía Consuelo Moisset.

En la Figura 183 también apreciamos un cambio en sentido centrífugo y no solo centrípeto. Posibilidad de deconstrucción de la imagen caleidoscópica. A nuestros ojos se puede entender como un proceso de descentralización o propuesta creativa personal, una desestructuración que abre y se justifica por la ley de cierre. No como imagen acabada, sino como la ruptura algo discontinuo. La búsqueda de lo singular y la ruptura articulada hacia la deconstrucción de la serie.



Fig. 183. Detalle del módulo y submódulo de la baldosa que genera una alteración en el patrón y un cambio de trayectoria y simetría. Localización: entrada al Museo de Bellas Artes de la región. Córdoba. Argentina. Lectura en diagonal. Más orgánica. Fuente imagen fotográfica: Consuelo Moisset, 2012

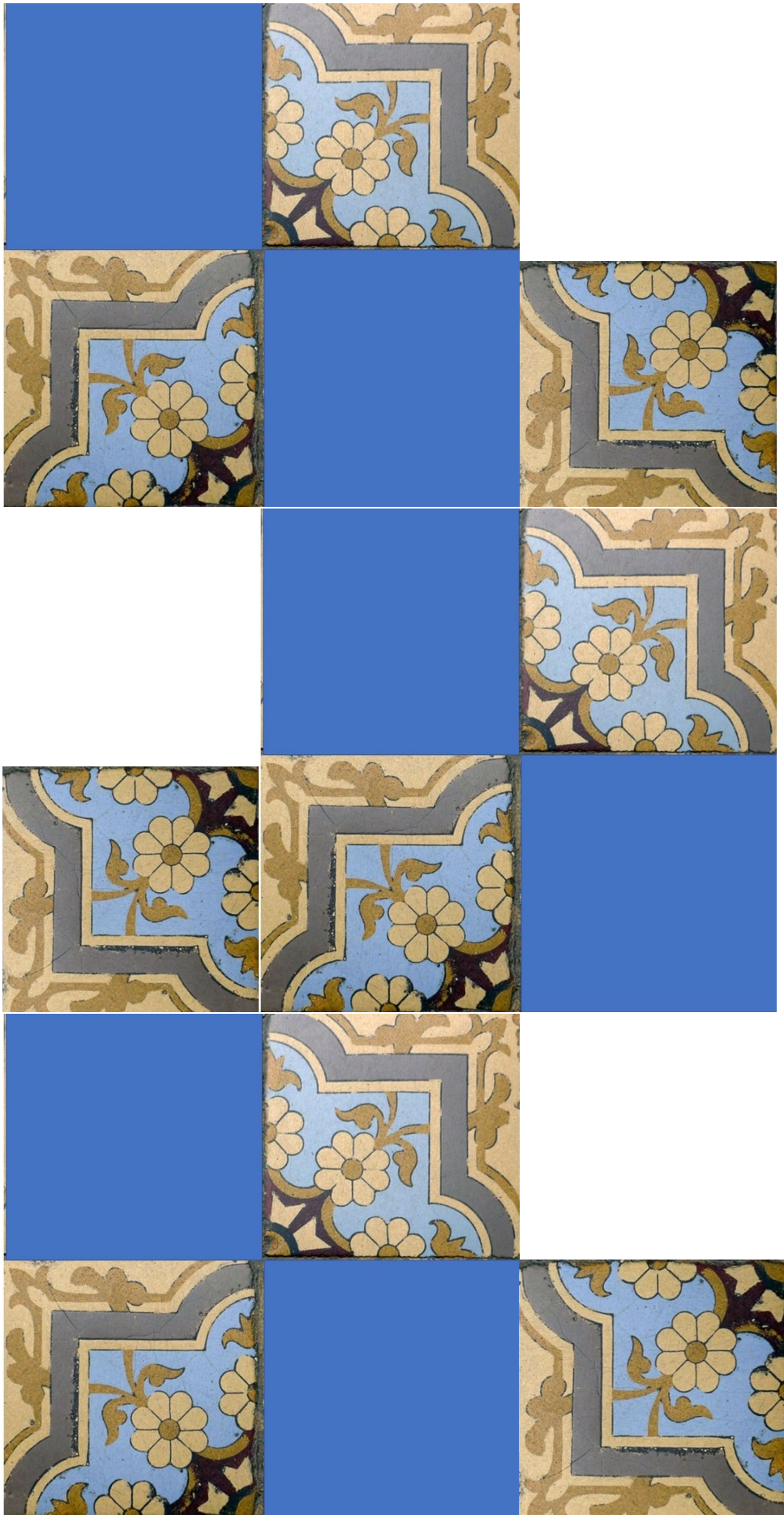


Fig. 184. Simulación de descomposición de la imagen que proponemos. Variable perceptiva de la matriz a partir de la baldosa. Museo de Bellas Artes de la región, Córdoba, Argentina. de las baldosas de la puerta de acceso al Museo Genaro Pérez.

En la imagen anterior vemos como la alteración del patrón o *pattern imagen* procura que la red quede abierta y a continuación se tendrán en cuenta esta cuestión en las deconstrucciones del punto IV.2.6.61.

IV. 2.6.6.1. Deconstrucciones. *Mutabilidad del lenguaje, replanteamiento y descentramiento del módulo*

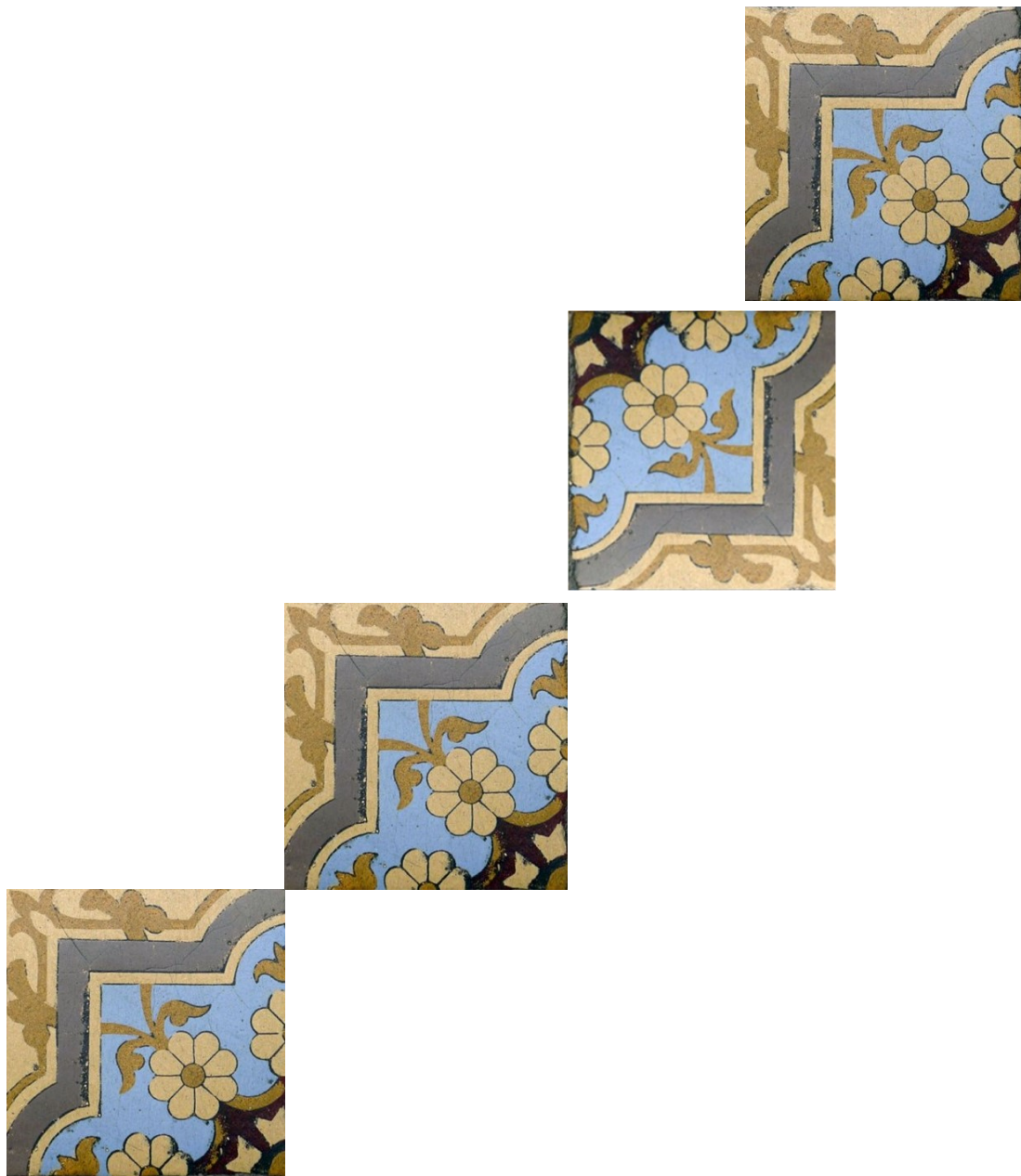


Fig. 185. Modificación y repetición del módulo. Transformación libre del patrón, se plantea, una lectura en diagonal.

Patrón discontinuo dentro de un continuo. La secuencia se rompe, pero hay una repetición, a nos lleva a nuevos imaginarios.



Fig. 186. Detalle. Repetición en dirección vertical en la mitad izquierda como si de una columna se tratara en el diseño. Permutación. Sentido descendente. Lectura vertical. Rompe de algún modo el círculo y la simetría.

IV. 2.6.6.2. *Disimetría, paralelismo entre visión caleidoscópica-microscópica:*

El propósito de esta sección es trazar cómo los resultados extraídos en las configuraciones del caleidoscopio, que combinando parámetros con propiedades de: color, forma y tamaño, pueden producir efectos análogos en el arte. Aunque esta vía de investigación ofrece muchos caminos, constataremos estas correspondencias visualmente, a través de varios cortometrajes. Tales obras han sido seleccionadas desde la vertiente de sus composiciones geométricas abstractas, así como, por el valor artístico de sus soluciones creativas. Además, revelan la recíproca relación de simetría y la introducción de distintas variables que pueden afectar a la plástica.

Un ejemplo de ello es la obra que se titula *Cristaux Liquides* (Francia, 1978) del cineasta y biólogo Jean Painlevé. Aunque no se realiza a través de un caleidoscopio propiamente dicho, sino que se trata de una captura de imagen de cristal en estado líquido a nivel microscópico. Sin

embargo, examinamos diferentes aspectos transversales entre las formaciones de caleidoscopio y microscopio. Como decimos, ambas confluyen en la construcción de una especie de micro mundos que revelan un sentido imaginario en una realidad no vista o imperceptible.⁴¹¹ Esto significa que se sustituye una visión convencional de la imagen retinal para captar algo que aparece por sorpresa, en una escala menos evidente y nos conduce hacia una abstracción geométrica documental que; sin embargo, simula más bien un mundo irreal o de ficción contenido dentro de la materia. Como consecuencia, Painlevé logra desdibujar los límites del género documental que tiende a la imagen más realista. Igualmente, estos factores tienen una relevancia plástica significativa en el contexto de la animación, debido a que esta contra-lógica espacial y visión abstracta de la realidad son algunas aportaciones potenciales en la animación contemporánea, de la que más adelante hablaremos.

También, a parte del mensaje de esta película de Painlevé, se ha podido observar la aproximación con la formación caleidoscópica a nivel morfológico por diversas cuestiones relacionadas entre sí. Entre ellas cabe mencionar la abstracción geométrica, la simetría, las metamorfosis y el binomio caos/orden, así como las visiones interiores de cristales en transición y su interacción con componentes particulares: nitrato de plata, fotones y diatomeas. En cuanto a las similitudes entre ambas formaciones: en las fotografías de abajo, se observa la analogía visual por la paleta cromática, el resplandor de los cristales, la geometría, la yuxtaposición de formas sintéticas, y el *horror vacui*, conocido como miedo al vacío. Esta aglomeración produce una inestabilidad visual que dilata la extensión fuera de los límites visuales de la imagen, en ambos casos parece prolongarse indefinidamente.

V.2.6.6.2.1. Disimetría y resultados de una unión entre el arte y la ciencia

En lo que respecta a la organización de los elementos que conforma la estructura, *Cristaux Liquides* se diferencia desde un punto de vista geométrico con respecto al caleidoscopio, por una simetría más desigual a la estándar, lo que se conoce como disimetría. Ahora bien, puesto teniendo en cuenta este indicador, que no es perfectamente simétrico, se pueden abarcar muchos matices y alcances ya que, esta ausencia de perfección simétrica puede ser desde levemente distinta o más marcada. Es decir, no es completamente simétrica desde un punto de vista geométrico, pero sí posee reminiscencias de esta, y precisamente este tipo de imperfección simétrica es estimulante en nuestro campo. Veamos, el porqué. En un contexto artístico, esta distribución menos estable puede afectar a la propia plasticidad y dinamismo de cada fotograma; como sucede en esta película, el recurso aporta movimiento y flexibilidad a los diseños más versátiles de las retículas.

⁴¹¹ En este contexto queremos señalar el comentario de Suzanne Buchan sobre lo que denomina y acuña la expresión de “los mundos animados” que integran la ciencia. Véase la contribución de Buchan en *Animated ‘Worlds*. Londres: John Libbey, vii–xii. Suzanne Buchan’s (2006) Introducción a ‘Animated ‘Worlds’ (Mundos animados), presentada inicialmente en la conferencia de 2013 en Farnham Castle, Inglaterra.

Este aumento de elasticidad de la retícula viene dado porque la red interna natural es más porosa, el líquido cristalino penetra en cada poro, se amalgama con el resto de las sustancias y por tanto no hay divisiones tan marcadas en la malla, y con ello la posibilidad de matizar otras estructuras alternativas menos convencionales. Destacamos como hecho interesante un posible nexo en animación, a través de la maleabilidad de este tipo de imágenes para aportar fuerza visual al conjunto.

Del mismo modo, en *Cristaux Liquides* se producen homotecias; o lo que es lo mismo, vemos semejanzas entre las figuras en distintos tamaños, al igual que en el lenguaje gráfico del caleidoscopio, pero hay diferencias en un incremento de sus modulaciones, un rango mayor entre tamaños, así como, cierta irregularidad y erosión en la superficie, como vemos en la Figura 187.

Por su carácter anómalo con respecto a la formación del caleidoscopio más sencillo, en vez de inscribirse en una retícula con distancias regulares y seguir una simetría radial o bien bilateral, la imagen parece expandirse de un modo más libre e inorgánico. En el fotograma de abajo nos muestra la varianza explicada, así como la apreciación en un sentido menos evidente y corriente de la simetría. Este recurso repercute en un tiempo más pausado en la observación y un carácter más lírico. Como vemos en la imagen inferior una composición estructurada internamente con relación a líneas oblicuas. Por esta razón, obedece a un recorrido visual con tendencia a la diagonal, las direcciones van desde la parte inferior izquierda al extremo superior derecho con un sentido ascendente y curvilíneo en forma serpenteada, otorgando un movimiento rítmico y sinuoso (Ver Figura 187). Y otra diagonal en dirección opuesta como resultado de una especie de campo de fuerzas, que genera una forma de X con la anterior alternativamente, que va desde el extremo superior izquierdo al extremo inferior derecho.

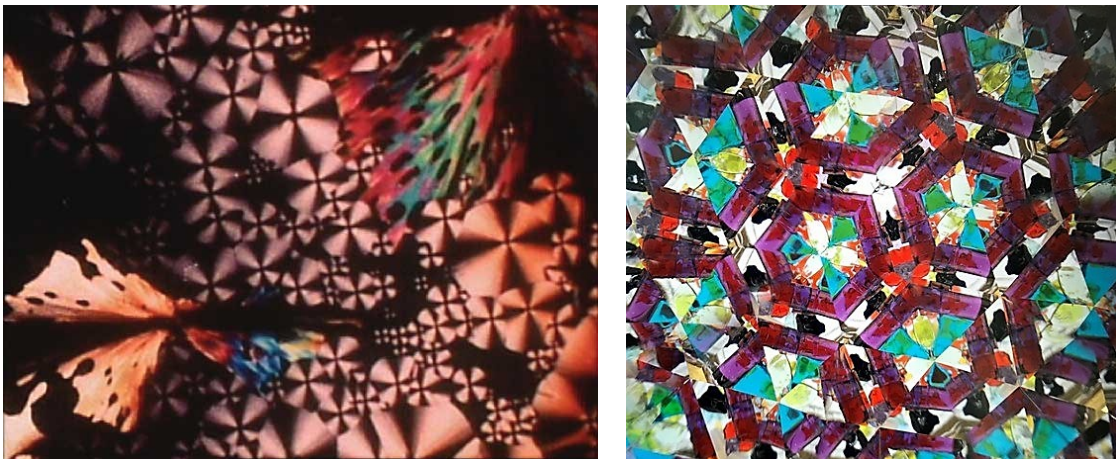


Fig. 187. De izquierda a derecha. Imagen microscópica vista desde un orificio monocular. Fotograma filme-abstracto documental *Cristaux Liquides*, 1978. Jean Panilevé. 16 mm. Transición de estado: cristales de moléculas de múltiples colores en miniatura. Plata, fotones y cristales líquidos-todavía fluidos interactúan y se deslizan. Abstracción geométrica con modulaciones de tamaño. Fig. 188. Derecha. Imagen caleidoscópica, vista de interior a través de un sistema de espejos (plata y estaño) como sucede el microscopio y observada por medio de una abertura de luz.

Otra de las diferencias es que en la película de Painlevé, los vertidos líquidos son parámetros que condicionan formaciones más redondeadas y sus sustancias en estado de transición facilitan imágenes flotantes, vemos, además, en este sentido una vía de investigación para disolver la imagen. Visualmente la imagen se aligera porque algunas zonas están desdibujadas. Esta capacidad de evocación entre el cristal líquido, las sales y los fluidos donde las moléculas se multiplican, las partículas flotan dentro de un líquido, conducen a expandir los límites en un universo incorpóreo. Dando lugar a la presencia de otros estratos más profundos, capas sutiles de sedimentación y erupción de las formas, a veces se fracturan y el gránulo de la imagen es diferente por la absorción del agua, la ligera abrasión hace que se abran grietas y el cristal se deslice, así como los ciclos de disolución y cristalización salina ocasionan una desintegración en algunas zonas, motivo por el cual los procesos técnicos de las matrices resulten más mutables con respecto a una superficie uniforme y plana. En el filme *Cristaux Liquides* esta distorsión sumada a que la visión del microscopio permite una profundidad de campo nos transporta a una nueva dimensión, invisible para nuestra percepción humana de modo que ese mundo minúsculo parece oculto, salvo mediante el microscopio, como veíamos de manera similar en el caleidoscopio. Además, las siguientes imágenes a escala microscópica, se producen sobre la estructura y propiedades del nácar, un material generalmente blanco, mineral con reflexiones iridiscentes y con tendencia a la fractura. Así como en la extensión cuantitativa de fragmentos. En la imagen de la derecha, en relación con el tema que nos ocupa acerca de la reflexión fragmentaria, la reintegración y en consecuencia de la fragmentación del material por sus características químicas, observamos una propuesta de cobertura con una función de protección llevada a cabo por Pupa Gilbert y Susan Coppersmith.

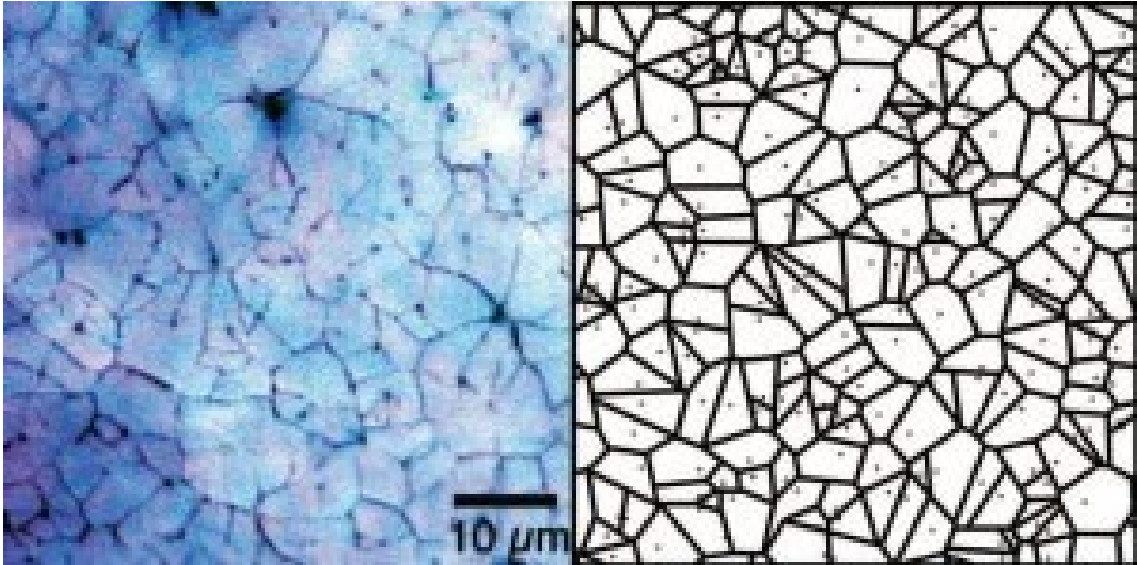


Fig. 189. De izquierda a derecha. Geometría interna de una imagen microscópica de nácar formada de capas. De una microestructura apreciable solo a través de este instrumento a nano escala. Fig. 190. Derecha. Simulación de capa de madreperla para reforzar la fractura y desorientación del cristal de aragonito en el mineral realizada por la profesora Pupa Gilbert y Susan Coppersmith de la Universidad de Wisconsin-Madison. 2008.⁴¹². Fuente: Berkeley Lab.

Seguidamente, encontramos propiedades nacaradas en las nanoestructuras en las que hay que analogía con la concepción del caleidoscopio y lo dicroico, entendiendo por dicroico en este contexto, cristales que muestran varios colores o aquello relativo a observar un cambio de colores en los cristales en función del ángulo del haz luminoso que repercute en él.

En este sentido hay cierto paralelismo también con una tipología específica del caleidoscopio, a veces en la cámara y el tubo del caleidoscopio se incorporan burbujas y fluidos (aceites minerales, glicerinas) de diferentes densidades y coloraciones en interacción con los cristales y los espejos, como vemos en la muestra de las ampollas de caleidoscopio de la imagen inferior (ver Figura 191). En este sentido, finalmente, hay una diferencia entre elementos estáticos y líquidos, respectivamente, ya que los ingredientes que se han examinado en el microscopio tienen en sí mismos la movilidad propia de los líquidos, que es determinante en los procesos y el tratamiento plástico. Y por tanto constata que entre ambas hay diversa expresión cinética vinculadas a sus diferentes estados, hay que tener en cuenta, por tanto, las diferencias de cambios en función de que estos sean: sólidos o líquidos, porque si emplean adecuadamente pueden favorecer otros procesos e incrementar la creatividad en el ámbito de la investigación del campo calidoscópico al incluir líquidos y disimetrías.

⁴¹² Imágenes obtenidas del sitio web Berkeley Lab laboratory, Oficina de Ciencia del Departamento de Energía: *Mother of Pearl Revealed* (Revelado el secreto de la madreperla).

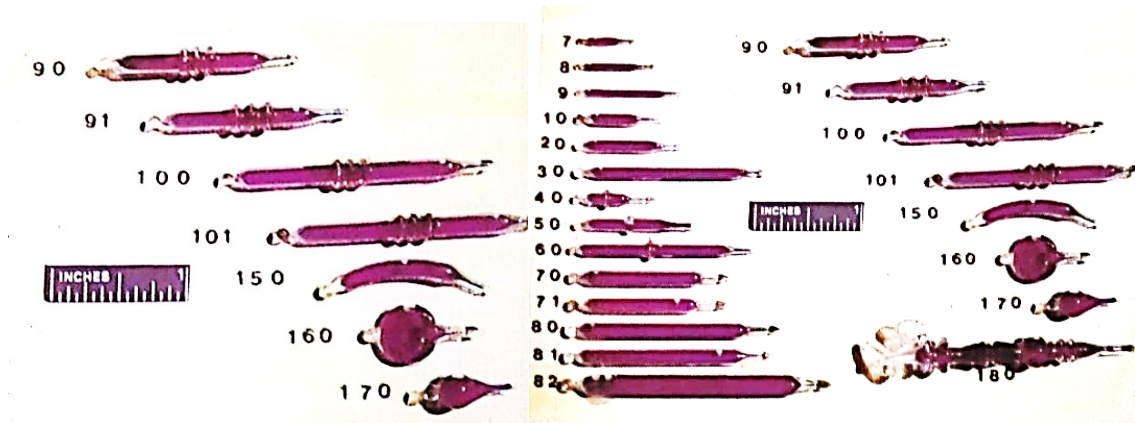


Fig.191. Muestras de diferentes diseños y tamaños de ampollas de vidrio que contienen líquidos para el caleidoscopio⁴¹³.

El carácter notorio de este autor y sus films científicos según el cineasta Jean-Luc Godard uno de los mayores representantes de la *Nouvelle Vague*, en concreto, Godard dice así: “No habría habido una *Nueva ola* sin Painlevé y su cámara insumergible.” (GODARD en Tate Modern, 2018: web)⁴¹⁴. Una nueva ola en cine que aludía a nuevos relatos la supresión de las normas narrativas del film clásico. La fascinación de ver. que plasman la maravilla de la naturaleza a una escala menos habitual.

V.2.6.6.2.2. *Micro mundos y aplicaciones en animación*

Dicho esto, en consonancia a la importancia de estos micro universos en animación es fundamental el simposio *Pervasive Animation* que tuvo lugar en la Tate Modern en Londres en 2007, sobre la animación fuera de los cánones dominantes, donde la profesora Suzanne Buchan (2013) se refiere en el libro homónimo:

Los artistas cada vez más incorporan la animación en instalaciones y exposiciones, (...) y los científicos la utilizan para interpretar conceptos abstractos para una amplia gama de industrias que van desde la Biomedicina a los nanomundos (BUCHAN, 2013:1)⁴¹⁵.

Siguiendo el planteamiento de Buchan (conferencia disponible en línea: <http://www.tatmodern.com>) sobre la práctica de la animación contemporánea tiene una potencialidad en la investigación en diferentes campos interdisciplinares y el interés de la nanotecnología y la

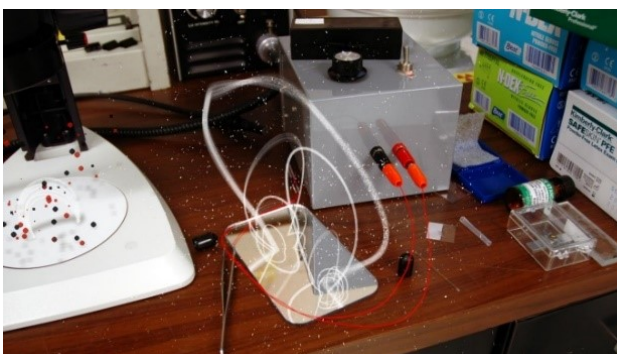
⁴¹³ Imágenes tomadas de BOSWELL en *The Kaleidoscope Book, A spectrum of Spectacular Scopes to Make*, p. 54.

⁴¹⁴ Fuente: <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/exhibition/shape-light/jean-painleve-silver-photons-and-liquid-crystals>

⁴¹⁵ BUCHAN S (2013) *Pervasive animation: An introduction*. En: Buchan S et al. (eds) *Pervasive Animation*. Nueva York: AFI Films Readers, Routledge, pp. 1-21. Para más información véase Buchan S (2006).

nanociencia. Y precisamente, esta confluencia entre ciencia, arte y creatividad, lo vemos, de un mundo de pequeñas partículas en el filme de Painlevé.

Teniendo en cuenta este enfoque interdisciplinar, de un modo híbrido, la cinta nos adentra en una visión fascinante de la naturaleza, generándose y pone en imágenes algo no representado, gracias a la mirada microscópica con posibilidades extrapolables en el imaginario a la animación. En este sentido, vemos un reciente ejemplo de animación tridimensional en el cortometraje *Magnetic Movie* (UK, 2007) realizado por Semi Conductor, dúo de animadores-artistas británicos formado por Ruth Jarman y Joe Gerhardt, la animación, de elementos de un microscopio en un laboratorio de la NASA minuto 02:09, revela las geometrías cambiantes, haciéndonos reconsiderar las relaciones entre el documental y la ficción. Penetran en la naturaleza invisible detrás de las superficies. Como señala Richard Weihe: “La película de animación no es una ‘interpretación de los sueños’ desde la perspectiva freudiana, más bien es una interpretación de la realidad desde la perspectiva del sueño” (WEIHE en HILTY, 2011 :10).⁴¹⁶ Las imágenes evocan un mundo abstracto de una geometría caótica que subyace precisamente de la realidad. Permite apreciar el aspecto en 3 dimensiones, una interpretación de la realidad desde otra perspectiva imaginaria. La caótica geometría, casi como fisiogramas de luz. Entendiendo por éstos a los registros ocasionados por una fuente luminosa que crea dibujos en el aire⁴¹⁷.



⁴¹⁶ Citado por Greg Hilty en *Object Dream and image in animation* en *Watch me Move. The Animation Show*. Merrell.

⁴¹⁷ Véase *Tochka Works. 2001-2010. Japanese Independent Animators. Vol. 2. Dvd. Calf.* Los animadores del colectivo Tochka compuesto formado por Kazue Monno y Takeshi Nagata. Sus propuestas fomentan el trabajo colaborativo y la interacción con el público.

Fig. 192. Fotogramas de animación de elementos que se observan en un microscopio. Semi Conductor, *Magnetic Movie*. 2007⁴¹⁸.

Una serie de pruebas llevadas a cabo por McLaren sobre la imagen caleidoscópica, no son tan conocidas dentro de su filmografía. hacia la parte izquierda de la composición y en diagonal, como si fuera una especie de floración de algo que emerge al reflejarse en sus patrones con perlas, expresa lo efímero y flotante de un abierto. En el siguiente capítulo se examinará el concepto de los campos magnéticos en alguno de los ejemplos de caleidoscopios en el punto V.3.2.2.



Fig. 193. *McLaren at Play*. Pruebas de Norman McLaren con la imagen caleidoscópica, y los fenómenos de reflexión. El desplazamiento de la imagen con respecto al centro, la simetría y el esplendor. 1940-60. Canadá. Fuente: Archivo Xcèntric. Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona.

⁴¹⁸ Al respecto ver animaciones en *biomedicina imbricación ciencia, arte y animación. a escala micro. Dan a pie a indagar mundos dentro de otros.*



Fig. 194. Anish Kapoor. Random Triangle mirror dishes 2008-2011. Platos espejo de triángulo aleatorio. Espejo tallado en facetas, ángulos muy diferentes y fragmentos entrelazados. Distorsión óptica. 150 x 150 x 22 cm. Stainless Steel and resin. Acero inoxidable y resina.



Fig. 195. De arriba a abajo. Anish Kapoor. Sin título. Espejo cóncavo facetado. Abajo. Fig. 196. Detalles de las facetas de Fig.195.



Fig. 197. Anish Kapoor. Detalle <https://www.factum-arte.com/> Proyecciones invertidas. Espejo cóncavo (circular) que en general se ve el rostro acrecentado, pero por otra parte con pequeños fragmentos. Una amplitud de facetas.

En los últimos ejemplos de Anish Kapoor se observa la combinación de recursos expresivos, basados en la seriación, fragmentación y reintegración, mediante estos procesos, se constata cómo esta visión poliédrica genera diferentes facetas y lecturas de las obras de arte en diferentes escalas. Y así concluimos la exposición de estos dispositivos.

Por todo lo anterior, se ha podido verificar el interés creciente en la reflexión caleidoscópica desde el punto de vista artístico. Una especial atención por estos dispositivos ópticos surgió en el arte cinético iniciado en 1910 y en el arte óptico de los 60 ⁴¹⁹, al considerar como principio la movilidad y la luz en movimiento de las experiencias ópticas, respectivamente. Afines a las imágenes caleidoscópicas son algunos representantes destacados del movimiento óptico Julio Le Parc o Victor Vasarely, entre otros.

Como hemos visto la imagen caleidoscópica está en continuo avance en artistas relevantes en el arte del siglo XX y el presente siglo, y aunque existen muchísimos más, se ha acotado el análisis de casos ⁴²⁰ en función de establecer variables diferenciales de las obras de los autores/as que nos interesaban destacar tanto abstracta como figurativa, por la aportación de nuevos matices de sus obras de una manera independiente en el campo de la reflexión caleidoscópica. Ya que, los ejemplos aportados amplían el concepto del caleidoscopio con diversos formatos, juegos de escalas, diseños de patrones flexibles que promueven diferentes modos de mirar.

⁴¹⁹ Su apogeo fue a mediados de los 60 hasta los 70 del siglo XX.

⁴²⁰ Información basada en los datos extraídos en el trabajo de campo a lo largo de la información recabada en la investigación que hemos llevado a cabo en la revisión y análisis de la literatura sobre el tema.

V. CAPÍTULO 3:

3. Caleidoscopio y arte

V.3.1. Poética del caleidoscopio desde una perspectiva artística

Se ha examinado cómo los distintos tipos de caleidoscopios abren el camino a la imaginación. El dominio de su imaginario consigue adentrarnos en la subjetividad, al igual que a un mundo ilimitado de nuevas combinaciones y colores. A su vez, en ocasiones, estos dispositivos ópticos también se conciben como forma de arte. En este sentido es interesante la conexión del caleidoscopio a varios tipos de creación. Al respecto, Cozy Baker en su obra *Kaleidorama* (1990) nos dice:

El caleidoscopio es una de las formas de arte que continuamente cambia delante de los ojos del observador. Se envuelve dentro de su perímetro un aspecto de cada una de las artes: su paleta prismática a los artistas y escultores, un reflejo coreografiado de movimiento fluido con color vibrante, un área melódica para los ojos, patrones pulsantes de un impactante espejo-mental, y una sinfonía de música visual en un silencio místico. Su efecto reconfortante magnéticamente estimulante y relajante al mismo tiempo (BAKER, 1990:10).

Siguiendo el criterio de Baker, donde no solo enfatiza la visión subjetiva del mismo, sino también lo interpreta desde distintos ángulos artísticos que escrutan el interior de quien los mira. Por tanto, en esta aproximación al caleidoscopio desde lo anímico de éste, su rotación le conduce a una simbiosis plástica de un gran lirismo, que es capaz de sugerir movimiento virtual en cada elemento artístico reflejado; bajo una forma, a la par óptica y psicológica. En este paralelismo entre el caleidoscopio y las artes, cada uno de los aspectos referidos repercute en otro, al tiempo que éste último se muestra en otros, y así sucesivamente, en una cadena de reflejos especulares multidireccionales, los cuáles evocan virtualmente no tener principio ni fin. Para ello, todas estas imbricaciones de imágenes sucesivas interactúan reflejándose mutuamente en una dimensión virtual sugerida, confluyendo en un lugar intermedio de su estructura interna -constituida por el

sistema de espejos interiores de una pieza similar a un prisma-. Del mismo modo, al considerar la cualidad efímera e impalpable de las formaciones caleidoscópicas tal y como se ha indicado en el epígrafe anterior; las imágenes virtuales entrelazadas resultantes componen distintas figuras geométricas y/o patrones abstractos coloridos de un modo caleidoscópico, conformando distintas configuraciones con un sentido de simetría que los engloba, expresando lo inmaterial e infinito. Además, cómo se examinará más adelante en el capítulo 4: Caleidoscopio y animación, pueden aludir a realidades que escapan de lo visible para la percepción humana y/o están en conjunción a fenómenos intangibles en la conceptualización de los lenguajes de los caleidoscopios artísticos analizados acorde a las características intangibles del medio ⁴²¹.

Por otra parte, como resultado de todo ello, parece que las imágenes se vayan extendiendo y/o plegando en el interior, ante los ojos del observador, al ir girando sobre sí mismo, produciendo combinaciones que se van multiplicando con un carácter simultáneo. Exactamente es esta fugacidad su característica más particular, dado que cambian permanentemente en función del ángulo de los espejos en los que se orienten. A partir de esta idea, tomando su contenido en los nuevos nexos que se establecen entre las imágenes reflejadas; el caleidoscopio actúa como catalizador de diferentes expresiones artísticas, ya que según la autora, éste abarca un amplio espectro de disciplinas, convergiendo en ese espacio intermedio reflejado; dentro de campos que incluyen la pintura, la danza, la música, etcétera, y a su vez, ninguna propiamente dicha de una manera explícita, sino más bien, las evoca de un modo inmaterial con respecto a una realidad imaginada y de algún modo proyectada desde la vivencia subjetiva; basándose en su propia experiencia interna al contemplarlo. Conviene subrayar esta última consideración sobre los caleidoscopios porque su significado completo no se aprecia meramente desde una visión objetiva estudiada tradicionalmente, ni desde una lectura superficial, en cambio, en un contexto artístico se estima que cabe contemplar la visión subjetiva y la expresión personal de la percepción del sujeto que observa, lo cual es fundamental en el mundo imaginario para desentrañar la realidad invisible que hay detrás del reflejo. Así, para dilucidar esta perspectiva subjetiva del mismo, retomemos el ejemplo anterior del caleidoscopio y el arte. En primer lugar, Baker no alude exclusivamente a lo que está viendo, sino lo que significa para ella el verlo, en un mundo casi secreto o íntimo entre la variación del color y la radiación de la luz, explorando lo que no se puede distinguir físicamente de un modo repentino; puesto que se va desarrollando de forma progresiva desde la sutilidad del espíritu, conjugando varios de los principios mencionados, en una fusión entre el efecto psicológico del observador y el fenómeno observado, en un diálogo entre lo externo

⁴²¹ En ocasiones, estas realidades invisibles corresponden a una concepción dinámica del cosmos, en un vuelco perceptual constante entre un micro y macro universo. Y en las siguientes páginas consideraremos también cómo estas realidades invisibles ligadas a los principios universales potencialmente tienen implicaciones importantes en los caleidoscopios artísticos/casos de estudio analizados para el arte y la animación abstracta).

y lo interno. Y en segundo lugar, esta interpretación del caleidoscopio como nexo de unión de los procesos de creación, no reúne solamente aspectos de diversas manifestaciones plásticas; disciplinas tradicionalmente separadas, sino también, la autora hace especial hincapié en la posibilidad de conjugación e interacción rítmica entre las mismas, como si flotaran unas por encima de otras, en una experiencia perceptual activa de intercambio espacio-temporal entre varios lenguajes; que giran en torno a una idea de flujos que los diluye y aglutina, de ella se deduce una experiencia sensorial vigorizada. Según esta concepción de los caleidoscopios, en el interior de éstos podemos apreciar cómo los movimientos siguen un equilibrio de una coreografía de colores, donde la paleta pictórica se convierte en metáfora del estilo y la praxis del artista, mediante mezclas cromáticas armónicas reflejadas dentro de su perímetro, fusionadas en una especie de halo espiritual que los envuelve; utilizando la similitud del paso de la luz, acorde a las posibilidades del propio medio. Simbólicamente ofrece también **una música que no se escucha**, como si de éste emanara un sonido invisible. transformando los efectos de reverberación en un mundo poético. De ahí que, esta interpretación artística de los caleidoscopios, que nos plantea Baker en *Kaleidorama*, procure otro tipo de percepción más sutil, dando a ver algo que va más allá de lo físico en una sublime manipulación de la luz y los reflejos. Puesto que es una invitación a que el espectador imagine los aspectos artísticos combinados que parecen fundirse, así como los rastros que dejan al contemplarlos sin fijarlos. Según nos dice la historiadora Sabine Melchior-Bonnet, la visión en espejo puede igualmente reflejar lo invisible a través de lo tangible, ella escribe:

[La visión especular es un] modelo de transformación de materia en forma e instrumento de semejanza, el espejo de espiritualidad (...) testifica la presencia de una realidad inmaterial no visible, al mismo tiempo que indica los medios y los grados de conocimiento de especulación de una visión perfecta: conocer y reflejar, pasar de una visión tangible a la contemplación de lo invisible (MELCHIOR-BONNET, 2016:163)

Como se puede distinguir Melchior-Bonnet confirma que la visión en espejo y el espejo y la espiritualidad van más allá de un contexto evidente. Del mismo modo en los reflejos de los caleidoscopios son notorios sus correspondientes efectos psicológicos originados en función a la percepción del sujeto que los mira en una dualidad de sensaciones, volviendo al fragmento referido de Cozy Baker, en él, evoca sensaciones que oscilan entre una cualidad enérgica, la relajación y la sugestión al mismo tiempo. Usando la reciprocidad de la polivisión de fragmentos y un juego de cromatismos se concretan sensaciones heterogéneas conduciéndole a su propia psique (BAKER, 1990:10). Como puede apreciarse, para Baker (1990), la percepción interna de los caleidoscopios se transforma progresivamente en una experiencia de sensorialidad múltiple. Así mismo, teniendo en cuenta este enfoque las relaciones entre las artes se entrecruzan, y sus límites se vuelven más permeables, debido a que, al hacerlos girar; cada una de las facetas representativas de las mismas se despliega virtualmente en un plano simbólico, lo cual, facilita la

coordinación dinámica y la armonía interior entre ellos. Precisamente, en este campo de la reflexión caleidoscópica, la armonía de algo fragmentado e ilimitado que da lugar a la multiplicidad y diversidad de elementos, que conviven entre sí, constituye un principio fundamental de estos juguetes filosóficos, desempeñando implícitamente un papel como un instrumento autorreflexivo, tal y como hemos descrito al inicio del apartado.⁴²²

En concreto, Baker elabora otra lectura alternativa del caleidoscopio de carácter interdisciplinar, originando una síntesis singular en conexión con la vida psíquica; agudizando el enigma de sus imágenes, permitiendo transmitir la fugacidad en las imágenes fugitivas otorgándoles un valor simbólico y procesual, lo que significa que va más allá de lo objetual, considerando tanto cualidades poéticas, estéticas y filosóficas, así como, los procesos psicológicos del mismo. De esta última comprensión tiene en cuenta incluso diferentes nociones subjetivas, como pueden ser las sensaciones y percepciones experimentadas personalmente al contemplarlo. Igualmente, este planteamiento subjetivista del caleidoscopio hace alusión a la percepción psicológica de las longitudes de ondas que irradian sus colores, en un juego multicolor del espectro de sus característicos arco iris, su transparencia o el modo en que se originan las formaciones de sus patrones, al mirar las imágenes dentro del caleidoscopio, por toda la energía que encierra es capaz de repercutir en la experiencia sensible del espectador, en otro acercamiento creativo a lo cotidiano. De dónde queda claro que son artilugios no meramente para ser vistos, sino también permiten ser experimentados individualmente.

Como se afirmó arriba, Baker alude a la fusión de aspectos artísticos sugeridos mediante los ligeros solapamientos de sus imágenes reflejadas a partir del registro de sus percepciones la vibración anímica en una exploración del mundo psíquico donde el caleidoscopio actúa como un puente de las artes, y a su vez, nos desvela una cualidad impalpable latente en su conjunto, donde la expresión efímera sugiere una síntesis de las artes, procurando un equilibrio entre ellas, en una confluencia íntima. Para ello, por ejemplo, interrelaciona la pintura y una música sobreentendida, áreas que *a priori* involucran a los sentidos de la vista y el oído, respectivamente. Sin embargo, las relaciones recíprocas entre los dos sentidos adquieren un significado nuevo bajo nuevas modalidades sensoriales que se generan entre ellos, debido a que las posibilidades de interacción mutua requieren para su apreciación la mezcla de los sentidos. Este hecho es relevante, ya que, estas modalidades combinadas entre sí, obviamente, no están divididas en compartimentos estancos, sino todo lo contrario, se descubre que: son simultáneamente visuales y auditivas. En concreto, volviendo al pasaje de Baker, es interesante observar, cómo uno de los aspectos virtuales más significativos con relación al caleidoscopio implica un diálogo entre el color y un sonido interno, éste surge como resultado de explorar percepciones y combinar sentidos, cuya clave se descifra al ir fusionándose. De ahí que, al mezclar e integrar la vista y el oído deviene una especie

⁴²² Ver apartado *caleidoscopios*.

de pieza de **imagen musical o música visual**.⁴²³ Esto significa que variando las vías sensoriales se establecen diversas asociaciones multisensoriales, basadas en otro orden que no sigue una lógica necesariamente racional ya que estas alteraciones el sujeto las reintegra desde una perspectiva múltiple y simultánea entre los sentidos, en consecuencia crea una sensación sensorial dinámica de este intercambio en varias direcciones entrecruzadas, de un modo más ecléctico, llegando a una representación más imaginativa en un lenguaje más sintético. Por esta razón, estas indagaciones sobre las alternancias, los distintos estados de transición entre los sentidos; así como, las deconstrucciones y expresiones polifacéticas entre las imágenes fragmentadas merecen atención en las **metamorfosis sucesivas** de los fenómenos caleidoscópicos. Además, nos sirve para entender mejor cómo los caleidoscopios son una fuente inagotable de fascinación para artistas plásticos, en la reinterpretación y actualización de éstos dentro del arte, de los que hablaremos en el siguiente subapartado.

En esta línea de pensamiento de modo semejante a estas percepciones y sensaciones individuales más sutiles que se descubren en los caleidoscopios, e inducen a profundizar de realidades no físicas. En este punto es especialmente significativa la aportación de Charles Baudelaire (1861) en el poemario *Les Fleurs du Mal*. En él evoca acercamientos cruzados entre los sentidos, es decir, disociados de su función fisiológica que les es propia. Estos entrelazamientos sensoriales inéditos favorecen unas poéticas distintas que basculan entre la fugacidad y la trascendencia. Tal como lo expresa Baudelaire mediante este hipérbaton:

Como muy largos ecos de lejos confundidos en una tenebrosa y profunda unidad, vasta como la noche y como la claridad, los perfumes, los colores y los sonidos se responden (...) que tienen la expansión de cosas infinitas, que cantan los transportes del espíritu y de los sentidos (BAUDELAIRE, 1861: 37-38)⁴²⁴

En sintonía con Baudelaire, el escritor alude a estas correspondencias oblicuas entre los sentidos que pierden sus cualidades objetivas, sin embargo, no son arbitrarias; dado que el criterio de sus significados, afines a una realidad subjetiva están en los cruces de imágenes sensoriales que van generándose, porque responden a las sensaciones propias de otros sentidos, es decir, despiertan una especie de reminiscencias sinestésicas en el lector y nos desvelan otros significados, cuyas relaciones conducen al mundo interior. Estas experiencias híbridas creativas ofrecen diversas aperturas perceptivas, repercutiendo más allá de la significación literal y objetiva. Por tanto, estas subjetividades e interiorizaciones muestran vías alternativas en la activación simultánea de los sentidos. Efectivamente al captar las combinaciones de dichas imágenes y estímulos a través de varios sentidos integrados, el sujeto las personaliza e interioriza vivamente. Así mismo, al reintegrarlas en un nuevo orden, estas asociaciones no convencionales

⁴²³ Sobre este concepto como introduce Kandinsky en su conocido texto: *De lo espiritual en el arte*, 1912.

⁴²⁴BAUDELAIRE, Charles, *Las flores del mal*, París, Gallimard,1861.

resultan en muchos casos significativas porque se comprenden desde otra región cerebral, es decir, no se limitan a procesos predecibles relativamente automáticos, traspasan la razón pura y conectan con el mundo interior. De ahí que los contrastes sensoriales favorezcan la pregnancia, al dejar un espacio abierto para que el espectador tome partido en la propia obra, y la complete imaginariamente de un modo sensorial. En consecuencia, éstos originan la sensación de descubrimiento en el espectador, de la misma manera precisan otras facultades para su activación como puede ser la imaginación o la conciencia creativa⁴²⁵. Estas capacidades desarrolladas en torno a estos instrumentos ópticos están apoyadas en diferentes investigaciones y comprobaciones empíricas sobre el desarrollo de aspectos cognitivos en los seres humanos, de los que nos ocuparemos después más detenidamente por la interacción entre el observador y el caleidoscopio. Todo ello beneficia la intensificación de la percepción considerada como un proceso activo, la cual se torna un factor valioso en la actitud participativa del receptor hacia la obra. Precisamente, en el ámbito de la psicología analítica coincide con lo que Carl Gustav Jung designa “imaginación activa”.

Por tanto, bajo el prisma de lo subjetivo, según se desprende en el fragmento referido *Les correspondances*, de Baudelaire, dentro del texto *Les Fleurs du Mal*, su potencial reside en el reconocimiento de las posibilidades expresivas generadas al combinar los distintos sentidos, gracias a la fusión de percepciones y sensaciones que se cruzan entre sí. En base a estas percepciones y alteraciones de los sentidos ofrecen al lector distintas evocaciones y resonancias internas que promueven otras sensibilidades y aperturas. Es decir, huyen de la convención con el fin de distanciarse de la comprensión más automática, las eleva a otra modalidad de experiencia sensorial, entrando a considerar las relaciones de reciprocidad entre las sensaciones. En base a dichas analogías, y desde este enfoque integrador podemos entender por qué la mezcla de sensaciones de sentidos dispares, inherente a la poesía moderna, tiene relevancia para crear otras formas de interrelación que alteran sus cualidades intrínsecas tradicionales y por tanto modifican su lógica racional. Todo ello, con el objeto de ensanchar y desplazar sus límites, procurando otro tipo de percepción individual para expresar la expansión a virtualidades infinitas, en beneficio de una creación más propia del espíritu, la cual está ligada a nuestro modo de entender a las obras del arte y/o manifestaciones artísticas. De esta manera, la percepción de los cinco sentidos se enriquece en consecuencia de la alternancia e intercambio constante entre los mismos, resultando una perspectiva más integradora de una percepción múltiple y sinestésica, que potencian otras lecturas y planteamientos híbridos desde diferentes ángulos, abriendo nuevas perspectivas, y acercamientos diversos a los estímulos sensoriales. Todas estas observaciones, nos demuestran la importancia de estas capacidades imaginativas relacionadas especialmente en las combinaciones y nexos nuevos que albergan las imágenes poli-angulares de los caleidoscopios. En el caso de

⁴²⁵ Ver páginas 7 y 30.

Baudelaire como en Baker resulta estimulante la conexión de estas poéticas diferenciadas que alteran el orden ortodoxo, dónde la transgresión de la función de los sentidos no es una debilidad, sino precisamente una fuente de creación significativa para originar visiones personales particulares. En esta línea, una aportación relevante, la expresa Arthur Rimbaud cuando dice: “El poeta se hace *visionario* por medio de un razonado largo, inmenso y trastorno de todos los sentidos” (RIMBAUD, 2017 [1871]: 301). Desde esta perspectiva que apunta Rimbaud sobre el potencial de conjugar las posibilidades racionales e irracionales de los sentidos, decodificando los sentidos para su activación, dándoles una vuelta y reordenando ese trastorno sensorial de forma reflexiva y siguiendo una coherencia interna se promueve un cambio de actitud, pero según una norma subjetiva, yendo más allá de lo considerado normal, y de su integración de hacer consciente la contradicción en un extrañamiento de los sentidos se origina una especie de razón del sinsentido, revelando un significado poético al alterar el orden conocido. Para Rimbaud esta perplejidad de la alteración de todos los sentidos irrumpe en la profundidad del sujeto, dando luz al abismo interno con el fin de sacar algo nuevo a través de la poesía, por ello, origina una visión de tal profundidad. En una correlación con Rimbaud, en este punto se recordará aquella frase de Nietzsche, en una doble dirección de la mirada, como explico el filósofo: “ Cuando miras mucho tiempo al abismo, el abismo también mira dentro de ti”. Por tanto, pone de manifiesto algunas de las cuestiones que se están planteando en correlación con la poética del caleidoscopio. Es decir, propicia a quienes lo deseen, poder descubrir más cosas de tales combinaciones, no reducidas a su apariencia, nos fuerza a mirar al interior, considerando su propio formato y condición reflejante *nos deja ver a su través* y en definitiva *proyectar* significados también en la función imaginaria, cómo un espacio de lo simbólico; poniendo de relieve al sujeto que los mira. De acuerdo con este aspecto, se facilita el cambio de estados exteriores a interiores, y su combinación mutua, como si fuera un puente a nuestro propio mundo interior. De este modo queda expresada la ampliación en la experiencia artística en un primer nivel de reflejos externos, y al mismo tiempo abre posibilidades de reflejos internos del inconsciente para poder ser aprehendido de forma más completa, con el fin de visualizan los aspectos invisibles que a simple vista no se ven, por esta causa se infiere que dentro de un contexto artístico el valor de las cualidades de los reflejos, en las imágenes caleidoscópicas no son sólo visibles, sino que permiten una mirada interior en una penetración psicológica y evocan un sondeo hermoso y profundo con respecto al observador. Este componente implica una reflexión conceptual sobre el proceso de creación, la convivencia de elementos, la diversidad, y, además, surge algo nuevo fronterizo entre lo artístico y lo anímico, en suma, el caleidoscopio se convierte en un instrumento óptico polisémico.

Cabe decir que se trata de la búsqueda de nuevos modelos, el inventar otros códigos, afrontando las obras con alto grado de libertad y desenvoltura, el estar libres de constricciones establecidas, en conclusión, la libertad creativa es una constante inquietud y búsqueda en el arte. Por este motivo, sus universos poéticos nos invitan a percibir de un modo diferente, con respecto

a un sinfín de combinaciones de imágenes y expresiones en sus múltiples facetas. Sintetizando lo dicho hasta aquí, las transgresiones de los sentidos y sus ligazones mutuas promueven los libres intercambios entre los sentidos a través de una perspectiva prismática; hasta confluir en una variedad ilimitada de sensaciones e imágenes fragmentadas deconstruidas que de alguna manera al alcanzar otra posición germinan en una expresión de lo infinito mediante un lenguaje poético. De estas consideraciones se desprende que el caleidoscopio se aproxima a una obra artística, cuya actualidad e interés sigue vigente. El reconocimiento de aspectos de su simbología y profundidad lejos de lo que, en general, se conoce de ellos, se adentra en una percepción más intensa, ofreciendo una visión múltiple conforme con las capacidades del medio; lo que repercute en una visión interior poliédrica basada en las relaciones creativas, activando cada uno de los sentidos más allá de las funciones fisiológicas.

A continuación, teniendo en cuenta estas consideraciones relativas a la deconstrucción de las formas, y la polivisión de fragmentos, examinaremos ejemplos de los caleidoscopios de autor, que son objeto de intervención y reflexión personal de algunos creadores/as. Por consiguiente, bajo perspectivas más independientes así como, diferentes acercamientos con matices nuevos, renovando y expandiendo su lenguaje en la interpretación de los mismos, también constatamos cómo siguen en continua evolución en un contexto más contemporáneo.

V.3.2. Caleidoscopios artísticos en pequeño formato de autor

V.3.2.1. *Artistas del caleidoscopio: puntos de vista personales*

Una revisión actual de los caleidoscopios los convierte en numerosas ocasiones en un medio de creación artística, permitiendo desarrollar una poética personal; que comporta un modo de mirar. Se diseñan *ex profeso* para estos mismos soportes en relación a una temática o concepto acorde al propio medio, por tanto cada uno de los de los caleidoscopios adquiere un carácter específico. Son imaginados y proyectados desde una visión creativa significativa como contrapunto a los caleidoscopios más elementales y generalizados; lo que supone un cambio de valor de estos dispositivos, tanto en su concepción ideológica como en su dimensión estética. En otros términos, éstos presentan diferencias cualitativas en sus diseños facetados con principios de simetría; sus patrones geométricos producen resultados más versátiles al introducir variables sustanciales en sus representaciones sensibles y ofrecen expresiones más genuinas. Así pues, sus atributos por su elevado grado de originalidad formal y de contenido se tornan valiosos. Sobre este tema Thom Boswell (1992) hace una conexión del caleidoscopio con el arte, él continúa: “Como la mayoría del arte visual, las imágenes caleidoscópicas son personales e interactivas” (BOSWELL, 1992: 22). Esta apreciación de Boswell destaca la significación de este tipo de imágenes personales en relación al arte porque facilitan un imaginario propio e implican a su vez, el proceso experimental de la imagen, permitiendo un diálogo más interactivo entre la pieza y el usuario. A propósito de

ello, a continuación, veremos algunos ejemplos de artistas que se centran en este campo en su analogía contemporánea, entre los que cabe destacar algunos casos paradigmáticos que han contribuido a la argumentación de los temas hasta aquí expuestos sobre los caleidoscopios de autor. En primer lugar, uno de los especialistas que profundiza sobre la imagen caleidoscópica en la actualidad es Sam Douglas⁴²⁶, quien encuentra en la infinidad de soluciones artísticas y técnicas del mismo, un vehículo idóneo de experimentación plástica e investigación por medio de la creación artística. Principalmente por varios motivos, el primero de ellos es que el propio observador es co-partícipe en la construcción de la imagen, al poder recomponerla constantemente. Este hecho está ligado a la capacidad de manipulación y modificación del usuario en su rotación, así como, a la incidencia del mismo en un proceso psíquico, simultáneamente, cognitivo e imaginario con finalidades didácticas. A propósito de la importancia de este componente creativo de intervención del observador, quien cobra un estatuto de participante y los efectos psicológicos que nos ofrece la imagen caleidoscópica, recientes investigaciones apoyan esta perspectiva. De acuerdo con la teoría del doctor y profesor Clifford Kuhn de la Universidad de Louisville, de la Facultad de Medicina en Kentucky, que argumenta:

La visualización del calidoscopio es una de esas actividades de reparación. Es reconstituyente para el cuerpo requiere quietud física y estimula sensaciones visuales agradables. Al mismo tiempo tiene un efecto beneficioso sobre la mente mediante la presentación y la infinita variedad de combinaciones de forma y color que despiertan la imaginación y estimulan el intelecto. Los caleidoscopios son además, buena medicina para el espíritu ya que reflejan el constante surgimiento de orden del desorden y proporcionan un sentido de participación en el proceso creativo (KUHN en BAKER, 1999: 43)⁴²⁷

Precisamente, esta afirmación del doctor Kuhn en la especialidad de psiquiatría, condensa las posibilidades efectivas de los caleidoscopios en casos clínicos; al involucrar al espectador-productor en el proceso intelectual, a la par, creativo e intelectual de la reordenación interna de los elementos al visualizar las imágenes en el caleidoscopio; incrementando el sentido estructural, gracias a la activación del hemisferio izquierdo del cerebro, de modo que estimula la claridad o capacidad intelectual mediante la creación de nuevos patrones en transformación como resultado de los procesos de interacciones a través de estructuras agrupadas y entrelazadas en red. Tal y como explica el profesor Kuhn, el caleidoscopio actúa como puente de un proceso psíquico, por tanto, llegamos a la conclusión de que a parte del efecto terapéutico y la energía estimulante del mismo que afirma el doctor Kuhn observado en sus pacientes, también, dependiendo de las cualidades de sus diversas configuraciones y colores se puede aplicar, yendo más allá, al cambio de ideas y patrones de esquemas mentales de un modo creativo para desarrollar la mente como

⁴²⁶ Para más información de este artista ver también museo virtual en:
<https://kaleidoscopemuseum.tripod.com/douglas.html>

⁴²⁷ Tomado de Cozy Baker en *Kaleidoscope: Wonders of Wonders* (1999).

forma creadora y también juegan un papel esencial en este sentido. Pero, volvamos a la motivación de Douglas en la creación de sus caleidoscopios, siendo la segunda de ellas, la capacidad de sorpresa que posibilita la imagen caleidoscópica en la mirada del observador, dicho de otro modo, el impacto que supone el componente imprevisible de la formación de la imagen para el espectador en consecuencia, de las interacciones aleatorias entre objetos que giran en torno a la manipulación de las formas en cada rotación, como un encuentro en directo con el medio, entendido por él como un parámetro positivo. Efectivamente, el autor encuentra en estos mecanismos la fuente de inspiración de su producción artística puesto que estima que los caleidoscopios demuestran una diversidad real ya que, en sí mismos son todos personales y diferentes. Esto se verifica, sumado al hecho de que en ellos ninguna configuración se repite. Las ordenaciones se modifican por la variedad de sus imágenes interiores, así como, los reflejos especulares inusuales en continua fluctuación expresados en múltiples facetas. Considerando que son vistos a partir de un elemento minúsculo por poco cerrado, una especie de ranura que parece casi imperceptible desde el exterior. Por tanto es también un acicate para quien se asoma a ver a través de ellos, cambiando y estimulando otro modo de mirar, un mundo sorprendente en lo pequeño, esta mirada atenta también puede permitir desarrollar la conciencia artística.⁴²⁸ En particular, a Douglas le interesa explorar plásticamente la idea de un mundo secreto que se revela dentro de algo familiar. De este modo queda expresada una especie de **relación de arte-vida**. Lo cierto es que, esta observación tiene que ver con el axioma “arte igual a vida” propuesto inicialmente por el artista alemán Wolf Vostell (Leberkusen 1932- Berlín 1998), uno de los padres del movimiento Fluxus de los años 60 o también recuerda la propuesta de la necesidad del arte en la vida que apuntaba Nietzsche.⁴²⁹ Es precisamente, en esta una unión de vida y obra que tiene origen su universo. Pero en el caso de Douglas, esta reconsideración del vínculo con los objetos que nos rodean así como, la modificación en la percepción de los mismos, redescubre en ellos un contenido latente y enigmático detrás de la superficie, independiente de la apariencia externa.

En otras palabras, según este artista el imaginario caleidoscópico desvela otra función no utilitaria en un material aparentemente convencional como centro de su poética con el fin de representar un mundo interior aguardando en una forma sencilla o relativa a algo allegado. Asimismo, para Douglas “los caleidoscopios contienen una extraña *magia*”, acechando en un objeto cotidiano (DOUGLAS en BOSWELL, 1992:49), ya que tienen el poder de sorprenderle por la fascinación que suscitan las ilusiones ópticas en el interior de un objeto inanimado.

Estos efectos visuales de las imágenes caleidoscópicas se originan a través de la entrada de la luz y el juego de multiplicación de reflejos encerrado y su condición cambiante se convierte en

⁴²⁸ Para una ampliación ver el concepto de mirada creadora de José Antonio Marina (1992), en su libro *Teoría de la inteligencia creadora*.

⁴²⁹ Figura destacada en el panorama artístico de la segunda mitad del siglo XX. Conviene subrayar que uno de sus rasgos del mismo son las libres asociaciones de ideas.

un acontecimiento visual ocasionado por el comportamiento de las cualidades de la luz reflejada. Éstos potencian un grado de irrealidad y logran de algún modo ejercer eventualmente una influencia magnética en el observador, en función de la luz interna y los llamativos colores reflejados se convierten en algo casi hipnótico, dónde todo está cambiando e interactuando en un pequeño espacio. Por un lado, según Douglas, el caleidoscopio tiende un puente al “mágico mundo” y el encantamiento de la mirada de la infancia porque redescubre en un espectador receptivo, aspectos imaginarios en estos objetos, en principio de apariencia sencilla. Por ello, un elemento significativo de los mismos es el aspecto de la subjetividad, de la que hablamos anteriormente, esta característica concuerda con un rasgo abstracto de su lenguaje, así como, las posibilidades plásticas que sugiere el caleidoscopio. A propósito de la participación afectiva en el modo de ver, además en el presente autor su investigación se encamina hacia la captación de imágenes *no vistas* con apariencia de sueños que evidencian la virtualidad y subjetividad de lo representado en sus caleidoscopios, produciendo una tensión cambiante entre el límite de lo visible. Al hilo de esta línea imaginaria, el filósofo y sociólogo francés Edgar Morin sostiene:

La esencia del sueño es la subjetividad. Su ser es la magia. Es la proyección-identificación en estado puro (...) El universo mágico es la visión subjetiva que se cree real y objetiva. La subjetividad es la savia de la magia (MORIN, 2001: 83)⁴³⁰

La evaluación de Morin destaca el componente subjetivo como un rasgo esencial del mundo onírico, a su vez, desde el punto de vista de la ficción, en este contexto se vincula con la cualidad enigmática e inefable de los espejos, no en pocos casos considerada en relación al doble o a la sombra en las ficciones de la literatura fantástica del siglo XIX. Del mismo modo, este es el caso en la concepción del interior de los caleidoscopios de Douglas, en los que parece dar lugar un espacio transmundano u onírico, sin analogía con el movimiento físico, a partir de imágenes virtuales con una significación nueva a través de una visión subjetiva de este medio. Por lo tanto, ofrece una *mirada* a lo cercano, pero entendida desde otra óptica menos previsible y monótona a la habitual porque simula ver algo desconocido, más propio del simbolismo. Para ello, Douglas inventa sus propios códigos de distorsión, que van más allá del nivel de las apariencias de un paisaje realista; por medio de la fragmentación y visión abstracta, sus imágenes caleidoscópicas simulan ser vistas aéreas casi de un espacio exterior, al tiempo que se corresponden a una vivencia interior. Por otro lado, como hemos visto la fascinación de la mirada por las imágenes caleidoscópicas es capaz de incidir paradójicamente también en un espectador maduro, creando estructuras más complejas en sus configuraciones, formalmente esto lo vemos en función de que el ángulo quede más cerrado entre los espejos, y sus diferentes alteraciones, como sucede en el caso de este autor. Ya que sus imaginarios al mismo tiempo que no descuidan una voluntad lúdica,

⁴³⁰ MORIN, Edgar, *El cine o el hombre imaginario*, Barcelona: Paidós, 2001.

pueden conducirnos a diversas aperturas subjetivas e interiorizaciones gracias al mundo de posibilidades que nos dejan entrever estos paisajes libremente ficticios, estableciendo una ecología propia, puesto que la subversión de sus formas rompe con los rasgos realistas, eliminando los contornos y fusionando la figura con el fondo, con cambios complejos y posibilidades estimulantes que construyen un significado conceptualmente. En efecto, cada una de las obras caleidoscópicas de Sam Douglas alude a una especie de oscilación entre un microcosmos y un macrocosmos. Esta simultaneidad de universos es posible por una coherencia interna de los mismos, originada a través de la re-creación de un espacio imaginario, ilusorio y fluctuante, definido por el propio autor, donde convive esta coexistencia y relatividad de dimensiones; alterando la lógica de la realidad visible; por ejemplo: en ocasiones, esta **fluctuación constante de los micro a los macro-universos** crea una ambigüedad espacial deliberada, ya que, dichas imágenes caleidoscópicas al girar vacilan entre los dos en un vuelco constante de sus imágenes. Dando lugar a una naturaleza virtual, ofreciendo sensaciones espaciales que transitan entre lo bidimensional y tridimensional basándose en los fenómenos ópticos, con la intención de alejarse de una imagen naturalista del paisaje mediante la concepción del caleidoscopio como vehículo. Este juego entre dimensiones otorga una sensación aparente de volumen que combina con la planitud y un vuelco en una sucesión de solapamientos y concatenaciones de imágenes por el giro. Es decir, sus diseños posibilitan tanto el intercambio de escalas- contenidas de un modo virtual-, como la interacción entre éstas, conformando paisajes abstractos en transformación continua. Estos paisajes atípicos a los que el autor se refiere como “*kaleidascares*”, en un juego de palabras que aglutina tres términos del inglés: *kaleidoscope* (caleidoscopio), *landscape* (paisaje) y *escape* (“huir, fuga, evasión”) ⁴³¹ (DOUGLAS en BOSWELL, 1992:49)⁴³². De esta manera se conforma *Kaleidascares*, que corresponde al título acuñado por Douglas para reunir bajo un epígrafe común sus series de caleidoscopios; se trata de un concepto (figurado) con el que suele nombrar al dominio de su imaginario ligado al movimiento de imágenes cósmicas y a realidades no visibles en el mundo físico, una forma de huida hacia un espacio intangible e imaginario, siendo esta representación sensible de la realidad intrínseca del arte, ya que el arte amplía y enriquece ésta. Dicho imaginario liberado de la gravedad lo transporta a nuevas cartografías irreales a través del reflejo, evidenciando la virtualidad de lo representado, y absorbe al observador en un paisaje paralelo artificial, permitiendo evadirse temporalmente hacia otro mundo ficticio, con expresividad autónoma de las formas cambiantes de los reflejos y en consonancia, la configuración del formato evoca escapar del marco espacial por donde se observa. Teniendo en cuenta que, por un lado, se mira desde un orificio mínimo, y por otro, en el extremo opuesto la percepción de las imágenes reflejadas parece

⁴³¹ Fuente: varias acepciones del término “escape” en diccionario en línea inglés: wordreference.com

⁴³² Fuente: BOSWELL, Thom, *The Kaleidoscope Book: A Spectrum of Spectacular Scopes to Make*. En Galería contemporánea, p. 46. Altamont Press. Sterling. Nueva York.

alterarse y expandirse con más fuerza *escapándose de la realidad* del formato que lo contiene, en una liberación hacia el reflejo de una realidad que late detrás de las cosas. Luego, se vale de una alteración y un descentramiento de la imagen realista que le permiten los espejos y la reflexión caleidoscópica, en consecuencia, deviene una paradoja visual del espacio virtual mostrando un crecimiento y una distorsión de sus proporciones, y lo expresa en una relatividad de tamaño material, al explotar las propiedades de un solo punto, una unidad básica más allá de los límites físicos. Esta transformación de las formas es capaz de conseguir alargamiento y profundidad visual de ese elemento que se abre por la ilusión óptica de sus reflejos múltiples.⁴³³

Todo ello supone la búsqueda de otros horizontes de exploración en los resquicios, re-creando un ecosistema propio de una geografía siempre cambiante y multifacetada con un sentido no imitativo de la misma, acentuando los valores plásticos. Precisamente la significación de la imagen formándose en su obra explora un pequeño **viaje interior** que le transporta a un universo poético en lo minúsculo y cotidiano, desvelando su exhuberancia. Del mismo modo nos adentra a una sensación de infinito, ampliando la imagen virtualmente porque ese punto concentrado, el elemento mínimo por donde miramos, se prolonga indefinidamente a través del sistema de espejos, cobrando un aspecto multidimensional como contrapunto visual al sentimiento de intimidad que suscita mirar de manera individual por un único punto, ideado desde la paradoja visual que conduce de lo considerablemente pequeño y se transforma en un vasto universo infinitamente grande, ocasionando el efecto de mirar las cosas desde lo alto. Toda esa constelación permite posibilidades de transformación, con la capacidad de alterar la percepción habitual, como es el caso de pasar de un modo virtual, de un átomo al cosmos.

A continuación, en relación al tema de estudio se reparará en algunas de sus creaciones fundamentales de la colección (*Kaleidascares*) de Douglas, cuyo hilo conductor son las vistas aéreas de paisajes abstractos concebidos como viajes de exploración, los cuales trascienden de lo mágico a lo cósmico, y sus formas cambiantes parecen echar a volar. En este caso vemos a continuación, una de las piezas que componen la mencionada serie, el caleidoscopio con título *Solar Wind*, expresión proveniente del inglés que significa viento solar, y hace referencia al flujo o fluido de gases en movimiento de las partículas del sol liberadas en un campo magnético. Este viento solar se entiende en relación a la materia y energía cinética, en este caso, entre la estrella central, el sol (ver Figuras 198 y 199), plásticamente en el caleidoscopio, irradiando un carácter de plenitud, abriéndose y como si se elevara por encima de la superficie terrestre de un modo no figurativo. Estos caleidoscopios, aparte de los cambios de posición, son capaces de evocar la sensación de un cambio de estado, dado que transmiten una cualidad más volátil y maleable, en un paralelismo a lo que sucede en las esferas de gas y el efecto de propagación del calor en torno al movimiento giratorio de la estrellas que no tienen una forma definida estable y se vinculan al

⁴³³ Todas estas observaciones se relacionan con el cuento del *Aleph* de Borges que hablaremos en la página 421. La diminuta esfera que contiene un universo.

vacío. La subversión de las formas rompe con los rasgos realistas, ofreciendo un efecto sublime de irrealidad desde una visión más abstracta del cosmos, simulando una especie de travesía por el espacio al mirar a través del caleidoscopio. En sus obras el paisaje con un alto grado de abstracción simula elevarse a otra altura, se torna amorfo, como por ejemplo, el caleidoscopio *Cristal Phoenix* (Fénix de cristal) donde el autor expresa una renovación acorde al propio medio, creando una metáfora de metamorfosis de una regeneración cíclica de muerte, transformación y renacimiento mediante el movimiento local de giro y la luz, cuyo leitmotiv es el ave fénix, un símbolo vinculado a lo solar, el proceso del ave mitológica que al arder desprende energía en su combustión y el despegue del movimiento ascensional al resurgir de sus cenizas. A nivel visual lo consigue por reflexión de la luz, a través de cambios de colores y el movimiento óptico de una serie de imágenes, conducidas hacia un nivel superior sin hacer referencia al mundo natural de apariencia visible mediante formas abstractas en progresión, por la disposición espacial a medida que éste se gira manualmente. En la imagen inferior observamos la vista exterior de este caleidoscopio realizado con acrílico, en una relación cromática con toques de color: los carmín garanza, magenta, azul turquesa y cian, resultan más profundos frente a un gris, y negro, concediéndole una cualidad gestual en su textura capaz de dar un matiz pictórico hasta adquirir la fluidez del universo celeste peculiar a la obra (ver Figuras 198 y 199).



Fig. 198. Caleidoscopios artísticos. *Solar Wind* y *Cristal Phoenix*, de izquierda a derecha, respectivamente. (Viento solar y Fénix de cristal). Vista exterior e interior del caleidoscopio artístico de Sam Douglas⁴³⁴.

⁴³⁴ Imagen extraída de BOSWELL, 2012, *op. cit.*, p. 49.

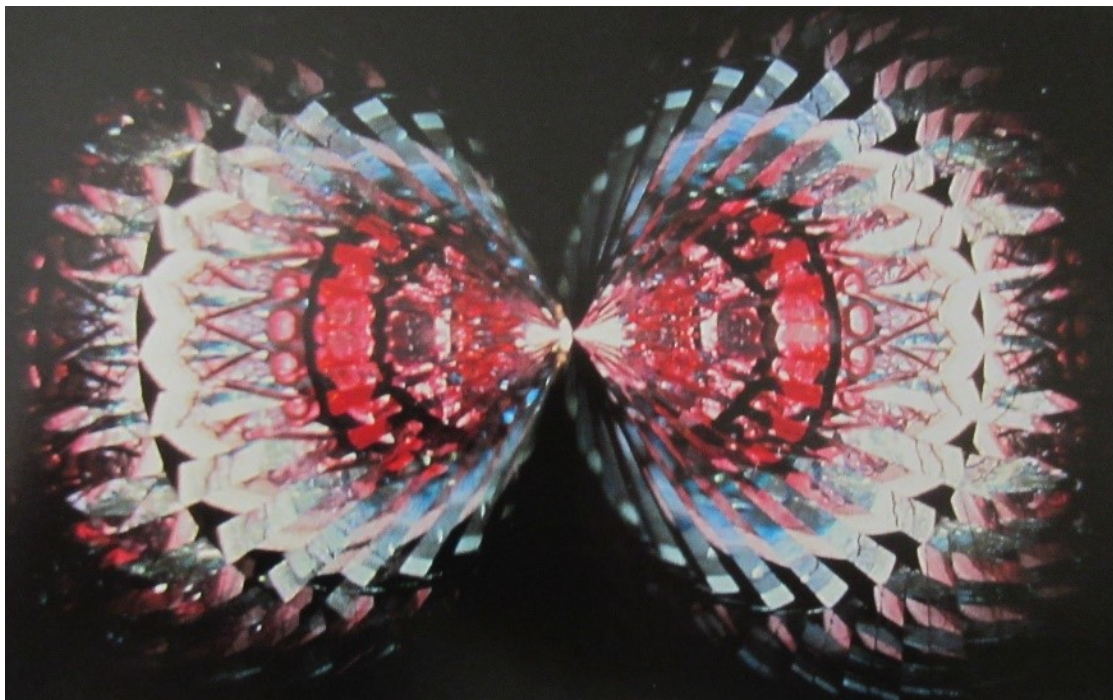


Fig. 199. Vista interior del caleidoscopio artístico de Sam Douglas. Para *Solar Wind* (viento solar). Eclósión de formas semi-abstractas⁴³⁵.

Así mismo, llegados a este punto, otra de las ideas clave que cabe distinguir en esta pesquisa es cómo la imagen caleidoscópica artística remite en ciertos aspectos específicos al imaginario de varias películas de animación, especialmente con *collage* o abstracta. Dado el alcance en la presente investigación se reparará con más detenimiento en la sección siguiente, dedicando un espacio a la relación experimental del caleidoscopio-animación. Así, a modo de avance en estos caleidoscopios estas evidencias basadas en la plástica; se perciben en un juego de espirales, círculos y giros, los cuales originan la expansión de la imagen mediante la sucesión de formas abstractas o semi-abstractas mediante recortes de revistas o película pintada, manual o digitalmente, respectivamente. Sin embargo, cabe señalar que la analogía que guarda el caleidoscopio con este campo no es únicamente formal sino también conceptual, lo cual ha sido contrastado en un gran número de casos analizados. En un caso y en otro, su ideología estética nos conduce a una cosmogonía, a una especie de espacio plástico emergiendo hacia arriba, sin peso gravitacional observado desde distintos ángulos, distancias y alturas de un modo no-narrativo. En otras palabras, el referido universo, por su visión abstracta no responde a una única interpretación, consecuencia de esta poli-visión que multiplica los puntos de vista en una misma superficie, por medio del despliegue de distintos fragmentos cambiantes en el tiempo, y la invención de un movimiento que no es real: tanto en el caleidoscopio artístico como en la animación abstracta ya sea, en los giros o en los intervalos entre planos, respectivamente surgen vibraciones: como por ejemplo, representaciones de colisiones y eclósiones de materia. Estos

⁴³⁵ Imagen obtenida de BAKER, Cozy en *Kaleidoscopes. Wonders of Wonders*, p. 79. Imágenes experimentales.

movimientos tienen un enérgico poder de evocación dado que remiten a formaciones y deformaciones de una especie de cuerpos celestes que evolucionan o involucionan en distintos tamaños junto a la flotación de formas abstractas y sus interacciones. Dichas acciones unidas a las sensaciones de ligereza y luminosidad de las imágenes virtuales reflejadas en los espejos del caleidoscopio o la condición reflejante de la proyección en la pantalla posibilitan una elevación imaginada afín a su propia y onírica lógica interna. En este sentido, a propósito del valor de la imaginación basada en lo onírico e interpretada desde una dimensión vertical, André Virel (1965) en el libro *Historie de notre image* señala:

Dans certaines techniques de psychothérapie fondées sur l' onirisme, on accorde à l' axe vertical un rôle, un valeur et une signification privilégiés (...) L' histoire des religions révèle, pour sa part, la fréquence de l'imaginaire ascensionnelle dans certaines pratique ascétiques; d'une autre part, la psychologie comme l' ethnographie permettent d'assigner à l' avènement de la dimension verticale la valeur d'un stade défini de la prise de conscience (VIREL, 1965: 36).⁴³⁶

Esta afirmación de Virel conecta el imaginario ascensional con la imaginación relativa a la elevación del espíritu. La progresión imaginaria precisamente responde a la poética sugerida en los caleidoscopios de autor en una interpretación de un movimiento ascendente, cuyo significado irreal evoca la elevación de la luz hacia otros mundos más etéreos, compartiendo atributos con los sueños. Nos transporta a otro lugar con una apariencia casi de sueños que conforma su propio lenguaje. A propósito de este contexto ingravido, en ocasiones está unido a cierto carácter introspectivo y a una atmósfera interior, puesto que, al mirar hacia el interior por el orificio con la concentración meditativa en un punto y al girar el artefacto, se reúne las características anteriores de movimiento en círculos. En ocasiones se subraya su dimensión de energía, o la propagación de ondas y reflejos concéntricos en la imagen caleidoscópica construida en base a un mundo de fragmentos y multiplicidades de espacios y tiempos distintos sincrónicos, imposibles en la realidad visible. En este sentido se verifica su equivalencia en la animación abstracta, y en este estudio se estima especialmente significativa esta analogía en algunas tipologías específicas, entre la que destaca como ejemplo de ello, **la imagen caleidoscópica denominada Peacock**, tal y como vemos en la imagen (ver Fig. 200). Una creación artística de David Sugich que ponemos a su vez, con relación al discurso de varios filmes paradigmáticos en la historia de la animación abstracta elaborada por ordenador, como *Allures* (1961) de Jordan Belson, *Permutations* (1968) de John Whitney y en este caso, de una manera más indirecta en *Lapis* (1963-1966) de James Withney. No obstante, en este último su paralelismo resulta

⁴³⁶ VIREL, André, *Historie de notre image*, Gêneve, 1965. Traducción: “En ciertas técnicas de psicoterapia basadas en el onirismo, prestan un papel al eje vertical, un valor y una significación privilegiadas. La historia de las religiones revela, por su parte, la frecuencia del imaginario ascensional en ciertas prácticas ascéticas; la psicología como la etnografía permiten asignar al advenimiento de la dimensión vertical el valor de un estadio definido de la consciencia”.

igualmente valioso en este estudio sobre la semejanza entre el caleidoscopio y la animación de la que hablaremos posteriormente, dado que el filme *Lapis* simula movimientos giratorios en círculos de partículas de luz, generando pulsaciones lumínicas de la imagen delicadamente utilizadas mediante agrupaciones y dispersiones de puntos de luz, configurando un diagrama circular en vibración que centellea una energía desde el centro, como veíamos anteriormente esta configuración en los caleidoscopios de 2 espejos, de un sistema angular de 60° conformando una imagen de mandala. Para ampliar esta analogía y comparar los resultados con la animación por las propiedades de luminiscencia e iridiscencia que emiten, como se puede ver en las películas, veremos cuáles son las repercusiones clave del caleidoscopio que contribuyen de manera relevante en animación⁴³⁷ (se especifica en el capítulo 4 más detalladamente). Por ello, se volverá sobre esta cuestión dedicando un espacio (en la sección siguiente) en cuanto a la animación abstracta y/o de autor, así como, su vinculación con el caleidoscopio a través de varios animadores independientes contemporáneos⁴³⁸. Distinguimos un detalle de esta traslación visual, de un caleidoscopio de autor como medio creativo que nos remite a una imagen de animación abstracta. Es el caso de las Figuras 200 y 201 se revela la similitud entre las imágenes correspondientes que permite una comparación cruzada. Dado el tema que ocupa esta investigación recuerda a una observación aérea o “a vista de pájaro”, la cual te sitúa dentro de la obra, en una perspectiva próxima a la oriental; nos permite ver las cosas desde un nivel superior, dejando que el observador entre virtualmente en la imagen, ofreciendo una lectura abierta e infinitamente amplia del cielo despejado por la forma apaisada de la imagen, contrasta con el empuje vertical de la imagen que nos da la sensación de energía. Entre ellas destaca la siguiente figura de la imagen inferior por su peculiaridad; sus elementos clave son: las plumas del ala, el aire, el vuelo imprevisible, el espacio vacío, un óculo, las curvas astrales, la apertura y la rotación de los planos de un movimiento de un pájaro abstracto que está latente dentro del paisaje, y con la connotación de plenitud, la contemplación por la dimensión del color azul oscuro, suscitando profundidad sin hacer uso de la perspectiva tradicional, la sensación espacial de planos expansivos de una mirada interior, a la par, encuentra un eco visual de un espacio exterior en un orden semi-abstracto.

⁴³⁷ Ver apartado caleidoscopio y animación pág.555.

⁴³⁸ Al mismo tiempo estas apreciaciones en el arte de los caleidoscopios las veremos a partir de los casos de estudio analizados también en animación.



Fig. 200. Vista interior de imagen caleidoscópica denominada *Peacock* (*Pavo cristatus* o también comúnmente conocido como pavo real) por David Sugich.

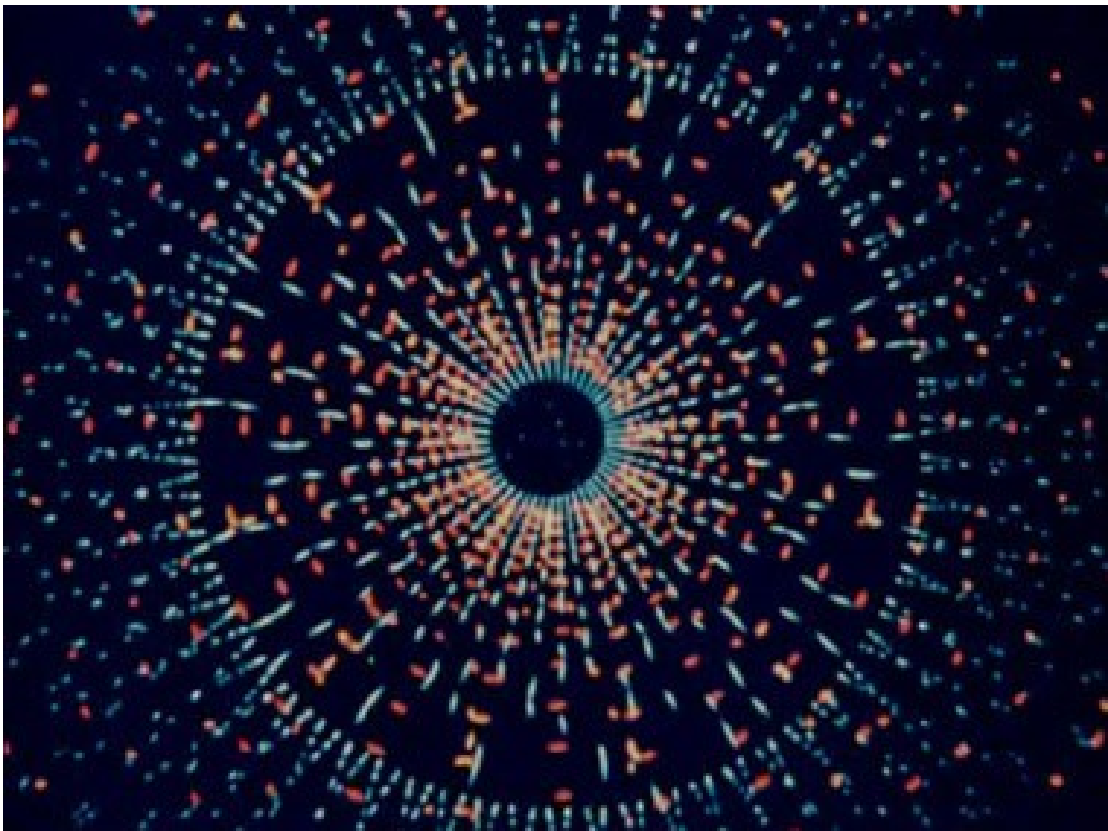


Fig. 201. Jordan Belson. *Allures* (1961) Fotograma animación abstracta. Música visual. Rotación de luz ligada a un espacio exterior y a un mundo interior.



Fig. 202. Jordan Belson, *Music of the Spheres* (1977).
*Música de las esferas*⁴³⁹ fotogramas animación⁴⁴⁰.

Como se ha indicado con anterioridad, en la imagen caleidoscópica *Peacock* de la Figura 200, el efecto visual de la variación de dimensiones en la apertura del plumaje de las alas está representado con un alto grado de abstracción y síntesis, reconstruyendo otra realidad, apreciada como consecuencia de los numerosos reflejos en diferentes ángulos con formas semi-abstractas de plumas oblicuas, delicadamente superpuestas unas a otras, cubriendo toda el área de la imagen reflejada. En esta traslación conceptual basada en la elevación de dichos patrones internos de su cola formada por plumas alargadas, y a que a su vez está ordenada por una especie de óculos policromados en los extremos, transformando cualitativamente la altura y belleza de este animal exótico, por lo que le hace mudar de aspecto, mientras la singularidad del diseño de sus plumas tornasoladas, en el caleidoscopio la vemos, a través de ojos aislados para proporcionar un efecto de luz y energía como elementos flotantes que alumbran desde lejos, todo ello nos transmite una elevación en una escena abstracta, y da la sensación de ser visto desde arriba, dejando más independencia en la interpretación y en la imaginación del espectador frente a una representación naturalista u observada desde un punto de vista frontal, más tradicional de este pájaro, del mismo

⁴³⁹ Música de las esferas, es una música invisible asociada al movimiento de los planetas, ligada a la conciliación de contrarios para Pitágoras, armonía. (ocasionada por el movimiento de los planetas y sus órbitas conforme el legado de Pitágoras),

⁴⁴⁰ Imagen: <https://proyectoidis.org/search/musica+electr>

modo, se produce una transformación de lo corpóreo a lo volátil. A nivel del simbolismo de esta imagen caleidoscópica, los destellos y patrones de colores propagándose comunican una liberación y a su vez, subrayan el carácter etéreo de su poética. Esto se debe a que confieren una sensación de un vuelo orbital, sin una forma fija y de evasión de las leyes físicas en el interior del caleidoscopio. Sobre este asunto, el poeta y crítico de arte Juan Eduardo Cirlot escribe: “las alas del pavo real, sembradas de formas que parecen ojos, representan el firmamento estrellado” (CIRLOT, 1991: 356). Cirlot señala el potencial del significado quimérico de los *ojos* del pavo real, como una generación de puntos de luz o una infinita variedad de luminarias de una constelación en rotación, puesto que adquieren una gravitación de un espacio exterior e interior. En efecto, acentúa una dimensión simbólica, en una sensación de un cielo abierto y paisaje nocturno con un sentido de profundidad espacial y altura, desde una distancia deliberada. En esta dirección precisamente nos sugiere Cirlot que radica la interpretación caleidoscópica del autor, dando forma plástica al símbolo significante del ave como imagen arquetípica de visiones cósmicas observadas desde un punto de vista elevado que le permite una visión más general y un carácter global. En este sentido es válida la analogía ya que, Sugich deja un punto luminoso central en la imagen caleidoscópica de la Figura x como una especie de óculo, que por momentos se contextualiza en otro ambiente mucho mayor, como si fuera un punto de luz en un espacio lejano e infinito, del cosmos en una suerte de ojo cósmico que asoma en el espacio como se aprecia en las imágenes siguientes (ver Figuras 203 y 205).



Fig. 203. De izquierda a derecha. Nebulosa en forma de ojos esféricos en el cosmos. Fig. 204. Centro. Íbid. Derecha. Fig. 205. Objeto de Hoag. Fuente: National Geographic, *el gran ojo cósmico*⁴⁴¹.

El punto de luz que emana del interior de la imagen caleidoscópica de la Fig. , aparte de emular un cielo abierto estrellado que veíamos simbolizado por la imagen del pavo real según Cirlot, también está en conexión con el hecho de que el movimiento ascensional de ese ojo subvierte su función aparente, permitiendo la dislocación de lo representado y favoreciendo la

⁴⁴¹ Imágenes extraídas de: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/hubble-el-gran-ojo-cosmico_9291

fantasía en el caleidoscopio de Sugich, comunica una idea estética del ensanchamiento de una especie de luz de la conciencia interior, creando una brillantez incorpórea a través de un punto concéntrico adaptado al formato del propio soporte, que se aleja en una profundidad ilusoria y parece elevarse en el vacío (Ver Figura 200). Así, la aportación caleidoscópica del diseño que lleva por título *Peacock*, se trata de una pieza polisémica que alude al pavo real como concepto que quiere transmitir su autor en el caleidoscopio. Por ejemplo, sus imágenes tienen varios puntos en común, al apuntar al significado simbólico del despliegue de las grandes alas del pavo real, en forma semicircular, y a la generación de colores de sus plumas por el fenómeno de la iridiscencia. En efecto, Sugich hace una analogía conceptual entre la representación simbólica del pavo real con el propio sistema del caleidoscopio. Éste último al ampliar visualmente el ángulo encerrado entre los espejos, mediante rotaciones y simetrías, multiplica el módulo fraccionado hasta conformar un todo; desarrollado por la suma de los ángulos reflejados, correspondiendo a la imagen caleidoscópica resultante. En un punto de vista amplio y extenso como visto desde arriba.

En esta pieza las imágenes reflejadas sugieren un efecto de despliegue en abanico al girar; este movimiento de apertura se conjuga con una bella mezcla de colores que se extienden con el propósito de hacer una aproximación precisamente entre el caleidoscopio y el ave, a través de imágenes que transmiten elevación, apertura, ligereza, fugacidad, transformación de patrones a nivel cromático y dimensional. El imaginario del caleidoscopio de este autor responde a la capacidad de maravilla que se experimenta al observar el movimiento de ascensión-extensión curvilínea del plumaje del pavo real, que se pliega y se despliega, se torna abierto y de una exótica belleza, visibilizando sus patrones internos ubicados en la cola compuesta de 200 plumas⁴⁴², alcanzando una considerable altura, en forma de abanico gigantesco, que otorga un carácter majestuoso al pavo real, tal y como puede apreciarse en las imágenes siguientes (ver Fig. 206 y 207).

⁴⁴² En los pavos reales machos.



Fig. 206 y 207. Apertura del plumaje y patrones tornasolados (arriba)
Transformación y ascensión de plumas de un pavo real blanco (abajo).

Estos ejemplos muestran una agrupación de puntos, próximos entre sí; su efecto visual obtenido por la repetición de las formas establece un módulo, como se puede ver en los distintos detalles de las imágenes, ese óculo servirá de base para la calidad imaginativa y fantástica del caleidoscopio *Peacock* de David Sugich que se ha indicado en la página 400 (Fig. 200)



Fig. 208 y 209. A la izquierda de la imagen, detalle de plumas del ala del pavo real morado, a la derecha de la imagen, fragmentaciones modulares de óculos multiplicados y coloridos en una retícula modular de ojos con verdes claros, azules celeste y cobalto y ocras-oro (detalle)⁴⁴³.



Fig. 210. Detalles de óculos de pavo real en los extremos de sus plumas, motivo que aparece en el caleidoscopio de Sugich. Fuente imagen: <https://blog.rtve.es/triangulo/2010/06/pavo-real-pavo-real.html>

Desde otra perspectiva simbólica, el pavo real alude a la noción de eternidad y en este caso está ligado a la presentación en sucesión, sin principio ni fin, de las imágenes en el interior de los caleidoscopios. También, desde un punto de vista mitológico del ave, la composición interna de esta imagen en diagonal y en forma de óvalo situado de un modo oblicuo con respecto a la base, puede tener otras significaciones intelectuales dado que sugiere incluso un paralelismo a la imagen del *ojo filosófico* de Jacob Boehme⁴⁴⁴ y por otro, de “huevo cósmico” y, por ende, a un nacimiento del caos, unos contra otros, fragmentos de elementos que alcanzan una masa mayor. Y desde este aspecto de la Creación, se pueden interpretar visualmente sus patrones como escamas angulosas desplegándose y brillos entre las mismas en una especie de nacimiento u origen. No es de extrañar ya que, en los caleidoscopios artísticos, como hemos visto anteriormente en Sam Douglas, sus imaginarios se incidían en los universos micro y macro, y las explosiones e

⁴⁴³ Fuente: Imágenes de las plumas con ojos de pavo real extraídas de internet

⁴⁴⁴ Ojo de la sabiduría, Horus en Egipto.

implosiones. Dentro de este mundo caleidoscópico se proyectan significados y se evocan experiencias enriquecedoras más allá de la imagen. Tal como veremos más adelante, esto a su vez, tiene su equivalencia en el universo de la abstracción de la animación y cine experimental a partir de imágenes visionarias asociadas a la “cosmogénesis” según Gene Youngblood (1970), término al origen del universo desde una concepción más dinámica y expansiva. A su vez, los imaginarios en cine de animación según sus teorías repercuten en la exploración de nuevos estados de conciencia y de expansión perceptiva, sobre el que reflexionan algunos autores cómo el teórico Gene Youngblood en su texto fundamental sobre este tema titulado *Expanded Cinema*. Volviendo al caleidoscopio, en este sentido de cambio, el especialista Dean Krause, autor que crea en torno a los caleidoscopios-joyas, los considera un puente a otros estados de ánimo positivos, y siente que los artistas especialistas en estos objetos promueven una especie de cambio en el observador por la irradiación de otra energía creativa experimentada al ver las obras. Desde esta perspectiva nos demuestra como los motivos caleidoscópicos y sus cualidades estructurales, a pesar de su aparente sencillez y grado de abstracción, también tienen diferentes lecturas y afectan a la conducta hacia un bienestar psicológico más alto, son un símbolo de un proceso de transformación y pueden ejercer efectos más profundos en estados vitales positivos, ya que tienen un potencial transformador de la energía psíquica.

Ahora veamos otra de las creaciones de Sugich, se trata del caleidoscopio titulado *Templo* (del latín *templum*, “espacio sagrado”)⁴⁴⁵, como su propio nombre indica, en él se observa de algún modo su vinculación a las ofrendas votivas y tesoros, a nivel simbólico los templos no sólo se interpretan en honor a deidades o arquetipos; sino también son relativos al Origen, plasmando un espejo celeste de una imagen cósmica. Como ha dicho José Antonio Pérez-Rioja (1988): “Se ha considerado el templo, en general, como un emblema representativo del Universo, como un centro místico o eje del mundo” (PÉREZ-RIOJA, 1988 :396)⁴⁴⁶. Teniendo en cuenta la consideración de Pérez-Rioja, en este estudio se vincula con las cualidades de este caleidoscopio hacen una representación simbólica del cosmos y una serena espiritualidad de estos lugares para ser vistos desde el interior. Respecto a cuestiones formales, el azul profundo ligado al Cielo y a la contemplación. Un arquetipo de una imagen cósmica, equiparando, además, la riqueza interior de los templos en el cuerpo del caleidoscopio, con el fin de captar la admirable belleza llena de luz de la cavidad de cristal característica de los caleidoscopios, y ello mediante el color asociado a un valor sacro y una delicada sensibilidad en oposición a lo terrenal acorde al tema que invita a la contemplación activa y al reposo en torno a un centro, en paralelo con el concepto de templo.

En la imagen de la Figura 211 vemos cómo este caleidoscopio artístico tiene otras proporciones y un formato menos estandarizado con respecto al caleidoscopio clásico, por sus

⁴⁴⁵ Consultado en el diccionario latín-español en línea. Fuente: <https://es.glosbe.com/la/es/templum>

⁴⁴⁶ PÉREZ-RIOJA, José, *Diccionario de símbolos y mitos: Las ciencias y las artes en su expresión figurada*, Madrid, Tecnos, 1988.

calidades distintivas revela que al introducir variables en la configuración del mismo repercute en la transmisión y expresividad de las imágenes. Se diferencia en cuanto a su morfología externa porque ya no es cilíndrica, sino prismática. Sin embargo, por su diseño característico presenta una irregularidad, la cual es entendida como un parámetro positivo, potenciando el dinamismo del formato e interés visual en un contraste compositivo, lo que significa que tiene una delgada asimetría en uno de los ángulos, ya que, forma una oblicua, con una faceta diagonal marcada y sus cantos están rematados en forma más redondeada con respecto a los caleidoscopios más elementales, otro rasgo es que sus aristas están tratadas con tonos plateados. Igualmente, en su diseño distinguimos detalles sutiles, entre éstos: líneas de plata matizadas con blanco-perla, y las caras del prisma están pintadas en tono violáceo claro con texturas estucadas, perladas e irisadas nos dejan descubrir una pequeña joya caleidoscópica. De modo que el exterior de la pieza adquiere una expresión artística-distintiva, en este caso también como objeto, con un valor simbólico, porque tiene un aspecto casi de piedra tallada, con carácter de orfebrería, en este sentido se asemeja a una especie de pieza-joya con un elevado grado de singularidad, que permite fusionarse con el contenido del interior del *Templo*, en efecto, además en diversas formas la joyería es una de las líneas de investigación en el mundo del caleidoscopio (Fig. 211).



Fig. 211. David Sugich. Caleidoscopio con título *Templo*. Vista exterior del caleidoscopio artístico.

En este caso, el exterior está entrelajado con el interior, se trata del caleidoscopio *Templo* de Sugich, como vemos en la imagen de la Figura 212, con respecto al interior, en particular destacamos la plasticidad de cada imagen caleidoscópica en sí misma, como al contemplar una imagen tras otra se produce un juego visual ocasionado por la alternancia entre la convexidad y la concavidad de la imagen de izquierda a derecha, respectivamente (ver Figuras 212 y 213). Por

ejemplo, lo advertimos en la figura de la izquierda porque el punto en primer término, situado casi hacia la mitad de la imagen, lo vemos venir visualmente hacia adelante del espectador, esta percepción espacial de avance y expansión virtual con respecto al observador se potencia gracias a una de las características más notorias de este tipo de imágenes reverberadas, se trata de la luminosidad del color-luz (Fig.302). En este sentido, la sensación de claridad y calidez de las imágenes corresponde al predominio de tonalidades amarillas-doradas asociadas a su vez al mensaje de un recinto sagrado y a su simbolismo, plásticamente emplea un ocre-oro y amarillo con irisaciones, como se aprecia en la imagen de la Figura x, con bastante mayor intensidad por el incremento de una serie de factores como: el contraste cromático, la textura porosa, el recorrido sinuoso, las inclinaciones y el cambio de tamaño de los elementos potenciados por la ilusión óptica del contraste simultáneo entre la vibración de colores complementarios, que los activa con respecto a los colores de tonalidades más frías de distintas gamas de azules ultramar: azul claro y oscuro con matices violáceos de la imagen de la derecha (ver Figura 303), generando un ritmo de cálidos y fríos.

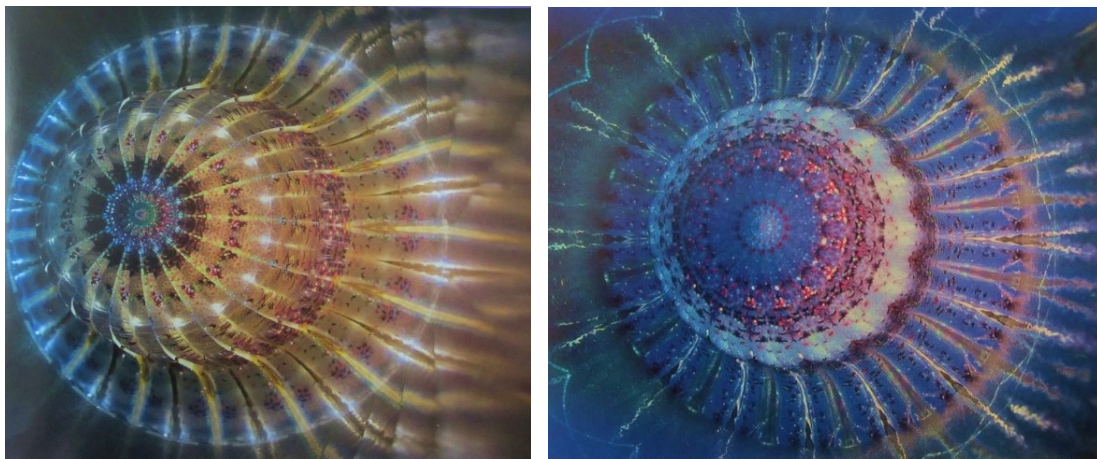


Fig. 212 y 213. A la izquierda imagen convexa. Y a la derecha imagen cóncava caleidoscópica. Cambio de ritmo centrífugo a centrípeto. Vista interior del caleidoscopio, *Templo*. David Sugich.

A su vez, a nivel compositivo ejerce un desplazamiento del eje axial y, por tanto, de una completa simetría porque el acento visual tiende hacia la izquierda, este matiz mínimo atenúa su peso visual e impulsa el ligero movimiento de cada una de las imágenes (Ver Figura 212 y 213), en consonancia, con el significado de la *simetría bilateral* y su papel tanto, en el arte como en la naturaleza orgánica e inorgánica de la que habla el profesor Hermann Weyl⁴⁴⁷. Si bien, su composición tiende al equilibrio es menos monótona, ya que el punto está ligeramente desplazado del centro en la composición, esta ligera variación hace que el elemento principal no esté situado en el medio de la imagen, donde se intersecan los ejes de sentido, además, ese punto incluso se dirige sutilmente a la parte superior de la composición gracias a lo cual, genera una sensación de

⁴⁴⁷ La simetría bilateral, según Hermann Weyl se ve el mundo animal. Ampliación del concepto de la simetría y ruptura de la simetría estricta aplicada al arte. Para más información de este concepto ver capítulo *Simetría bilateral* (pp. 1-29) en *Simetría* de Hermann Weyl. En simetría. Serie McGraw-Hill de Divulgación científica.

mayor flotación para articular algo intangible de la obra, que ilumina un punto que se propaga, transmitiendo la idealidad y la belleza de imágenes de algo no terrenal de una forma abstracta que se difumina con un carácter resultante de tranquila contemplación afín al espíritu de estos edificios representados en un dominio de un imaginario abstracto soñador y contemplativo.

Por otra parte, la variedad de su lenguaje en este contexto, si bien se basa en la geometría contrasta con una cualidad más dúctil en su dicción plástica, esto sucede porque las líneas diagonales no son tan rígidas en el trazado y conservan una ligera sinuosidad de las mismas, aportando movimiento y luminosidad, en este caso sugieren un sentido espacial con un efecto de volumen en el plano en oscilación con la planitud. En esta obra también es importante mencionar que según el autor quiere transmitir el desarrollo de **un flujo de explosiones e implosiones**, mutuamente excluyentes, que coexisten en el caleidoscopio alternativamente (ver Figuras 212 y 213). Estas curvas, que parecen no tener fin, promueven un sentido de expansión del espacio y sensación de giro a través de la erupción de las formas de la imagen caleidoscópica *Templo*. Todo esto parece confirmar un juego de compresión y distensión coherente, a la par, flexible formando un conjunto de fantasía de masas fluidas que parecen vibrar en un formato de pequeñas dimensiones.

V.3.2.2. Campos magnéticos en el imaginario cinético y artístico de los caleidoscopios

Por su parte, otra de las piezas paradigmáticas de David Sugich, alude a una realidad no visible, en esta otra imagen caleidoscópica que lleva por título *Ying Yang*; dado que en este contexto nos propone **una aproximación entre el caleidoscopio y los campos magnéticos**. En ella, Sugich vehicula el concepto de interacción dinámica de fuerzas opuestas, supuestamente contrarias que según esta perspectiva corresponden a los procesos de la naturaleza. Es importante anotar que partiendo de este planteamiento las polaridades están unidas entre sí perpetuamente, dado que son energías magnetizadas universales concebidas como complementos recíprocos en equilibrio; en una combinación móvil y/o coexistencia de los dos polos que se corresponden en un movimiento cíclico. Según la base de la filosofía del *Tao*, de la que nace este símbolo, el cual es un fundamento organizador del universo en alternancia de estas fases íntimamente unidas en un círculo, tenemos ejemplos de esta interacción de opuestos naturales dentro de la totalidad, en las combinaciones de pares de conceptos que siguen, tales como: negativo-positivo, femenino-masculino, espíritu-naturaleza o vacío-lleño. De ahí que, el símbolo del círculo *Ying Yang*, en sí mismo se fundamente en los dos polos opuestos fluctuantes que en realidad no son tales, o, dicho de otro modo, porque sabemos que originariamente según este principio magnético universal no existen separadamente, sino que constantemente cambian sus estados al nacer cíclicamente una polaridad de la contraria y viceversa. En síntesis, este arquetipo- macro cósmico sugiere un equilibrio dinámico universal de fuerzas contrapuestas. Ante esta cuestión, nos indica Cirlot:

Guénon considera este símbolo como elemento helicoidal, sección del torbellino universal que pone en comunicación los contrarios para engendrar un movimiento constante, una metamorfosis y una continuidad a través de posiciones y situaciones antípodas. La entrada y la salida en ese movimiento se hallan fuera del mismo ... El eje vertical del centro de *Yang-Ying* (...) corresponde a lo que, en el simbolismo hindú, es la zona central de la Rueda de las transformaciones y, en el simbolismo egipcio y occidental, el centro o la salida del laberinto. El símbolo expresa también los dos aspectos contrapuestos de la evolución e involución. (CIRLOT, 1991 :467)

Partiendo del filósofo René Guénon, Cirlot propone un discurso humanista que ahonda en el valor trascendente del símbolo *Ying Yang*, teniendo en cuenta que se le atribuye la capacidad de conciliar a los dos polos inversos, confiriendo un movimiento dual (en dos direcciones) por la interconexión de pares de contrarios en una metamorfosis entre ambos, visualmente el símbolo está dividido, pero las dos mitades están unidas mediante una curva sinusoidal en su centro en dos partes: una blanca, el polo positivo y otra negra, el polo negativo sentidos opuestos y en cada uno de los polos contiene un punto de su contrario, la blanca un punto negro y viceversa. Así mismo, respecto a la noción desde el que el diseño está planteado de Sugich, nos remite directamente el título de su obra, tal y como vemos en la imagen de la Figura 217 tiene un notable trasfondo que se conoce por campos magnéticos; entendiendo como tales, los flujos invisibles o corrientes de carga magnética en movimiento, o bien, a los materiales magnetizados que ejercen una actuación a distancia, considerando que se influyen mutuamente (Ver Figura 214-216). En los siguientes ejemplos se observa visualmente la separación espacial de estos dos puntos, pero se perciben relacionados entre sí, por las líneas de flujo, ejerciendo efectos por una atracción entre las dos fuerzas, responde el uno respecto al otro por el fenómeno de sus campos magnéticos de partículas, esta intensidad cinética condensada y las conexiones intangibles en los dos puntos imantados se aprecia en las imágenes siguientes.

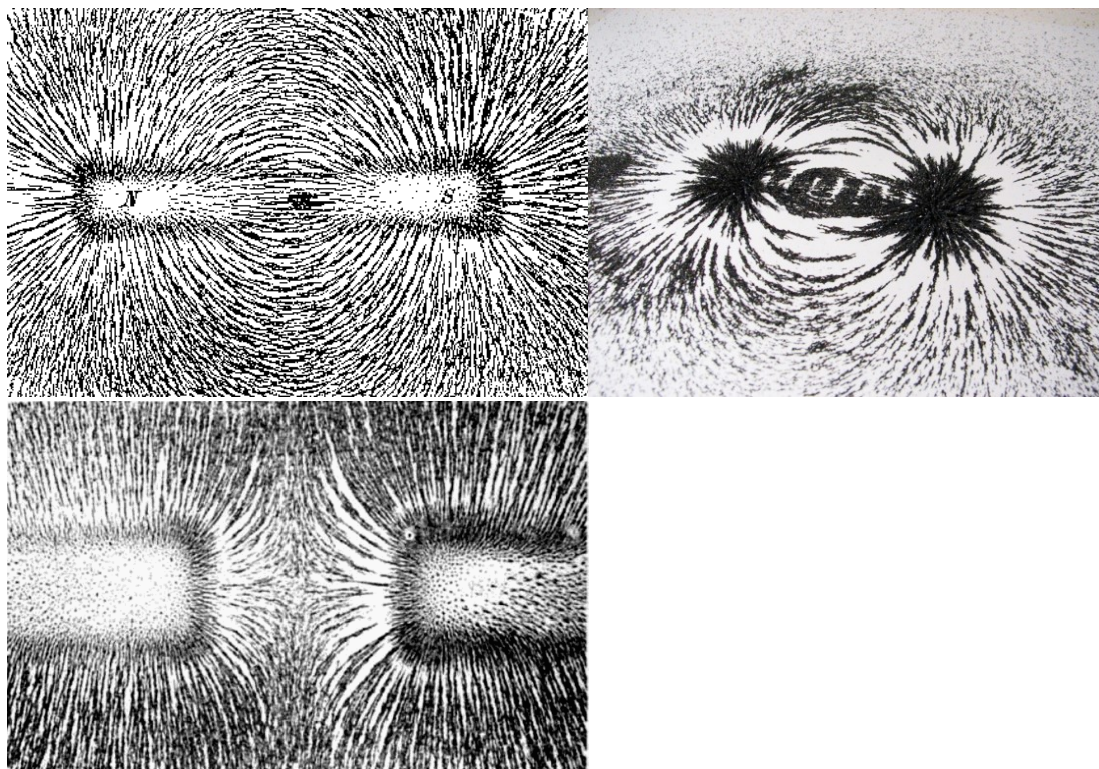


Fig. 214-215. Imágenes de líneas y direcciones de interacción de campos magnéticos entre imanes. Líneas de flujo e imágenes dinámicas de interferencia. Abajo. Fig. 216. Fenómeno de atracción-repulsión y su cinetismo invisible en partículas. Fuente imágenes: internet, búsqueda: campos magnéticos.

Este concepto se esclarece en el caso cotidiano de los imanes de hierro, a causa de que poseen esta cualidad de atraerse mutuamente, donde cada elemento actúa sobre el elemento polarizado a causa de que tienen propiedades magnéticas y experimentan estas fuerzas duales polares. En las imágenes 304-305 vemos varios ejemplos de este fenómeno, los dibujos representan este cinetismo invisible como si pusiéramos un par de imanes debajo del papel y viéramos la propagación e interrelación intangible con rayos x, revelando sus ondas invisibles que no están al alcance de la percepción humana, por tanto, expandiendo sus límites de la percepción humana más allá de lo visible. El conocimiento de los mismos es sustancial para la comprensión de la siguiente imagen caleidoscópica en un paralelismo sugerido de Sugich, que crea una sensación de energía. En estos casos la intensidad, y la visualidad es sorprendente.

Por ejemplo, los dos puntos tienen un intervalo entre ambos y por las ligaduras en su atracción se repelen. La diferencia de estos esquemas es este planteamiento en sus líneas de flujo hay una separación por medio de un vacío en el dibujo entre los dos polos y un movimiento hacia dentro, de contracción-división física más acentuada. Como en los dibujos esquemáticos de los campos magnéticos, se produce una evidencia de atracción-repulsión con respecto a los campos eléctricos los agrupamientos son diferentes. La presión que ejercen los cuerpos en polos magnéticos, acentuando la interconexión con relación a sus núcleos sin tocarse.

A continuación, con el siguiente ejemplo vemos, que en la concepción de Sugich, estas relaciones subyacentes de los campos magnéticos tienen un valor análogo, pero esta vez los abre a las uniones del acontecer universal reflejados en un microcosmos. Este concepto de magnetismo entre los círculos nos ayuda a entender la porosidad, maleabilidad y configuración interna de los ritmos, como el ejemplo inferior vemos en la siguiente imagen caleidoscópica, una composición en base a la yuxtaposición de puntos de distintos tamaños, formas y colores, formando líneas cruzadas en sentidos distintos. Estas curvas, que parecen no tener fin, promueven un sentido de expansión del espacio y sensación de giro, configurando un juego de ritmos ondulantes y de vibraciones, ocasionados a la par, por los reflejos que envuelven a los polos en un recorrido serpenteante con espirales, vórtices, propagación de ondas y reflejos concéntricos, formas abiertas, permite evocar los campos magnéticos en la composición la oposición diametral oblicua. Se observa cómo la composición de la imagen de Sugich se vale de la interacción de una doble fuerza que equilibra los focos.



Fig. 217. *Ying Yang*. Símbolo de la unidad entre la síntesis universal de los polos opuestos articulado a través de la paradoja de la convergencia y fragmentación del caleidoscopio. Magnetismo positivo-negativo en la imagen caleidoscópica por David Sugich, y su interpretación cromática y cinética del magnetismo invisible entre ambos en estado de equilibrio.

En la imagen caleidoscópica de la Figura 217, consideramos la metamorfosis simbólica de los entrecruzamientos sugeridos resultantes de la interconexión armoniosa entre *Ying* y *Yang*, a través de la integración de dos núcleos dispares entre sí, separados espacialmente, y diferenciados también en la distribución de sus colores; por ejemplo, lo apreciamos en la variedad de cromatismos de las ondas concéntricas que salen de sus dos centros propagándose de forma

centrífuga y expansiva en diferentes tamaños y modulaciones del punteado en zigzag. En el núcleo de uno de estos polos predomina, un no-color, el blanco (yang-luminoso), en otro, el verde oscuro (ying-sombrío). Según una lectura occidental de izquierda a derecha, su recorrido visual sigue una diagonal, pero con sentido descendente, lo cual implica un ritmo de lectura más pausado. Compositivamente, los dos focos de atención generan cierta tensión, en cambio, los límites intermitentes no son duros entre ellos por su mutua relación cargada de energía que explica su expresión dinámica, con el objeto de verificar un vínculo durable de los dos polos. Esto se aprecia porque los círculos no están completamente cerrados entre sí, sus fronteras son intermitentes y a través de la prolongación de sus radios visualmente los percibimos interconectados. Del mismo modo, la interferencia visual de ondas provenientes de dos focos de atención principales que se cruzan origina un patrón mayor de interferencia (Ver Fig. 217). De hecho, ambos núcleos se funden en una unidad al tener un tratamiento plástico similar entre el primer plano y el fondo, en una composición en diferentes estratos a modo de bajo relieve, en relación con lo que expresan más allá de la superficie, y parecen reaccionar vibrando entre ellos, en una armonía visual cromática, al mismo tiempo su percepción de las relaciones de los colores, así como sus formas abstractas son cálidas y orgánicas.

El espacio magnético sugerido entre ambos, es decir sus campos de fuerzas describen una intensidad cinética mediante espirales, ondas concéntricas cada vez de mayor amplitud a medida que se van alejando de sus respectivos núcleos hasta llegar a conectarse implícitamente a través de sus recorridos visuales; produciendo puntos y franjas de interferencia perceptual entre ambos, sus circuitos se expanden dilatándose, al superponerse y aumentan de tamaño. Los entrecruzamientos de estas generan una red, también se observan líneas virtuales curvas y serpentinadas que los conectan entre sí, siguiendo una trayectoria invisible desde el centro de cada círculo hacia fuera de un modo expansivo hasta llegar al polo contrario a través de los radios de estos, los extremos se tocan, generando dinamismo visual y un magnetismo circular. Estas líneas de fuerza de los campos magnéticos, en principio no somos capaces de ver sin instrumental adecuado, porque no son detectables a simple vista, sin embargo, en esta interpretación plástica de David Sugich se da una visibilidad de estas fuerzas, a través de una abstracción de líneas irradiadas y cinéticas formadas por puntos de colores-luz que parecen partículas de colores en oscilación que al girar alrededor de los polos y los puntos de color se mezclan en el ojo punto por punto, llegando a fundirse las dos órbitas diametralmente opuestas. De modo similar, como se ha visto en páginas anteriores, algunos animadores actuales, a través de la combinación entre arte y ciencia, geometría y caos, y la visualización de las partículas subatómicas conforman un potente lenguaje en algunas animaciones del panorama actual como *Magnetic Movie* (2007) del dúo Semiconductor que se vio en las imágenes microscópicas del capítulo anterior, donde precisamente su animación *hace visible* la invisibilidad de los campos magnéticos a través, de los rastros de colores vivos así como, la paradójica experiencia desnaturalizada que supone

contemplanlos en flujo al recrear un mundo que parece convertirse en algo que no es real, pero que está en lo invisible de la naturaleza a escala microscópica, adquieren un aspecto de fisiogramas abstractos⁴⁴⁸, entre la realidad-ficción al ver los campos magnéticos dibujados en el espacio y flotando en el laboratorio con vitalidad y una apariencia abstracta sobre otra dimensión.

V.3.2. 3. Caleidoscopio-*Insight (Cathedral)* de David Sugich

Ahora se pasa a describir otra de las obras significativas del mismo autor, aunque su dicción plástica y estilo es sustancialmente diferente con respecto a su caleidoscopio *Templo*, en correspondencia con la idea que Sugich nos quiere expresar. La siguiente imagen caleidoscópica lleva por título ***Insight (Cathedral)***, deriva del término alemán *einsight*, entendiéndose como tal, a aquella visión interna relacionada con un discernimiento profundo o agudo basado en las teorías cognitivas. Dicha visión adentrada se produce por medio de una especie de percatación en el sujeto de algún aspecto cognitivo que emerge al consciente, es decir, como algo revelado que permanecía ignorado (no visible).

Esta captación que escapa al pensamiento (no pensado) está asociado a la interioridad de una clara conciencia y a la modificación perceptiva ordinaria a través de un significado próximo a la intuición, y en oposición a un conocimiento gradual de ensayo y error, según nos dice la psicología. A nivel de contenido, el objeto de su estudio artístico aborda una aproximación a este concepto de *insight*, con respecto a lo antes mencionado, haciendo alusión a un vislumbre o a una claridad de visión-luz consciente de alguna verdad captada y asimilada acorde con el título especificado de la pieza. Como particularidad de la misma, el autor vincula la penetración y la lucidez que supone este tipo de visión, a través de la energía y el resplandor que transmite la vidriera de la catedral como metáfora de la luz esencial, conjugando ambos aspectos, intelectual y visual, mediante el contenido y la forma, de un modo retórico, por el hecho de que a través de estos grandes ventanales calados insertados en estos espacios, la luz atraviesa el muro hacia un espacio interior modificándolo y formando dibujos en el pavimento y las paredes internas. A su vez, partiendo de este significado asociado al paso de la luz coloreada que reverbera en el cristal, vemos la relación que se establece entre las imágenes caleidoscópicas, y los vidrios policromados, que componen los rosetones de las catedrales. Estos vitrales circulares con configuraciones de mandala y perforaciones que dejan pasar la luz son trasladados exactamente a las características específicas de la imagen caleidoscópica, aunque en diferentes escalas, se extrapola por la afinidad con el propio medio, debido a que presentan rasgos comunes. Se observa en las mezclas cromáticas, imágenes compuestas de fragmentos de colores que se ven reflejadas, apreciadas en el juego de colores-luz y combinación de fragmentos enlazados en un conjunto ilimitado de patrones simétricos en equilibrio, conformando una especie de retícula, mediante la luz y el vacío.

⁴⁴⁸ Fisiogramas entendiéndose como tales a los dibujos realizados con luz en la oscuridad de los rastros del movimiento.

En cuanto a los aspectos formales de la imagen de la Figura 219, a nivel compositivo, hay una compensación de los pesos visuales y los colores. Vemos un núcleo más amplio en la parte derecha de la misma, que se expande hacia afuera, ocupando dos tercios del total, mientras en la parte izquierda de la imagen de la Figura 219 observamos elementos perpendiculares, en tres círculos más pequeños, siendo otro de los núcleos compositivos, están situados en un tercio de la imagen y siguiendo una vertical con una ligera curvatura, que le aporta una esbeltez al total así como, rompe con la horizontalidad y la unidireccionalidad de la estructura compositiva. Los dos focos sugieren estar en interacción, pero hay un acento compositivo de la forma de mayor tamaño, al mismo tiempo está potenciado porque su figura principal guarda una simetría radial que produce una llamada de atención y lo propone en la vidriera a modo de forma protagonista de la luz simbolizada por lo solar, mientras los distintos reflejos más oscuros del caleidoscopio aluden a las varillas de plomo de los vitrales.

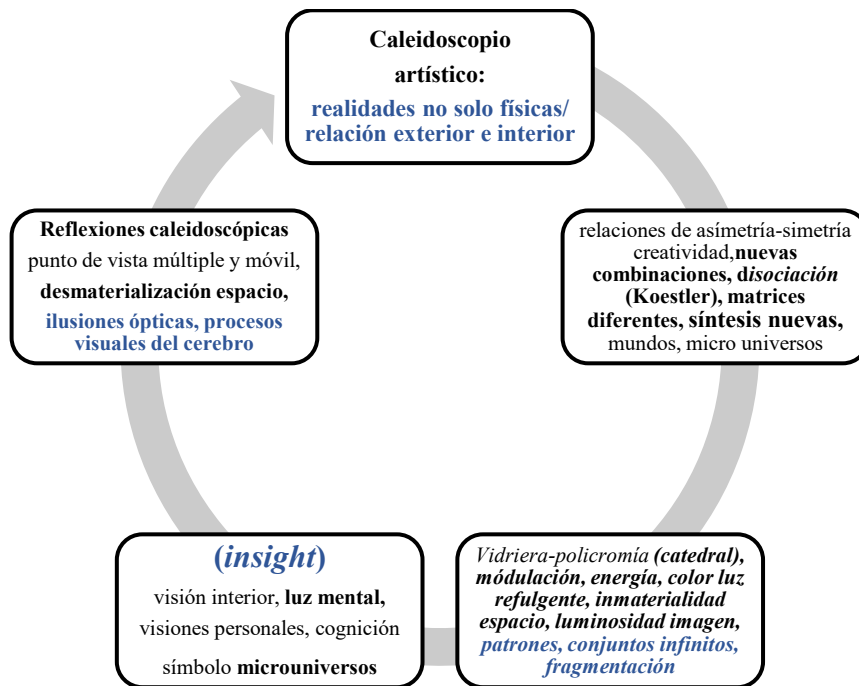
De esta aportación caleidoscópica se destacan aspectos plásticos como: el color, la luz y la textura óptica, con cierto relieve, aportando un estilo distinto con respecto a otros diseños de caleidoscopio, ya que resulta más pictórico por el tratamiento plástico, creando un efecto vibrante en sintonía con la luminosidad y la intensidad de colores del motivo representado de la vidriera. Para ello, a nivel cromático, en la Figura 308 predomina la utilización de una paleta vibrante de colores vivos: amarillo cadmio claro, azul ultramar y turquesa, rojo cadmio, bermellón o toques de verde esmeralda con destellos dorados contrastan en saturación al yuxtaponerlos con no colores- blanco y negro marfil. Las tonalidades de esta imagen caleidoscópica son semejantes a los vidrios coloreados o esmaltados de las catedrales, y al valor de lo intangible de los mismos, esta apreciación se observa en la expansión lumínica impregnada de energía, la transformación de la atmósfera más cálida e irreal por la conveniente manipulación de la luz y los reflejos que inciden sobre los mosaicos de vidrio policromados. De manera análoga a la fuente de luz que precisa el caleidoscopio, produciendo una irradiación cromática antinatural y una desmaterialización del espacio transfigurándolo mediante un juego de luces y colores con un sentido resplandeciente que busca la claridad a través de la cual genera los patrones reflejados.

Así, a modo de recapitulación la propuesta, que lleva a cabo David Sugich, consiste en una relación de ideas a través de la imagen caleidoscópica. En ella, su premisa inicial parte de la reflexión de *insight*, relacionando su significado con la vidriera, que indica el subtítulo del mismo (catedral), seguidamente, conecta el concepto de la vidriera y el caleidoscopio expresando una imagen plástica por ciertas analogías con respecto a la relación cromática y el carácter artístico, captando la riqueza del símbolo de la luz reflejada y multiplicada. De la que se infiere en un sentido más amplio, una correspondencia entre la idea de *insight* y visión interna en el caleidoscopio de modo que cabe de poner de relieve de una forma muy especial la confluencia de miradas adentradas que promueven expansiones de aspectos cognitivos y visuales. Esta confluencia la vemos en el siguiente esquema de la figura, cuya relación conceptual se detalla de

las ideas entrelazadas que *a priori* no están conectadas, aportando un valor nuevo significativo y fuera de lo común. Como apunta el ensayista húngaro Arthur Koestler (1969) en el libro *The Act of Creation*, la creatividad está relacionada con la técnica de la disociación (*bisociation*), entendiendo como tal, a la capacidad de armonizar conceptos que en principio no están relacionados el uno al otro, descubriendo conexiones inéditas que tienen la capacidad de activarse; y regenerar sus potenciales, estableciendo una nueva síntesis de sus recombinaciones. En efecto estos hallazgos indican la intensidad y por ende el impacto en el procesamiento de la información en la relación disociativa. De hecho, sobre esta pequeña estrategia de la disociación, el autor establece una distinción sustancial de la misma en este libro con respecto al concepto de la *asociación controlada* del pensamiento directo-convergente. A nuestro entender es importante considerar este método diferenciado de circuitos neuronales del que habla Koestler las convierte en una estrategia más completa en este medio creativo por la flexibilidad de creación de nuevos patrones. Del mismo modo, sus postulados muestran interés en este marco de la experiencia subjetiva, y son relevantes para el estudio del imaginario en el caleidoscopio artístico porque plantean aspectos de los descubrimientos de la ciencia en una mixtura con el arte. En el texto referido arriba, Koestler escribe al respecto:

En los descubrimientos de la ciencia, las matrices disociadas se funden en una nueva síntesis, que a su vez se fusiona con otro nivel de la jerarquía; es un proceso de sucesivas confluencias hacia lo unitario, leyes universales (...) Las matrices con las que opera el artista son elegidas por sus cualidades sensoriales y potencial emotivo, su acto disociado es una yuxtaposición de estos planos o aspectos de la experiencia (KOESTLER, 352: 1969).

Y a su vez, específicamente, en este contexto Koestler relaciona el fenómeno de *disociar* con los campos magnéticos naturales, por compartir rasgos similares al estar en matrices separadas previamente desligadas en cuanto a su procedencia, abriendo la posibilidad de establecer relaciones nuevas entre conceptos independientes tradicionalmente, por tanto a través de la asimetría de los elementos en la recombinación se reorganizan torna de forma más simétrica y de ese otro orden surgen otras connotaciones. Igualmente, esta idea de los campos de fuerzas se ha contemplado en la imagen caleidoscópica anteriormente, así como, la propia experiencia del caleidoscopio basada en las interacciones abiertas complejas en continuo cambio invierte las relaciones de cuentas y trocitos de cristal irregulares y reorganiza constantemente los elementos heterogéneos en combinaciones simétricas desde una perspectiva integradora que proporciona la visión del caleidoscopio. Como se muestra en la Figura 218, los conceptos específicos del caleidoscopio *Insight*, poseen este sentido disociativo y sus conexiones implican otros modelos combinatorios de relación e intervienen los procesos cognitivos y la creatividad.



CALEIDOSCOPIO DE AUTOR: INSIGHT, DE DAVID SUGICH COMO CASO DE ESTUDIO

Fig. 218. *Disociación*⁴⁴⁹ de ideas del caleidoscopio *Insight (Cathedral)* de David Sugich, a modo de ejemplo.

De acuerdo con el esquema anterior de la Fig. 218 en este contexto estimamos un buen ejemplo la investigación práctica del artista y profesor William “Ned” Herrmann, quien destaca la importancia de la herramienta del caleidoscopio, éste potencia el aprendizaje a varios niveles, tanto cognitivos como visuales, considerando que estimula la conexión sináptica neuronal, del cerebro y la vista. Para Herrmann, el estímulo al percibir la variedad mudable de los propios colores del caleidoscopio y sus ondas lumínicas incitan a su vez ciertos cambios de patrones mentales, acrecentando el proceso cognitivo al tener la necesidad de reorganizarse constantemente. Concretamente, a partir de un trabajo de campo, el profesor Herrmann explica la experiencia de su alumnado con el caleidoscopio y sobre todo la incidencia positiva contrastada de esta herramienta cognitiva eficiente en un proceso de verificación con la recogida de datos, clasificación y análisis en las modificaciones de los procesos cerebrales con diferentes muestras de los participantes por la apertura de los límites perceptuales. El profesor y artista Ned Herrmann explica: “Para muchos de nuestros participantes, el caleidoscopio es una forma efectiva de ampliar la capacidad de procesamiento visual, estimulando la imaginación y en el proceso, ayuda a derribar las paredes que se acumularon desde la infancia” (HERRMANN en BAKER, 1993: 51).⁴⁵⁰ Según esta teoría de Herrmann relativa a la pedagogía, basada en la evidencia empírica y en un trabajo de campo del alumnado, con la herramienta del caleidoscopio, se despliega una visión poli-agular de apertura y ruptura de *muros* mentales en el procesamiento interno de los patrones, gracias al fenómeno poliédrico de

⁴⁴⁹ Término acuñado por Arthur Koestler.

⁴⁵⁰ BAKER, Cozy, *Kaleidoscope Renaissance*. 1993.

Ned Herrmann presidente de *Whole Brain Corporation*. Massachusetts. EE.UU.

ensanchamiento en contra del punto de vista único y la tendencia a observar la variabilidad ejercen efectos en la psique, la creación de nuevos modelos a nivel cerebral a través de incitar el cambio en la forma de pensar en el proceso formativo del aprendizaje cognitivo. Otro de los aspectos, es la activación en la utilización de ambos hemisferios cerebrales, por la manera de percibir la imagen caleidoscópica dualmente, en tanto que atañe al detalle de cada fragmento por pequeño que sea, conformando las partes en relación a un todo, por el hemisferio izquierdo con características más analíticas, racionales y simbólicas y el hemisferio derecho, sintético, no racional ni temporal, donde las piezas del caleidoscopio se agrupan porque el ver a través del caleidoscopio activa este hemisferio derecho se relaciona con los procesos cerebrales visuales. O como él mismo indica usando los términos de Herrmann los “*cuadrantes cerebrales*”, estas cuatro regiones de la masa cerebral de ambos hemisferios posibilitan activar e intervenir en el proceso y estimula todas las partes de la masa cerebral, a la par, de forma sintética y analítica. Es un buen ejemplo a través de una experiencia individual en la parte interna del caleidoscopio. Y lo relacionamos con la generación de *insight*, el cual no se circunscribe a la información del lenguaje verbal, se experimenta también, a partir de la percepción y las imágenes. Éstas son surgidas de las interiorizaciones desde una totalidad en lo que se capta, con lo cual, en ambos casos, sus alteraciones dan lugar a una estrategia de cambios perceptivos y conductuales basadas en la relación de lo que se descubre, también hacen hincapié en el vínculo integral de las estructuras y tiene repercusión en la ideológica estética del caleidoscopio.



Fig. 219. *Insight (Cathedral)* por David Sugich, imagen caleidoscópica con el elemento representado de una vidriera policromada y su configuración de mosaicos está decorada con motivos de pequeñas estrellas que actúan como puntos en una forma compositiva de tipo geométrico.

Volviendo a la imagen de la pieza titulada *Insight (Cathedral)* de Sugich, tal y como se muestra en la Figura 219, en este ejemplo de caleidoscopio se representa la vidriera de la catedral, la cual rompe la concepción del espacio tangible mediante la reflexión de la luz. De hecho, la eclosión del color-luz y los destellos de los vitrales atraviesan el espacio interno activándolo con la proyección, conformando un espectro luminoso, hacia la expresión transfigurada de un espacio inmaterial, sin forma y profundidad, en una desmaterialización del tabique de la catedral, con el propósito de captar la mayor cuantía de luz, iluminando y modificando su atmósfera en distintos colores, haciéndola más irreal, mudando el colorido y la percepción del interior del mismo donde todo parece vibrar. En la vidriera de la catedral el reflejo palpitante de los patrones ordenados simétricamente creando formas geométricas. se asocia al equilibrio, a la magnificencia y a un carácter etéreo con una intención espiritual, por el carácter sacro de este tipo de arquitecturas. Enriqueciendo el sentido espacial al proyectar esos mosaicos transparentes circulares en el entorno, donde es posible advertir cómo el espacio se convierte en luz y es vibración visual por la conjugación entre las variaciones del color, la luz reflejada y los patrones simétricos en torno a un círculo en una estructura reticular, ocupando todo el espacio y abriendo el muro. Tal y cómo nos expresan las imágenes siguientes (ver Figura 220).

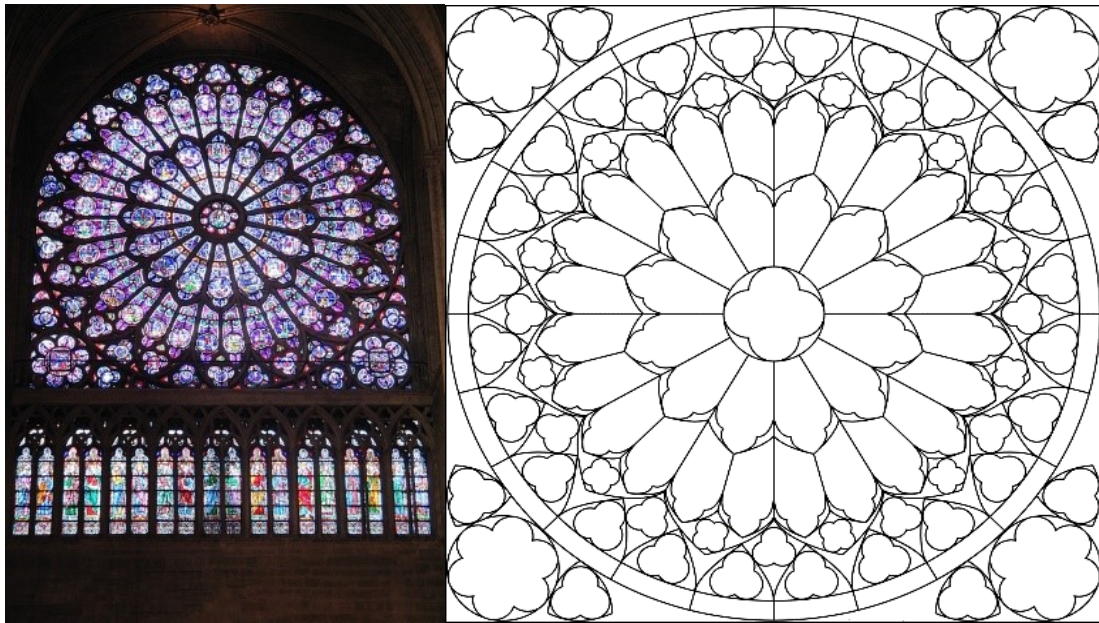


Fig. 220. Imagen de la izquierda, Norte Rose vitral: rosetón de Catedral de Notre-Dame de París, Francia. Arquitectura gótica. En cuanto al color, se observa el conocido como *blue de Chartres*, o el azul cobalto-violáceo característico de esta vidriera francesa. Se observan las relaciones de simetría y geometría. Fig. 221. A la derecha, dibujo esquemático circular con elementos de simetría de la vidriera de la Catedral de Notre-Dame de París.

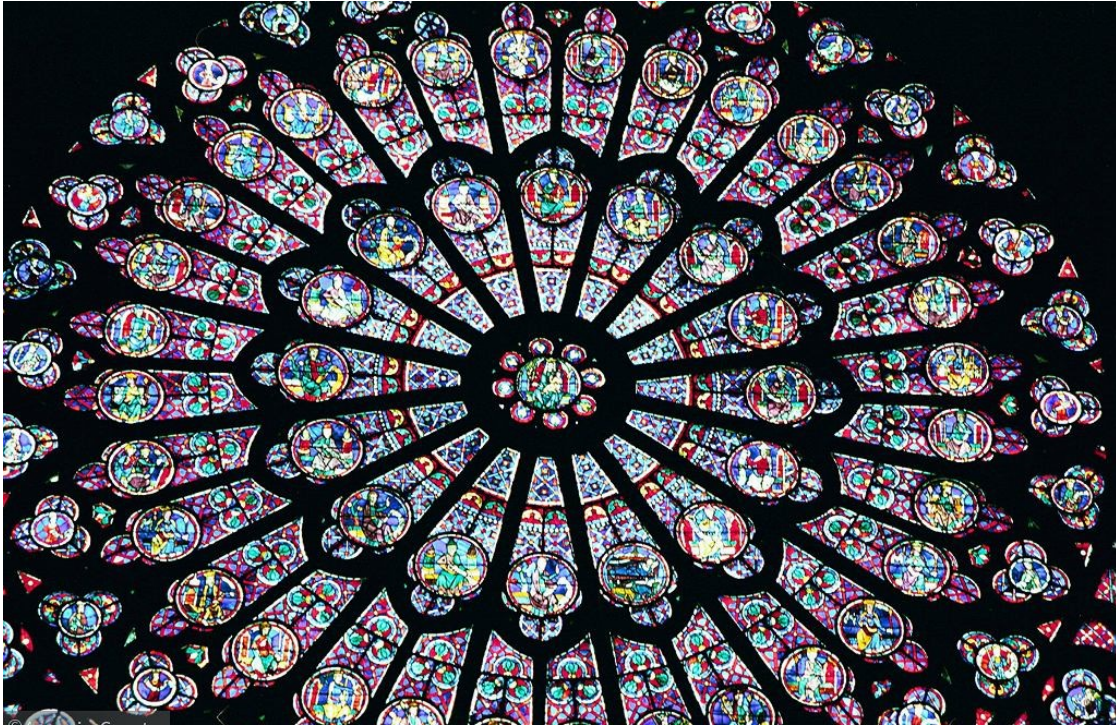


Fig. 222. Detalle de vitral de la Catedral de Notre-Dame de París, con forma de mandala, permitiendo la propagación de luz y color con vidrios en referencia al caleidoscopio artístico de la Figura 219.

En la Figura 222, la vidriera proporciona una entrada de luz a la catedral, la apertura del muro cobra una especie de vida artificial por los juegos ópticos, de los distintos fragmentos de vidrios coloreados. Para ello interviene la luz solar que, al incidir en el ventanal de los portales u otras aberturas de las catedrales, multiplican la luz y los reflejos. Y en este sentido, Sugich se vale de esta noción del vitral de colores para la concepción del caleidoscopio referido en la Figura 219, si bien en un microespacio, al mismo tiempo, se prolonga la extrapolación de la imagen de la vidriera a la caleidoscópica, evocando esta sensación de los destellos de las vidrieras de colores en el espacio poético del mismo, así como, la expresión y oscilación que existe entre ambas de anti-naturalismo. Esto lo sugiere a través de este tipo de composiciones conformadas por pequeños vidrios de diferentes colores, en ellas evoca la ligereza e inmaterialidad de los vitrales, las cuales están repletas de ángulos oblicuos y tonalidades que junto a su preciosismo se manifiesta como algo antinatural desprovisto del muro respecto al espacio convencional. Conjuntamente, cabe distinguir la semejanza con la imagen caleidoscópica, a escala humana, en algunas instalaciones escultóricas que promueven experiencias inmersivas conectadas a la animación en el arte contemporáneo, lo que implica a su vez, la experiencia de animación del propio observador en el espacio y las capacidades de subvertir las leyes físicas conocidas que rigen el mundo externo, estableciendo otros tipos de interrelación entre el espacio y el observador. Esto es precisamente lo que sucede en el siguiente caso, donde se integra la arquitectura con la reflexión caleidoscópica de patrones de luz, de un modo diferente con respecto a la imagen

anterior, en este caso, la cubierta esférica se emplea como soporte en la propia proyección, construyendo un ambiente nuevo en la percepción del espectador. Por tanto, se trata de una representación arquitectónica de los vitrales contenida en la imagen del caleidoscopio artístico de David Sugich en el que como hemos visto, vehicula un tipo de visión interior, surgida de adentro y asociada a la percepción.

A continuación, se analiza la obra *Perceptual Cells* de James Turrell. En este estudio se examina ahora, también con un sentido de mandala como en los rosetones representados en el caleidoscopio anterior, en cierto modo dice algo de la actitud del autor que seguidamente viene, una evocación del despliegue de los patrones abstractos de los caleidoscopios capaces de promover cambios perceptivos, con respecto a la percepción habitual, pero en esta ocasión con un cambio sustancial de tamaño, a escala humana, donde a modo de ejemplo, otro artista emplea los patrones de luces mencionados adaptados a la propia arquitectura como soporte de proyección curva para visualizarlos en una pequeña cúpula, la cual nos recuerda a un cielorraso simulado, donde es importante la prolongación en ondas concéntricas del cuerpo con la reverberación en el espacio y la relación con el aparato óptico (ver Figura 223). Este es el caso de las contribuciones de James Turrell (California, 1943) y sus células perceptivas, las cuales tienen potentes reminiscencias en los patrones sorprendentes y fluctuaciones de color de las imágenes caleidoscópicas, debido a que aparecen y desaparecen rápidamente en el espacio interno, y que vemos reflejadas a nivel arquitectónico y con resonancias en lo psíquico, y combinando estos dos elementos en una experiencia subjetiva en el procesamiento mental de la luz y las mixturas de los patrones. Además, esta obra supone un giro en la concepción y la visualización de las mismas dado que envuelven al espectador y parecen fundirse con él, con un aumento real de la magnitud y energía de sus imágenes, a una escala humana, sumado a la generación y transmisión de estos patrones geométricos lumínicos de luz en conexión con las propias células nerviosas del usuario, y a su vez como si estuvieran dentro de la cabeza del sujeto, ya que el participante encapsulado en la pieza insonorizada de cualquier estímulo externo, con auriculares, recrea los patrones y colores-luz saturados también dentro del cerebro en respuesta a los estímulos luminosos, que parece estén dentro de la mente y recorren todo el cuerpo internamente por la actividad eléctrica neuronal, percibidos vivamente desde la visión mental, de un modo personalizado en función de su experiencia individual al visualizarlos en el casquete esférico, en una especie de fusión del sujeto con el ambiente en el que el participante se introduce físicamente en la obra, pasando a formar parte de ella y olvidando las limitaciones espacio temporales de las coordenadas cartesianas vista externamente porque en cambio, desde dentro de la esfera centelleada se concibe un espacio sin límites, condensando configuraciones posibles de una figura espacial esférica. Igualmente, estos patrones repercuten en la percepción extrasensorial y la neurofisiología de la visión del sujeto, en correspondencia con la concepción de la obra en la experiencia vivida, estimulando el cuerpo y la conciencia del observador.

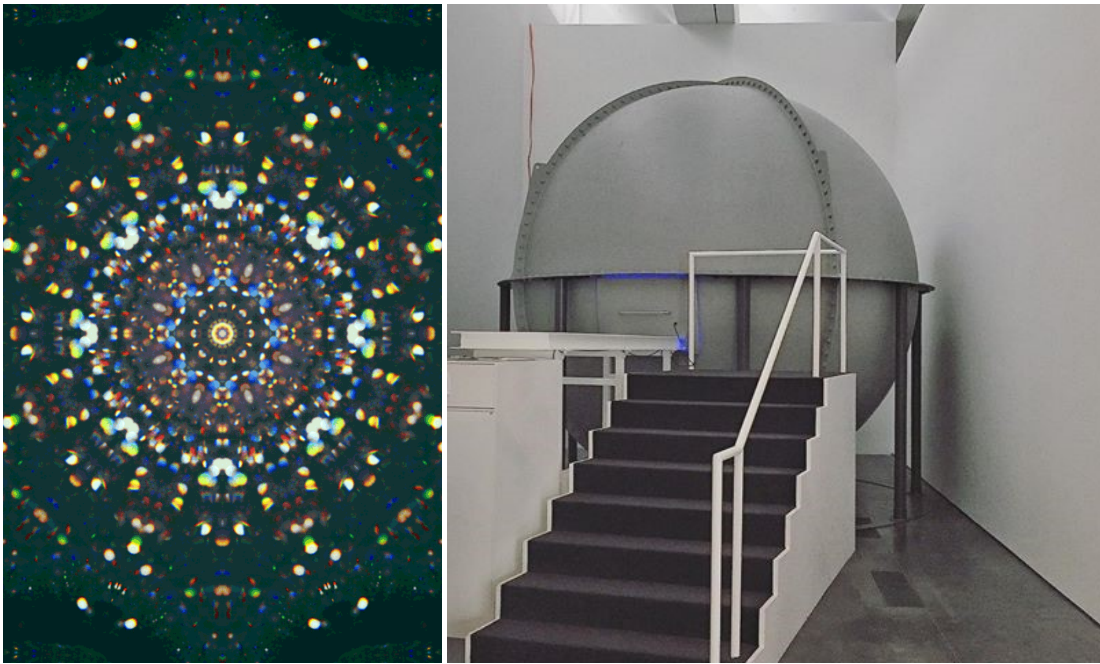


Fig. 223. *Perceptual Cells*, James Turrell (2011). Ambiente virtual con patrones caleidoscópicos proyectados con luz de neón en una esfera de fibra de vidrio y acero. Fig. 224. A la izquierda, imagen del interior de la esfera luminosa presenta una simetría rotacional, generando movimiento óptico en su núcleo, a la derecha, imagen del exterior de la pieza esférica, una instalación con un carácter de resonancia magnética.

En este contexto, la especialista en animación, cine y experiencias híbridas Alla Gadassik (2016) considera esta pieza de Turrell como una máquina de visión, la cual revela un espacio pequeño y gigantesco al mismo tiempo; a nuestro entender en sintonía con el fenómeno experimentado en el caleidoscopio porque trasciende el límite físico en un punto condensado que alude a la unidad, generando en su interior la percepción de un espacio mucho más profundo. En sintonía con la ilusión y rotación óptica variable, de la “proyección sin límites” de Turrell identificándola como una experiencia paracinemática⁴⁵¹, generando esta ambigüedad espacial entre lo pequeño e inmenso sin hacer uso de la perspectiva. Gadassik continúa:

Sin ningún tipo de límites, bordes o marcadores de perspectiva dentro del domo, el espacio es a la vez diminuto e inmenso. Un tenue resplandor blanco que ilumina todo el campo de visión convierte la cúpula en un útero metálico, hasta que un azul saturado inunda el espacio para transformarlo en un pequeño planetario privado o cielo simulado. La célula se contrae sólo si uno recuerda cómo se ve desde afuera, no como se siente desde adentro. Los campos de color comienzan a cambiar, y luego una luz estroboscópica parpadea con ritmo variable a lo largo de las transformaciones, tan rápidamente que pierdo la noción de su tiempo real y no puedo decir con certeza cuándo y si realmente aparecen (GADASSIK, 2016: 308) ⁴⁵²

⁴⁵¹ Para una ampliación de este concepto de paracinema y su diferencia al cine expandido véase también el texto del Esperanza Collado Sánchez con título: *Paracinema. La desmaterialización del cine en las prácticas artísticas*. Fundación arte y derecho, Trama, 2012.

⁴⁵² GADASSIK, ALLA, *Perceptual Cells: James Turrell's Vision Machines Between Two Paracinemas*. 2016. Leonardo. Vol. 49. N. 4, pp-306-316.

Si se toma por válido el argumento de Gadassik, la experiencia consigue la redimensión del espacio más allá de las limitaciones físicas de esa esfera, esto lo consigue por los haces de luz de neón concentrados, y potenciados al hacerla girar artificialmente, a través de la dinámica de la luz estroboscópica, evidenciando la relatividad del tamaño interno de la misma, ya que la esfera parece engrandecerse por ilusión óptica y modificar nuestra percepción del tiempo real una vez el observador está dentro de esa esfera. Como decía el pintor William Blake (1973): “Si las puertas de la percepción se depurasen, todo aparecería a los hombres como realmente es: infinito. Pues el hombre se ha encerrado en sí mismo hasta ver todas las cosas a través de las estrechas rendijas de la caverna” (BLAKE: web)⁴⁵³ De acuerdo con él, este fenómeno promueve un tránsito hacia lo infinito, como si fuera un útero de metal en el que se proyectan fluctuaciones de luces y colores, en la que el participante se introduce físicamente, alterando su percepción del espacio medible que ocupa, estimulando la vista y el cerebro en una experiencia intensa de todo el cuerpo, donde sus límites parecen expandirse y elevarse en un cielo simulado hasta percibirse más universal, en él, los patrones de luz se mueven en órbitas como si fueran constelaciones artificiales. Así mismo, Gadassik en esta pieza señala la experimentación del Efecto Gandzfel, mediante este procedimiento experimental durante 30 minutos se activa la percepción extrasensorial en el marco del terreno de la precognición de la investigación parapsicológica, el cual genera impresiones internas en el receptor de forma similar a un aislamiento de los estímulos sensoriales externos. Advertíamos capacidades en los caleidoscopios para explorar percepciones y sentidos individuales, pero aquí, la analogía contemporánea de la experiencia va más allá de los cinco sentidos conocidos, abriendo las puertas a otras percepciones extrasensoriales, experimentadas intensamente dentro de ese recinto con todo el cuerpo, promoviendo cambios perceptivos ligados a la emoción y a profundidades de la consciencia, es decir, permite tener experiencias extrasensoriales, ofreciendo una variedad de posibilidades en función de la respuesta creativa, estimulando una percepción individual interna del participante. Considerando la evocación de espacios poéticos infinitos en una proyección que parece sin límites en sus esquemas, pero no en un círculo, como veíamos en la base del cilindro del caleidoscopio tradicional, sino en este caso, Turrell plantea los patrones y los colores giratorios en su homólogo tridimensional, una esfera. También puede verse que no solo proyecta, sino que pone énfasis en el acto de la transmisión de imágenes virtuales, cambios de patrones y percepciones internas al receptor gracias a la desmaterialización, la eliminación de la ortogonalidad, la pérdida de límites, la redimensión del espacio del propio formato sin esquinas, por las metamorfosis y cambios sucesivos desembocan en una experiencia próxima a la animación, como un cosmos abstracto cambiante en el tiempo que desafía las leyes de la gravedad. Este concepto de cambio perceptivo a través de patrones de luz, queda demostrado en *Perceptual*

⁴⁵³ BLAKE, William, *The Marriage of Heaven and Hell*. Poemas de William Blake (fragmentos) www.imaginaria.org

Cell de la Figura 224 y está relacionado, aunque en soportes diferentes, precisamente, en la ideología de la estética de la animación abstracta más destacada de James Whitney, en la que se aprecia esta potencia creativa e intensidad cinética y vemos esta ideología estética de lo cósmico, a la par, que el proceso psíquico interno visibilizando la luz mental como un estado expandido de conciencia, de concebir la película de animación desde una mirada interior a ojos cerrados, y no a una mirada retinal. En ambos casos conducen a una naturaleza interior por los impulsos de la luz que simulan fosfenos de este tipo de visión a ojos cerrados, luces de colores que emergen detrás de los párpados al frotarlos y experiencia cognitiva, como se muestra en la Figura 226, promoviendo un cambio perceptivo en el modo de ver internamente. Atendiendo a estas consideraciones, se ve en Turrell al igual que en Whitney, la búsqueda de otros horizontes de exploración que suscitan otras comprensiones del espacio de la pantalla, permitiendo la dislocación del espacio tridimensional. Como señala el propio Turrell (1987): “La luz no es tanto algo que revela, sino que es en sí misma la revelación.”⁴⁵⁴

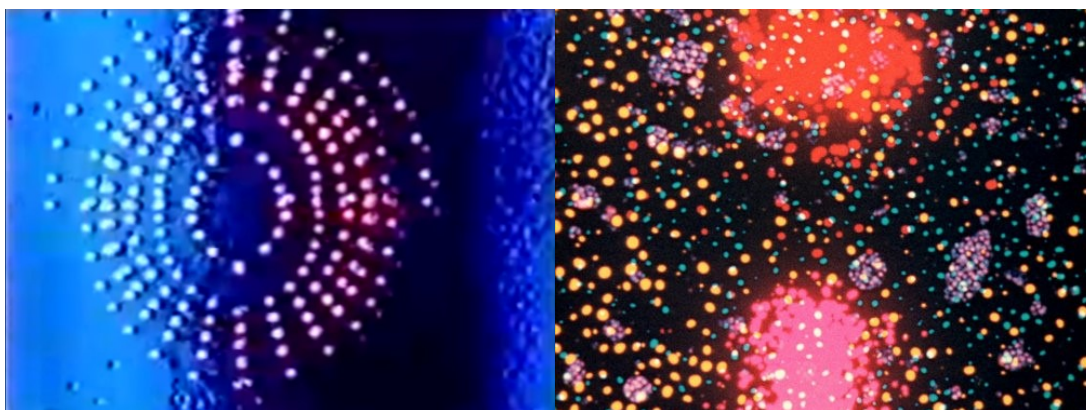


Fig. 225 y 226. James Whitney, *Yantra* (1957), animación abstracta. Fotogramas del filme.

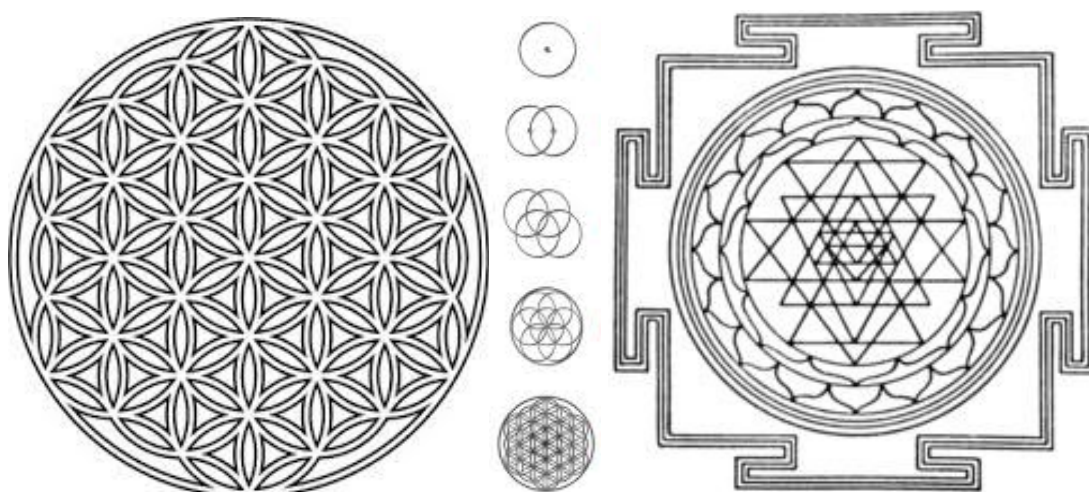


Fig. 227. En la imagen de la izquierda: motivo abstracto geométrico: Flor de la vida. Fig. 228. Imagen central: Formación de círculos entrelazándose que componen el símbolo de la flor de la vida; de uno a diecinueve círculos

⁴⁵⁴ Fuentes: *Mapping Spaces: A Topological Survey of the Work of James Turrell*. Véase página oficial de James Turrell <https://jamesturrell.com/> <http://www.mediaartnet.org/source-text/49/>

superpuestos, formando una unidad de arriba abajo. Fig. 229. Imagen de la izquierda: *Yantra*. Geometría sagrada con triángulos superpuestos cruzados conformando una especie de tejido⁴⁵⁵.

Esta evolución del universo es expresada de un modo geométrico de la animación *Yantra*, que nos remite a su vez, a los motivos geométricos que conforman el símbolo circular de la *flor de la vida*, compuesta de los círculos superpuestos con treinta y seis arcos, diecinueve círculos completos que cada uno recuerda a una flor de seis pétalos inscritos en una forma hexagonal. Es mencionado en este contexto por la simetría y geometría en común con el caleidoscopio. La creación de patrones a partir de un módulo, pétalos de flores, presentes en la imagen caleidoscópica. como los mandalas en forma de flores circulares que van creciendo en número de figuras. Por similitud de las obras, en relación al mandala, la geometría sagrada y el origen del caleidoscopio ⁴⁵⁶

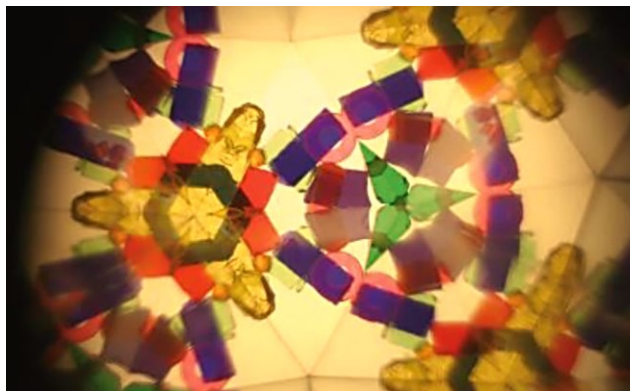


Fig. 230. Reflexión caleidoscópica: cambio giratorio de formas y transformación cromática con un carácter efímero de formas que parecen motivos florales sintetizados geoméricamente y especialmente coloridos.

De un modo similar, se establece cierta relación entre el símbolo de la *flor de la vida* de la Figura 231 que se aprecia en uno de los dibujos de Leonardo da Vinci y la interrelación de los círculos y los ciclos de la imagen caleidoscópica de la Fig. 232. Además seguidamente se observa que estas composiciones tienen alguna conexión con los dibujos de Leonardo da Vinci, en concreto al motivo geométrico designado “flor de la vida” recogido en Il Codice Atlantico de la Biblioteca Ambrosiana de Milán del artista italiano.

⁴⁵⁵ Imágenes de internet.

⁴⁵⁶ Como se referenció en el capítulo 2 según Nekes este instrumento era conocido bajo el nombre de el “tubo de las mil flores” (NEKES, 2019: 303).

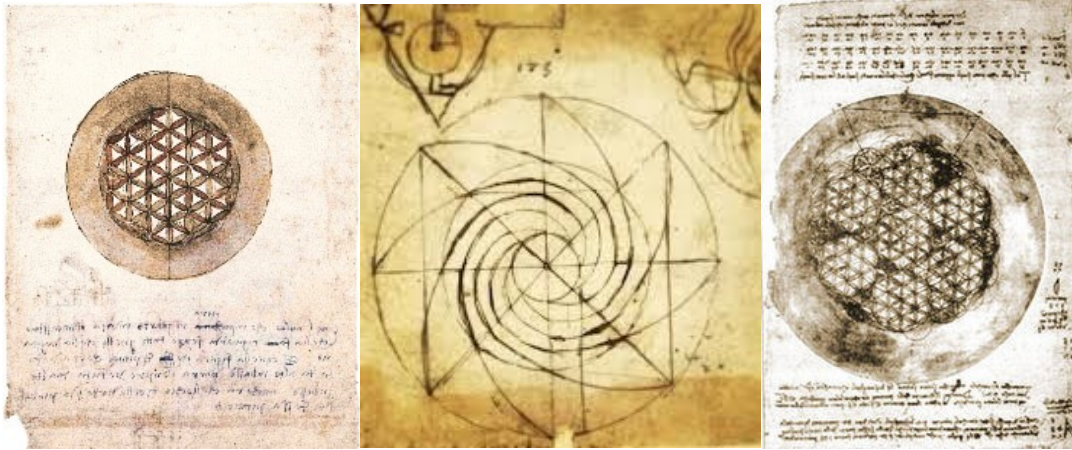


Fig. 231. Imágenes de dibujos de Leonardo da Vinci sobre La flor la vida en Il Codice Atlantico (1452-1519). Patrones de este diseño. Círculo dentro de otros., patrones simétricos, y geométricos de mandala. Diecinueve círculos inscritos formando un hexágono. Los círculos de este diseño se vinculan a los sólidos platónicos.

Sorprendentemente se percibe cómo estos patrones son similares a los motivos caleidoscópicos, por las repeticiones de figuras de círculos expandidos hasta conformar una estructura mayor reticulada, donde parecen brotar flores que se abren y se cierran, alternativamente, por el bello efecto de las ilusiones ópticas en ángulos que se modifican, sin hacer uso de la imagen figurativa. En consecuencia, en un despliegue de motivos geométricos estos patrones dando vueltas en torno a uno mismo, nos remiten a la idea de mandala en movimiento presente en la animación de James Whitney, el caleidoscopio y la flor de la vida.



Fig. 232. Reflexión caleidoscópica. Motivos geométricos que parecen flores abiertas superpuestas en una imagen caleidoscópica. A la derecha detalle. A la izquierda composición geométrica floral caleidoscópica resultante de la reflexión múltiple y los giros.

El poder de estas imágenes en el interior del sujeto en la modificación perceptiva, es capaz de suscitar diferentes percepciones multisensoriales. La frecuencia de imágenes depende del programa escogido, hay dos opciones de velocidad, una de ellas como un baño de luz y otra más fuerte. Lo que vigoriza la experiencia interna de estos patrones es que se tiene la sensación de que atraviesan todo el cuerpo y parecen recorrer la columna vertebral mientras el sujeto los visualiza tumbados en la cama estrecha. Y los recrea en una especie de absorción y percepción extrasensorial con campos de color donde el propio usuario-participante está encerrado en la misma, estimulando con sus impulsos neuronales la creación de los patrones⁴⁵⁷. Todas estas consideraciones ponen de relieve la repercusión en la activación de la inmaterialidad del espacio, el abolir el tiempo y el espacio exterior, llegando a disolver un sentido convencional del mismo, según enseña la experiencia y la sensación interna al estar dentro de la esfera. Las imágenes de los patrones penetran entre el cerebro y potencian una percepción extrasensorial e incorpórea a través de la expresión dinámica y virtual de la luz⁴⁵⁸. De modo que, con respecto a lo antes mencionado por Gadassik y en sintonía con su concepción, al finalizar la experiencia se produce una sensación de desconcierto en el espectador al cuestionarse si todo aquello intangible ha ocurrido verdaderamente, así como, reconstruyendo en qué momento se ha generado toda esa serie de cambios abruptos de color transmitidos en diferentes ritmos, al haber perdido la noción del tiempo y espacio al estar dentro de la esfera en interacción con la proyección.

V.3.2.4. *La esfera, el Aleph de Borges dentro del contexto caleidoscópico*

Como hemos visto la pieza *Perception Cell* de Turrell recrea un orbe virtual privado, acentuando la extensión y redimensión de ese espacio, ocasionando un estado de gran conmoción en el participante dando lugar a percepciones individuales inusuales e intensas al estar dentro del espacio inmaterial. La pieza escultórica se configura en torno a la noción de vacío de un espacio construido por la luz multidimensional contenida en el interior de la misma, y proyectada de forma intermitente, en un ambiente cerrado en una forma esférica, la cual se accede a través de varios peldaños ya que, la esfera llena de luz y un frenético dinamismo virtual está situada encima de escalones.⁴⁵⁹ En este sentido, ésta presenta atributos similares con el imaginario descrito en el cuento del *Aleph* de Borges, donde de un modo semejante, una esfera tornasolada diminuta nos da esa sensación de ser inmensa por un cambio perceptivo, dejando de estar relacionada con la apariencia, según se mire externa o internamente, asumiendo en ese espacio valores completamente diferentes con respecto al espacio medible a nivel cuantitativo y cualitativo, pues contiene dentro de sí un Universo infinitamente expandido, ello se debe a que encierra

⁴⁵⁷ Quien previamente ha firmado un consentimiento informado por quedarse aislado durante quince minutos, como sucede en una intervención quirúrgica de un paciente.□

⁴⁵⁸ De hecho, ya Aristóteles entendió la esfera ligada a los cuerpos celestes y el círculo a la eternidad.

⁴⁵⁹ Aunque de menor tamaño físico respecto a Turrell, pero comparten la idea de una esfera pequeña y grande al mismo tiempo, al modificar la percepción.

virtualmente en su núcleo un macro cosmos resplandeciente donde cada elemento es infinito, el cual se accede a través de una escalera, pero de descenso e inclinada (a diferencia de la pieza de Turrell), bajando el escalón en el mundo del sótano del comedor de la casa del personaje de la fallecida Beatriz, según Borges esta zona es similar a un pozo al que sus tíos le tenían prohibido el acceso, y al que accedió en un movimiento de descenso con una caída, rodando hacia ese pasadizo (en un mensaje subyacente del cuento también alude a la profundidad de un universo subterráneo desde una realidad psíquica), de un espacio angosto donde al cerrar los ojos y abrirlos, una esfera resplandeciente surgió en uno de sus rincones de un ángulo del sótano, ésta parece giratoria por el fulgor del movimiento virtual de sus ilusiones ópticas, se articula sin circunferencia y el centro de la misma está en todas partes ofreciendo una visión de conjunto desde la multiplicidad. Borges al caer por la escalera le llevó al descubrimiento del *Aleph*. En él, a nivel cuantitativo se observa el incremento exponencial de las dimensiones, éstas se alteran profundamente por contener un infinito junto con el incremento en el número de elementos, mientras se da la paradoja de que el formato del *Aleph* pero sin reducir su tamaño en el interior. Y a nivel cualitativo esta pequeña esfera alberga un mundo oculto latente de un conjunto ilimitado de una extensión mayor, inconcebible para el hombre por su inmensidad según el escritor argentino, cuya luz ilumina todas las direcciones del planeta desde un punto de vista múltiple. El infinito *Aleph* (1995 [1933-34, 1949]) Jorge Luis Borges sostiene:

En la parte inferior del escalón, hacia la derecha, vi una pequeña esfera tornasolada, de casi intolerable fulgor. Al principio la creí giratoria; luego comprendí que ese movimiento era una ilusión producida por los vertiginosos espectáculos que encerraba. El diámetro del *Aleph* era de dos o tres centímetros, pero el espacio cósmico estaba ahí, sin disminuir su tamaño. Cada cosa (la luna del espejo, digamos) era infinita, porque yo podía ver claramente desde todos los ángulos del universo (...) vi una plateada telaraña en el centro de una negra pirámide, vi un laberinto roto, vi interminables ojos inmediatos escrutándose en mí como en espejo, vi todos los espejos del planeta y ninguno me reflejó (BORGES, 1995 [1933-34, 1949]: 341).

En el cuento de Borges, el escritor plantea una cosmo-visión que constituye una variedad multidimensional de un conjunto que no tiene ni principio ni fin, a partir de la percepción no física de un pequeño punto de luz descubierto en la oscuridad del sótano que se abre como un pasadizo a nuevas dimensiones del espacio medible, y en él confluyen en un infinito paradójicamente, todos los puntos del universo, éstos se multiplican desde todos los ángulos en un sentido multidimensional de la luz, evocando la existencia de otras extensiones inmensas con otras dimensiones contenidas en esta esfera brillante de la que nos habla Borges, externamente de apariencia diminuta. En este objeto de intenso cinetismo de la luz y cuyo movimiento rotatorio es óptico, a través del cual todo da vueltas como al caer en un remolino, en él sugiere incluso una capacidad ilimitada de ver (y no en la dirección de ser visto como sucedería a otro objeto). Por ejemplo, como distinguimos en el vórtice de miradas que parece prolongarse sin fin de la imagen inferior, utiliza un *maelstrom* gráfico de una multitud de ojos para conseguir una sensación de infinito, expresando el cambio incesante como comportamiento del cosmos en un giro de una

espiral, describiendo la rotación de un universo hipnótico esencialmente dinámico prolongándose indefinidamente para expresar aquello que es imperecedero evocado en el *Aleph* (ver Figura 233).



Fig. 233. Sucesión infinita de ojos extendiéndose a partir de una forma modular, siguiendo una línea espiral. Serie de miradas con un sentido caleidoscópico parecen prolongarse indefinidamente en descenso.

En la imagen de la Figura 233, esta sucesión de repeticiones de ojos en imágenes fragmentadas mirando desde todos los ángulos posibilitan contemplar una puesta en abismo, un método para imbricar dentro de una misma imagen otras muchas, generando multiplicidades en un mundo contenido en otros. Esta cuestión en este estudio sirve para exteriorizar lo que sucede en una de las escenas evocadas en el relato *El Aleph* de Borges, cuando habla de los ojos interminables oteando dentro de la esfera. A través de ese globo brillante compuesto de un sin número de ojos, se posicionan unos tras otros, mirándole en diferentes direcciones y ángulos, sin principio ni fin. Todos los puntos de vista diferentes no son fijos (al no estar centrados ni aislados) convergen en el Aleph hacia lo ilimitado, configurando una red invisible para expresar el concepto de la eternidad. Es decir, a pesar de esa desconcertante irrealidad de la pequeña esfera, se percibe como una realidad material, en cierta medida Borges atiende a la concepción de la misma como un ente, comprendiendo como tal algo que puede tener una existencia real o virtual, es decir indica en este globo radiante una potencialidad más allá del mundo físico, de modo que la esfera transgrede sus características propias, asumiendo valores particularmente diferentes a un objeto común, ya que la esfera adquiere una existencia propia perturbadora al tener la capacidad de ver, desplazando la dirección de la mirada, Pudiéndose ver a través de los ojos de otro. ya que le observa el propio objeto a través de la esfera. Del mismo modo, en esta entidad particular de la esfera se abren infinitos ojos escrutándose en Borges, de forma parecida a una superficie especular

diferenciada al mundo tangible, en una extensión de luces y/u ojos próximos que están en la mirada atenta de Borges en una cualidad de ojos omniscientes y de algún modo el movimiento interior de la esfera se convierte en un fenómeno intangible de la luz y le confiere un carácter animado, dotándole de libertad al subvertir las restricciones de la tercera dimensión, por la desviación y autonomía de un objeto físico común.⁴⁶⁰ Ese contraste de pluralidad de miradas, direcciones y las luces de sus ojos que iluminan la esfera así como, sus respectivas combinaciones, plantean un conjunto ilimitado y de él surge toda la luz de dentro hacia afuera, desde esta perplejidad donde un punto reúne todas las luminarias del universo porque abarca un espacio cósmico y apunta a lo infinito e indeterminado. Borges lo dilucida como sigue: “Un *Aleph* es uno de los puntos del espacio que contiene todos los puntos” (BORGES, 1995: [1933-34, 1949])). De acuerdo con la capacidad de imaginación del escritor, precisamente logra una cosmovisión de dimensiones virtuales prolongadas y nos muestra un universo en un punto condensando.

Además, desde una comprensión basada en la intuición en otra lectura alternativa de esta obra, este objeto poético alude al potencial profundo y subyacente de cada cosa. Cada punto o elemento mínimo en la poética borgeana alude a la complejidad del vacío, lo que provoca la eliminación de barreras físicas entre el cosmos pequeño y grande al pertenecer a una red infinita, por ejemplo como la imagen evocada en palabras de Borges en *el Aleph* de la “plateada telaraña” o en los espejos “la vertiginosa telaraña”⁴⁶¹ cuando se refiere a las superficies especulares prolongadas hacia el infinito en una sucesión de reflejos dentro de otros y a la interconexión con el universo donde según opina Borges nada es simple porque no está separado de la complejidad, del mismo modo, en ese sentir la vida es múltiple y asincrónica. De acuerdo con este planteamiento otra imagen similar, es de la metáfora de la red de Indra atribuida a Tu-Shun (557-640 d.C) consiste en una gran red de relaciones que se extiende en todas direcciones y cada joya de la misma es un ojo (o unidad) resplandeciente que se combina con otra y está entretrejida con lo global en una correlación mutua de reflejos e hilos invisibles para hablar del concepto de la interdependencia de los componentes de cada punto de dicha red⁴⁶². Esta consideración del Universo como una cadena de reflejos, no individuales, una especie de núcleo de cristalización de las conexiones de la vida la cual penetra en la relación colectiva que sustenta la existencia, donde lo pequeño está ligado al acontecer cósmico. Esta red imaginada que se extiende por el cosmos se concibe como un todo universal, que contiene muchas realidades visibles e invisibles interconectadas, y se sustenta en lo colectivo a nivel de la especie humana, y a otras extensiones de ritmos naturales o fenómenos intangibles de la Naturaleza.

⁴⁶⁰ Mientras, según argumenta la investigadora Nina Kressova el *Aleph* es concebido como un *ojo* en la obra de Vladimir Nabokov. *En a través del espejo y qué es lo que encontraron Borges y Nabokov*.

⁴⁶¹ BORGES, poema *Espejos*.

⁴⁶² Para más ampliación de esta imagen desde otra perspectiva ver la red de Indra en conexión al planteamiento de Borges.

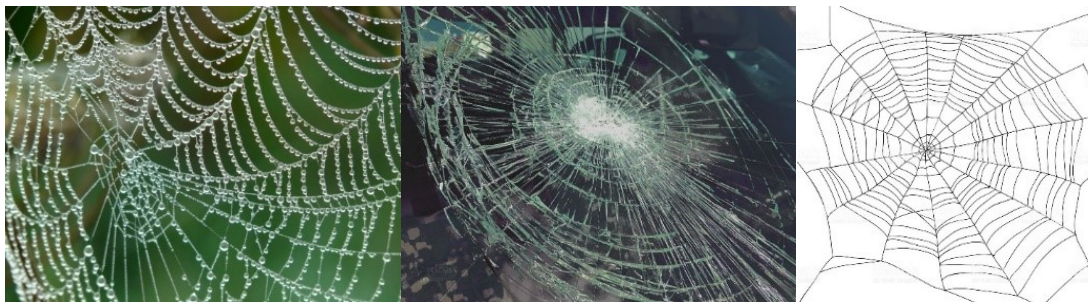


Fig. 234. Izquierda imagen: Telaraña perlada y de cristal donde los puntos se conectan entre sí. Fig. 235. Centro: Telaraña de cristal roto. Fig. 236. Derecha: Dibujo de una red. Imagen asociada al laberinto roto del *Aleph* y por otro, la “vertiginosa telaraña” especular de la que habla Borges para aludir al infinito.

A propósito de este tema sabemos que las leyes cuánticas multiplican sus posibilidades, estudiando el movimiento de las partículas muy pequeñas y los micro objetos, por lo que en una interpretación alternativa del cuento hay una posible correspondencia a lo que sucede en las ecuaciones de la mecánica cuántica en el sentido que multiplican las superposiciones de estados, cuyo significado evoca un mundo subatómico, al originar fenómenos similares a los producidos conforme este fenómeno. Por tanto, de acuerdo con el razonamiento anterior, esta perplejidad de esa esfera, de Borges, vista desde muchos ángulos diferentes, armoniza con la física cuántica al igual que, su reducido tamaño y posibilidades móviles de penetrar el vacío de una región infinita.

Al respecto de este infinito de una partícula, como dice William Blake (1803): “Para el ver el mundo en un grano de arena y el cielo en una flor silvestre abarca el infinito en la palma de tu mano y la eternidad en una hora” (BLAKE: web)⁴⁶³. Para expresar esta idea de un mundo pequeño, de un modo diferente, compárese una cierta similitud en el pequeño mundo del caleidoscopio, el tubo ennegrecido donde pasa la luz es atravesado por ésta internamente y en el otro extremo opuesto por donde se mira, se observa generalmente en la base la imagen en un círculo, un polígono de infinitos lados, con el imaginario del *Aleph*, el cual subraya puntos clave que se abren y cierran, pasando de lo finito a lo infinitamente pequeño en una esfera concebida desde la multiplicidad como el aspecto que la define, cabe considerar que en la poética borgeana esta cualidad puede apuntar a un aspecto de la metafísica. Como dijo Albert Einstein: “Cualquiera que estudie la física con suficiente profundidad se verá arrastrado a la metafísica”. Por lo tanto, es importante sintetizar que el *Aleph* permite descubrir o imaginar otras realidades, enriqueciendo su percepción a partir de un orificio donde entra la luz y se multiplica en diferentes direcciones al mirar a través del pequeño punto de insondable profundidad (ver Figura 237). En esta investigación, el *Aleph* lo relacionamos a su vez, con el mundo del caleidoscopio y sus fenómenos ópticos de multiplicaciones de combinaciones y de transformación, en principio por un tipo de visión reducida que se alarga y ensancha en el cilindro, al ser girado, porque en su sistema interno aparecen imágenes de una diversidad mayor, en consecuencia con la reflexión múltiple de la luz, al reflejarse y rebotar en los diferentes lados del prisma, reflejando, multiplicando la luz y la visión de conjunto de las mismas reflejadas en

⁴⁶³ (Fragmento). Versos del poema con título *Auguries of Innocence*. Fuente: <https://maximopotencial.com/>

ángulos, estableciendo posibilidades de interacciones nuevas desde perspectivas más amplias y enriquecedoras.



Fig. 237. En la imagen de la izquierda, caleidoscopio, vista exterior el orificio circular o abertura de un punto por donde se mira para visualizar el interior. Fig. 238. En la imagen de la derecha, una persona mirando atentamente a través de un caleidoscopio.

Siguiendo con el anterior ejemplo de Borges, como hemos visto en esta obra algo muy pequeño -del tamaño de una canica-, paradójicamente sugiere una comprensión metafísica del espacio, en una trascendencia de sus limitaciones físicas, en una especie de abertura perceptual que se abre a otras dimensiones en la esfera, dando forma a la vacuidad en sintonía con el planteamiento conceptual del campo de la reflexión caleidoscópica, donde los rayos reflejados que rebotan en los espejos interiores del cuerpo prismático, permiten una prolongación espacial con sensación especular de infinito, y al mirar a través de él amplían la percepción de ese orificio.

V. 3.3. Caleidoscopios artísticos en gran formato. Artefactos de grandes dimensiones.

Repercusión en las instalaciones e intervenciones artísticas

V.3.3.1. Caleidoscopio inmersivo-transitable Fata Morgana de Laura Buckley

Por otra parte, la idea de ubicuidad espacial y bilocación de los elementos, se encuentra en la obra Laura Buckley, que afronta los caleidoscopios específicamente, desde el prisma de los espejismos conjugados con proyección de animación, teniendo en cuenta el juego de angulaciones del propio soporte. De modo que se pasa de las ilusiones ópticas de la reflexión de la luz a una tipología específica de las mismas, los espejismos atmosféricos superiores. Evocando este fenómeno de la ilusión óptica en la experiencia inmersiva en el caleidoscopio, como se tratará de mostrar a continuación. También esta obra de Buckley en este estudio se conecta con la infinitud que se examinó en el políptico laberintico en páginas anteriores.

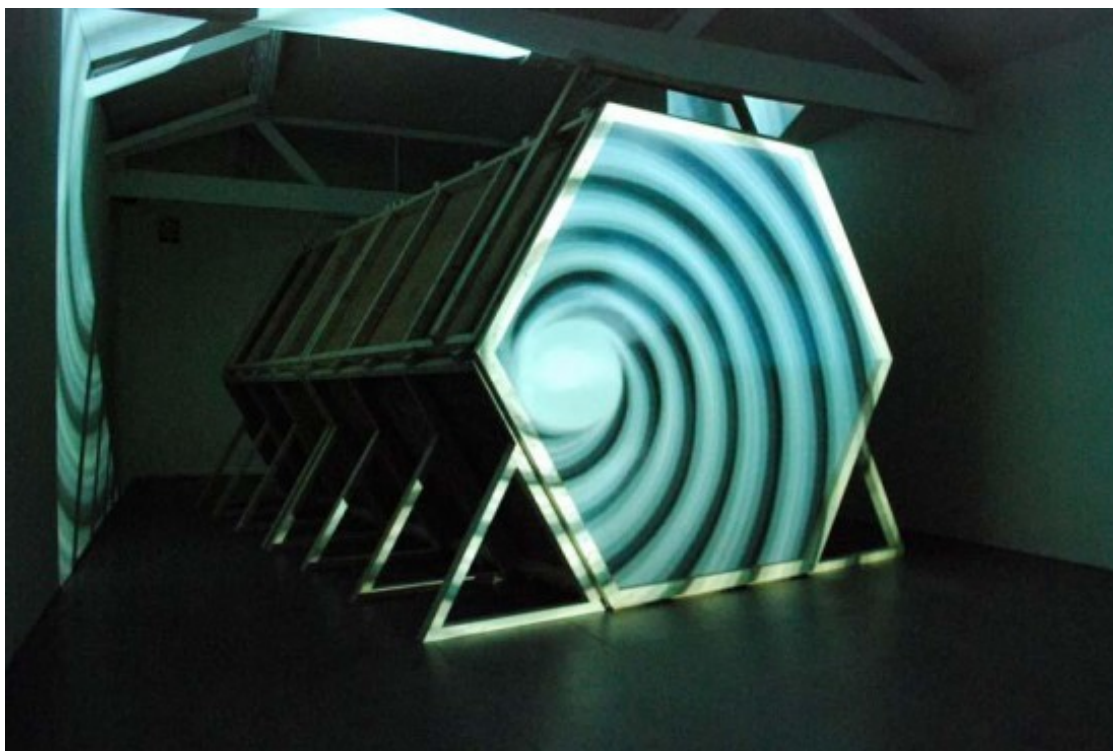


Fig. 239. *Fata Morgana*. Laura Buckley. Vista exterior del caleidoscopio gigante, sentido hipnótico con espiral proyectada.



Fig. 240. *Fata Morgana*. Laura Buckley. Vista interior del caleidoscopio de grandes dimensiones. 480 x 290 x 242 cm.

En esta dirección, es de particular interés el caleidoscopio titulado *Fata Morgana* (Hada Morgana). Este término se refiere al nombre de un espejismo meteorológico de tipo superior⁴⁶⁴, el cual es originado por la reflexión total de la luz, como consecuencia de la densidad alterable de diferentes capas en la atmósfera, en este caso concreto, la capa más fría está en contacto con la superficie y la más cálida queda por encima, esta última capa más alta es la que refleja la imagen en el horizonte y produce el mencionado espejismo superior por enfriamiento del clima. Como vemos en la imagen inferior de la Figura 241, un ejemplo paradigmático de este tipo de ilusión óptica, al ver barcos suspendidos en el aire o ciudades elevadas en las nubes acorde a una realidad onírica y extraña al percibir un elemento sobrevolando.



Fig. 241. Espejismo atmosférico de tipo superior. Por ejemplo, en la imagen percibimos un barco fantasma que parece que vuele sobre la atmósfera por las ilusiones ópticas, dando un carácter insólito por expresar una imposibilidad en el mundo real⁴⁶⁵.

En estos espejismos superiores, se modifica la sensación de altura y el alargamiento de la forma reflejada por la ilusión óptica como si el objeto reflejado estuviera elevado en el aire, puesto que se trata de una ruptura de su contexto habitual que tiende hacia abajo y lo determina la fuerza de la gravedad terrestre. Lo cierto es que, en este tipo de *espejismos superiores*, el objeto real cuanto más lejano esté en el horizonte con respecto al observador, su reflejo se percibe más desfigurado, ya que parece levantarse a mayor altura con respecto al observador, percibiéndose más vertical, dependiendo de la distancia del móvil con respecto al observador, y acentuando su deformación y estilización formal. Por tanto, los rasgos que caracterizan a este tipo de espejismos son: el alargamiento y la elevación de las formas reflejadas, los cuales son menos habituales que

⁴⁶⁴ Referencias: Revista Quo. Barcos fantasmas. <https://www.quo.es/naturaleza/q2102948095/barcos-fantasma-fata-morgana-espejismo/>

⁴⁶⁵ Imagen extraída de internet. <https://vandal.elespanol.com/noticia/r9918/fata-morgana-el-espejismo-que-te-hace-ver-barcos-voladores>

los espejismos inferiores ocasionados con frecuencia en los desiertos. Todo ello les hace cualitativamente distintos a la representación de la imagen real en cuanto a la transformación, su distanciamiento del mundo tangible al proyectarse en el aire y se produce la sensación de un carácter incorpóreo o gaseoso y distante al desvanecerse.⁴⁶⁶ Esto permite comprender la clave de aparición y desaparición de la imagen en esta obra artística, por analogía al proceso de surgimiento de espejismos, se extrapola a un espacio interior y se relacionan con la situación de las formas reflejadas en las distintas facetas del prisma del caleidoscopio que veremos a continuación. Este nombre del caleidoscopio también evoca al personaje legendario de Morgana Le Fay la hermanastra del Rey Arturo, un hada con la capacidad de cambiar de aspecto con facilidad, esta alteración la veremos trasladada de un modo abstracto en la pieza por la mutabilidad cromática del espacio en un palimpsesto visual dotado de vibración del universo caleidoscópico de Laura Buckley. Con el fin de emular este fenómeno de los espejismos en la plástica, utiliza este recurso como *leitmotiv* de la obra, lo que permite a la artista otras posibilidades expresivas, pudiendo alterar con total desenvoltura la composición desde distintos puntos de vista, y lecturas en contraste a la óptica convencional y conjugar los elementos con la simultaneidad de miradas inusuales en ángulo de la reflexión caleidoscópica, haciéndonos reconsiderar la percepción del mundo, al reflejar objetos con posiciones cambiadas y crear nuevos patrones, facilitando una amplificación de la imagen original en facetas, una disolución de los límites del espacio real y por tanto, una redimensión espacial y temporal con un carácter ilimitado. Sobre este sentido móvil del participante en el caleidoscopio, a fin de establecer un parangón con la vida. Como explica el escritor Leonardo Caracol Farfán:

La vida tiene forma de caleidoscopio, miras a través de él y ves formas y colores, debes moverlo, girarlo, agitarlo y cambiará a nuevas formas y combinaciones de colores...Nunca te quedes quieto, pues así es imposible que las cosas cambien. Busca luz y toma tu caleidoscopio, observa las muchas transformaciones, a medida que produces movimiento, a medida que avanzas (CARACOL-FARFÁN: web)⁴⁶⁷

La noción del caleidoscopio ligada a la vida que gira alrededor, de la idea de cambio de la que habla Leonardo Caracol Farfán, en conexión a la obra de Laura Buckley con un resultado totalmente poliédrico y dinámico de la “realidad”, en este caso virtual se refiere a visualizaciones dentro de estos caleidoscopios, ya que se realizan a gran escala con todo el cuerpo, como se distinguía en esta investigación anteriormente en la experiencia caleidoscópica de la esfera de la célula de Turrell, pero esta vez no es necesario estar tumbados, sino que en esta ocasión, invitan al desplazamiento del espectador en el espacio, es decir, permiten el movimiento corporal, la acción performativa y la interacción tanto individual como colectiva, con otros participantes

⁴⁶⁷ Fuente: <https://poemasdeuncaracol.wordpress.com/2012/03/21/ensenanza-de-caleidoscopio/>

dentro de la pieza, en un acto performativo entre la pieza y el usuario. Se desencadena un juego de miradas entre lo que contemplamos y lo que nos mira en los espejos interiores del caleidoscopio, donde también se entremezclan las sombras proyectadas y los reflejos con la propia proyección que constantemente modifica los patrones de luz y el lenguaje, en una ambivalencia espacial, entre la lejanía y la cercanía del objeto reflejado, las presencias y ausencias así como, el juego de perspectivas al vernos a nosotros reflejados dentro del caleidoscopio viéndonos como vemos mediante la integración simultánea de todos los reflejos y miradas desde distintos ángulos, en un juego de diferentes puntos de vista en donde los extremos de la obra están abiertos y el observador llega a percibirse a sí mismo multiplicado en diferentes sentidos al mismo tiempo dentro de la obra en una experiencia inmersiva de su propia imagen, pero lejos de parecer contradictoria adquiere una integración de todos esos puntos de vista, con diferentes lecturas no miméticas, sino que promueve una identidad cambiante en transformación por toda la fragmentación. La incidencia de la proyección de animación sobre cada uno de los ángulos formado por los espejos con forma hexagonal produce una especie de alucinación hipnagógica, entre la vigilia y el sueño, por la percepción visual de algo que parece real pero que no tiene una existencia física, y una proyección caleidoscópica de la figura en distintos espejos y sentidos incluso opuestos que componen el caleidoscopio gigante hace que nos veamos repetidos con variaciones en los puntos de vista desde los que nos miramos, en las cuadrículas irregulares. En esta ocasión puede entrar más de una persona, y la sensación es menos claustrofóbica que la descrita anteriormente, pero también desorientadora por confundir los límites espaciales al verse que se está viendo simultáneamente en distintos ángulos en una misma obra.

A propósito, de este caleidoscopio de grandes dimensiones en el que el usuario se introduce y genera cierta inquietud, por la multiplicación de las imágenes del observador junto la variedad de ángulos, se aproxima a lo que explica Borges, en *Historia Universal de la Infamia* (1935) y en concreto en *Sus espejos abominables*: “Los espejos y la cópula son abominables, porque multiplican el número de hombres” (BORGES, 2011 [1935]:60)⁴⁶⁸

⁴⁶⁸ BORGES, Jorge Luis, 1935, *Cuentos completos*, Madrid, Contemporánea. De bolsillo. 2011.



Fig. 242. Caleidoscopio interactivo titulado *Fata Morgana* a escala humana de la artista Laura Buckley. *Saatchi gallery*, Londres en la exposición titulada *Caleidoscopio*. Imagen caleidoscópica de la obra escultórica. 2012. Duración ciclo de proyecciones: 8': 18''.⁴⁶⁹ Dimensiones: 480 x 290 x 242 cm.

A través de las imágenes caleidoscópicas en ocasiones se traspasan los lindes racionales de la lógica, se nos muestra en una visión múltiple de lo que representa, referido porque es particularmente relevante el potencial en la percepción extrasensorial en la analogía contemporánea del caleidoscopio en intervenciones artísticas.

En conclusión, se puede afirmar tal cómo se ha señalado en el ejemplo anterior del caleidoscopio *Fata Morgana* de Laura Buckley, que se trata de una obra artística interactiva, cuya propuesta consiste en un caleidoscopio a gran escala ubicado en el interior de la sala expositiva⁴⁷⁰. Éste ocupa casi la totalidad del espacio que lo contiene de forma característica, y adquiere una rotundidad por la variación de la escala. Bajo esta premisa, el prisma hexagonal aporta un cambio cuantitativo de tamaño que ejemplifica la importante redimensión, con lo cual al propagar la luz se potencian sus efectos lumínicos y sobre todo el dispositivo óptico adquiere un nuevo significado con esta modificación.

La pieza evoca el resplandor y la magnitud que veíamos sugerido en los imaginarios de los caleidoscopios artísticos en pequeño formato, pero, en este caso llevado al extremo, la autora lo plantea de una manera más radical debido al relevante cambio de dimensiones del soporte,

⁴⁶⁹ Ver entrevista de la artista irlandesa en:

<https://www.wonderlandmagazine.com/2019/02/13/kaleidoscope-exhibition-saatchi-gallery/>

⁴⁷⁰ *Fata Morgana* fue expuesta recientemente en la galería de arte contemporáneo *The Saatchi Gallery* (Londres) para la exposición colectiva *Kaleidoscope* (2019)

convertido ahora en una especie de gabinete de espejos dentro de un caleidoscopio gigante, cuyas medidas recordemos son 480 x 290 x 242 cm. Este hecho afecta a la visualización ampliada de las imágenes reflejadas, a la par, al poder que ejercen éstas en los espectadores al contemplarlas situados físicamente en el interior del propio dispositivo. Esta peculiaridad de la idea es pues su innovación. Y, por consiguiente, la autora maximiza su impacto en una experiencia original y sorprendente al poder acceder al núcleo mismo del caleidoscopio, donde cobra especial interés la ocupación del sujeto en el espacio virtual. Este enfoque tiene una estrecha relación a una tipología de arte cinético que son las obras cinéticas penetrables⁴⁷¹. Precisamente la poética de la obra reside en transitar el espacio para poder percibir la imagen caleidoscópica en movimiento. Por tanto, un aspecto relevante es que el propio recorrido forma parte de la imagen deconstruida.

Al respecto, otra de las diferencias interesantes es que, en la parte interna de éste incluye un juego de sombras proyectadas y reflejos múltiples del propio observador dentro del mismo, de tal modo, las presencias y las ausencias de éste se entrecruzan entre sí, ocasionando una sensación espectral y desorientación con respecto al espacio tangible para adentrarnos a explorar un nuevo espacio reflejado imaginario con un grado de abstracción y subjetividad mayor.



Fig. 243. Laura Buckley, Caleidoscopio-inmersivo *Fata Morgana*, 2012. Mudanza de color del hexágono-caleidoscópico. Instalación.

A la luz de lo anterior, al estar dentro del caleidoscopio, el espectador se ha de orientar y desplazar por el espacio redimensionado, lo cual da la impresión del extrañamiento que se experimenta en un viaje. De esta forma imaginada resuena en nosotros otro lugar y nos transporta

⁴⁷¹ De principios de XX, 1910.

virtualmente a este universo incorpóreo para captar lo fugaz en una experiencia efímera e intangible. En él se genera un vórtice hipnótico de ilusiones ópticas, colores vivos y texturas combinadas con imágenes en movimiento⁴⁷² sobre los 6 lados de espejos regulares y dos bases hexagonales multiplicados. Estos espejos de acrílico espejado están situados en ángulos de distintos grados en los que, a su vez, como se ha visto incorpora y reflejan al público proyectado en el interior mismo de la imagen caleidoscópica, interaccionando con la obra en una superficie multifacética⁴⁷³, e incluso al proyectarse forman parte de ella⁴⁷⁴. En efecto, un aspecto considerable que cabe destacar es la inclusión del público dentro del caleidoscopio y con ello, haciéndolo más participativo, e invita a experimentarlo desde dentro del espacio interior en un diálogo activo entre el público y la obra más directo. Esto supone un cambio actitudinal del observador. De modo que, la obra establece una relación entre las personas con la posibilidad de interactuar con otros espectadores, lo cual quiere decir que dinamiza la capacidad de acción del espectador tradicional convertido en participante en un entorno inmersivo. Pero no es solo un proceso dinámico sino también integrador ya que, a raíz de esta interrelación del individuo o colectivo con el espacio se crea el mensaje. En este punto, sobre la importancia de la inclusión del público en las obras artísticas en coordinación con otros participantes son consistentes los hallazgos de Nicolas Bourriaud (1998) en su obra *Esthétique relationnelle*, el autor nos habla de un mecanismo de retroalimentación que implica una actividad bidireccional entre los espectadores y la producción del artista para potenciar una capacidad de respuesta creativa de las obras enfocadas en los flujos de energía de la interacción mutua entre los actores y los procesos, Bourriaud (1998) describe:

Las relaciones entre los artistas y su producción se desvían hacia la zona de retroalimentación: desde hace algunos años los proyectos artísticos, sociales, festivos, colectivos o participativos se multiplican, explorando numerosas potencialidades de la relación con el otro. Se toma cada vez más en cuenta al público. (BOURRIAUD, 2006 [1988]: 73).

Tal y como sugiere Bourriaud, las producciones artísticas contemporáneas tienen cada vez más presente al público, sin olvidar, la noción de intersubjetividad y como tal establece una actuación recíproca entre sujetos tanto en la forma como en el discurso ideológico. Por ello, siendo más abiertas,⁴⁷⁵ con la posibilidad de dejar más espacio para completarlas por ellos mismos, dando paso a las acciones participativas-colaborativas y a reforzar el contacto con otros (una corriente iniciada en los años 50 del pasado siglo con los *happenings* y en los 60 de la mano de las

⁴⁷² Proyecciones de una duración de 8:18 min.

⁴⁷³ En este punto de las superficies multifacéticas conecta con el pionero Stan Vanderbeek o la polivisión término acuñado por Josef Svoboda con sus proyecciones de ocho películas sobre cubos móviles.

⁴⁷⁴ Incluye en punto ciego con la posibilidad de verse de espaldas).

⁴⁷⁵ Concepto de *Obra abierta* que introduce formalmente Umberto Eco en 1962.

performances) en los que el espectador ya no es solo un observador pasivo⁴⁷⁶. Evidentemente, también nos ayuda a interpretar la mencionada obra de Buckley concebida desde una mirada participativa al tener en cuenta estos principios. En este caleidoscopio se promueve un cambio perceptual desde la perspectiva fenomenológica y la multivisión del observador, al verse a sí mismo como un sujeto fraccionado en diferentes ángulos y posturas, es más, originando una experiencia vivencial de la obra que establece una dialéctica consigo mismo, al percibirse en posiciones opuestas simultáneamente dentro del mismo espacio reflejado. Esto significa que el espacio no es unitario sino se concibe fraccionario por los diferentes reflejos en ángulos, con una discontinuidad formal, que por su carácter paradójico desconcierta y es ambiguo, evocando tiempos distintos en una imagen desde distintos ángulos rompiendo la perspectiva histórica como sucedía en el *cubismo* a principios de siglo XX. Al respecto, de nuevo, como nos dice Bourriaud: “El arte nos obliga a pensar de manera diferente las relaciones entre el espacio y el tiempo: es lo esencial, allí reside su mayor originalidad” (BOURRIAUD, 2006 [1988] :57-58) Esta última observación del crítico de arte contemporáneo hace énfasis en el carácter singular del arte, al crear unas relaciones de espacio y tiempo distintos, estas cualidades son aplicables a la relación de los espacios subjetivos o *contra-espacios*⁴⁷⁷ (un término acuñado por Foucault, 1966) en términos de variaciones de estructuras, distancias, tamaños y relatividad de dimensiones. Así, en el caleidoscopio de Buckley, el espacio reflejado tiene en consideración la dimensión temporal, en reflexiones fragmentarias, se ve modificado por la acción humana en una interacción espacial dinámica al dar la sensación de multiplicar las realidades. Además, los reflejos multifacéticos del propio espectador y cocreador de la obra se desdobl原因 en muchos otros por el rebote continuo. Esta reflexión múltiple, en efecto, promueve una desmaterialización del espacio interior y una multivisión del individuo o colectivo (lejos del punto de vista central o un único punto de fuga del espacio perspectivo). La obra invita a que la persona interactúe con sus propios *dobles* desde una visión y *estética relacional* (Bourriaud, 1988)⁴⁷⁸ de su propia imagen desde numerosos puntos de vista como participante activo de la pieza en una dimensión también afectiva y psíquica, a través de la exploración táctil, y visual de su propia imagen escindida en mil pedazos por la estructura fragmentaria del caleidoscopio, que por ello se puede relacionar con las imágenes de otros *yoes* o individuos reflejados auto observándose e integrándose en una expresión polifacética desde la perplejidad. Del mismo modo, cabe señalar que estos dobles reflejados e invertidos, se multiplican hasta cubrir toda la superficie del prisma que está recubierto completamente de espejos: a los lados y al frente, pero también en la parte superior e inferior ya que, éste es reflectante en la totalidad de la parte interna. De manera que lo que está a la derecha se ve a la izquierda y viceversa; y lo que está

⁴⁷⁶ Este carácter participativo cuyos inicios están en los *hapennings* (término acuñado en 1959) de los años 50-60 de Allan Kaprow, las performances de los 60 y 70.

⁴⁷⁷ Ver *Otros espacios* (1966) de Michel Foucault, son aquellos espacios diferentes a los convencionales o *El jardín de senderos que se bifurcan* (1941) de Borges con muchos tiempos simultáneos con relación a la temática del espejo.

⁴⁷⁸ Estética relacional concepto desarrollado por el francés Nicolas Bourriaud. Espacio tiempo intercambio de los años 90 del pasado siglo.

arriba se proyecta abajo e inversamente. Por esta causa los reflejos múltiples parecen como si estuviesen viendo al público de manera virtual, desdoblándose e invirtiéndose desde todos los ángulos en este juego de reflejos. En consecuencia, éstos simulan ser observadores virtuales del propio observador siendo observado desde varias perspectivas y orientaciones para la apreciación de sí mismo desde la proyección múltiple dando lugar a las imágenes caleidoscópicas. Es necesario hacer hincapié que tales resultados están en consonancia con la imagen dividida en facetas del espectador que sale de sí mismo para reintegrarse en muchas vistas y reencontrarse al fin en todas esas dimensiones, al tiempo, que fusionándose con el material de la animación mediante diversas combinaciones de patrones gráficos son proyectados sobre las superficies reflectantes. Teniendo en cuenta que tales proyecciones abstractas en los soportes reflectantes hacen que se conviertan en multi pantallas en el espacio e inciden a su vez, en los propios cuerpos de los espectadores para participar en un proceso de creación de cambios de colores y patrones. En términos de contenido, nos está hablando de la deconstrucción del *yo* a través de la fragmentación. Desde este proceso surge la capacidad de exploración de la identidad desde aspectos múltiples, así como, la relación de personas en un contexto de cambio.

Al mismo tiempo, con respecto a esta noción de los grandes espacios reflejados y la proyección subjetiva en el espejo, considerando la simetría especular del espacio humano, precisamente en una relación conceptual Jacques Lacan (1966) lo denomina “estructura *caleidoscópica*” (LACAN,1989 [1966]: 114). Tal estructura, constituye una triangulación interactiva en cuyos vértices se disponen: la persona, lo imaginario y los grandes espacios reflejados. Según Lacan esta configuración caleidoscópica se forma en el límite del espacio material del espejo y en ella se revela la imaginación del *yo*. En palabras de Lacan:

Diremos que es la posibilidad subjetiva de la proyección en espejo de tal campo en el campo del otro lo que da al espacio humano su estructura originalmente “geométrica”, estructura que llamaríamos de buena gana *caleidoscópica*. Tal es por lo menos donde se forma la imaginación del *yo* y que se une al espacio objetivo de la realidad (...) Así por haber llevado nuestro dominio hasta los confines de la materia, ese espacio “realizado” que nos hace parecer ilusorios los grandes espacios imaginados donde se movían los libres juegos (LACAN,1989 [1966]: 114-115)⁴⁷⁹.

En consonancia con Lacan los grandes espacios reflejados tienen un alcance imaginario y la persona se une a ellos de una forma subjetiva. Para el analista francés estos espacios potenciales están caracterizados por una libertad lúdica que constituye un elemento de fantasía para el *yo*, y a su vez, están unidos en el limen de los espacios objetivos. En el sentido que nos ocupa, Lacan considera factores imaginarios a las sombras y los reflejos porque cobran una entidad en su función simbólica al ser considerados *como dobles* del individuo⁴⁸⁰ (LACAN,1989 [1966]: 114-

⁴⁷⁹ LACAN, Jacques *Escritos I*. Siglo XXI editores. México. D.F. 1989. Decimoquinta edición en castellano.

⁴⁸⁰ Más allá de la ausencia o presencia de luz entendida desde la física.

115). Siguiendo al autor de esta manera éstos determinan la percepción alegórica del espacio humano reflejado, una idea también explorada en el caleidoscopio de Buckley. De igual modo, aquí, es importante considerar la activación del espacio con el cuerpo a raíz de esta experiencia artística en la que, éste con la movilidad corporal desde la conciencia física participa activando la obra, a medida que el espectador recorre el caleidoscopio transitable e inmersivo en constante estado de transición, lo cual favorece la absorción activa, quedando patente la experiencia vivida, y la acción colectiva. Por tanto, las personas son co-artífices en la recreación de las distintas configuraciones ya que, cambian el espacio y se sienten parte de este, potenciando la imaginación del público a través de la experimentación e invención de nuevos patrones. Por todas estas razones, es capaz de enseñar los procesos creativos de este procedimiento de interacción.

Lo que nos propone Laura Buckley, por tanto, en ese trayecto dentro del caleidoscopio es modificar la percepción del espacio al atravesarlo y una transformación de la experiencia del espectador al transitarlo, aunque cada uno lo puede experimentar de un modo diferente, estimula las percepciones de lo propio en los reflejos en los espejos, es decir en este caso su superficie y su energía, su des-objetualización, al no poder conservarlos y añade la capacidad de pasar de lo exterior a lo interior. Esta noción entronca con el concepto de Jurgis Baltrušaitis. Como escribe el historiador del arte lituano: “El espejo no figura solamente en las relaciones entre lo sensible y lo inteligible, entre el objeto y el sujeto. También está en el origen de las percepciones de lo inmanente”. (BALTRUŠAITIS, 1988 [1978]: 86). De acuerdo con el crítico de arte Baltrušaitis, lo esencial del espejo a parte de la relación entre sujeto y objeto también sugiere el origen de la percepción de la de lo que es inherente, las percepciones intrínsecas como su capacidad de *captar la luz*, o llevar la realidad a lo interior, por el mismo motivo nos centraremos en algunas de las características consustanciales a los espejos, y las distinguimos en la naturaleza de la virtualidad de la formación de las imágenes virtuales diferenciadas de las reales ya que se ven como si estuvieran dentro del espejo o bien, las metamorfosis, al no fijar ninguna imagen en esas superficies inasibles porque, como es sabido, desaparecen al retirar el objeto y por ello mismo en este caleidoscopio al contener espejos se enfatizan los aspectos cambiantes reflejados de un espacio ilusorio y fluctuante, articulan un lugar intermedio e infinito en esa turbulencia de cambios continuos. Por consiguiente, este hecho supone también una ampliación de las posibilidades espaciales a nivel perceptivo donde los límites espaciotemporales no son plenamente reconocibles, dando la sensación de que se va multiplicando el espacio de un modo virtual y fractal; en ocasiones, por la repetición alegórica del hexágono en módulos con relación al prisma hexagonal que lo contiene formado por dos bases hexagonales y seis lados. También de un modo poliédrico, lo que viene a significar una abertura hacia un espacio intangible e ilimitado de mayor sugerencia, y amplitud con respecto al volumen finito del cuerpo prismático, esto lo consigue a nivel visual por la reflexión múltiple de la luz, las ilusiones ópticas, los equívocos visuales, las apariencias de los espejos y en particular, los mencionados espejismos superiores evocados en los cristales ya que, las imágenes especulares

son fugitivas, se desvanecen y parecen flotar en el aire, elevándose como un encantamiento, ligado el título de la obra que apuntábamos al inicio. En este contexto de los espejismos relacionados con el tema principal del caleidoscopio, tal y como explica Baltrušaitis (1978) en su libro *El espejo*, es interesante anotar que algunos ejemplos de figuras sin una corporeidad, como la recreación de espectros artificiales ya se empleaban desde el Antiguo Egipto (III milenio-I Milenio a.C.) proyectados en lo alto de los templos y tumbas en las prácticas faraónicas por el arte ritual o en instalaciones con espejos en Alejandría en el siglo II A. C. por la disposición de las superficies reflectantes inclinadas en la parte superior de la instalación por encima de la altura de un hombre (BALTRUŠAITIS, 1988 [1978]: 218). Éstas estaban combinadas en la instalación para reflejarse mutuamente a través de una reflexión doble de espejos, de modo que repercutía un reflejo dentro de otro reflejo de diferentes superficies separadas espacialmente y mostraban en el juego de reflejos generado la ilusión óptica de ver personas volando o de elementos ocultos que se revelaban por reflexión, suponemos que, causando un estremecimiento en los asistentes por estas ilusiones ópticas de fantasmagorías proyectadas por encima de la cabeza de la persona según se ve en el ejemplo de la imagen 244, varía la orientación de la figura reflejada en una desviación a la ley de la gravedad física. (Ver Figura 244 y 245)

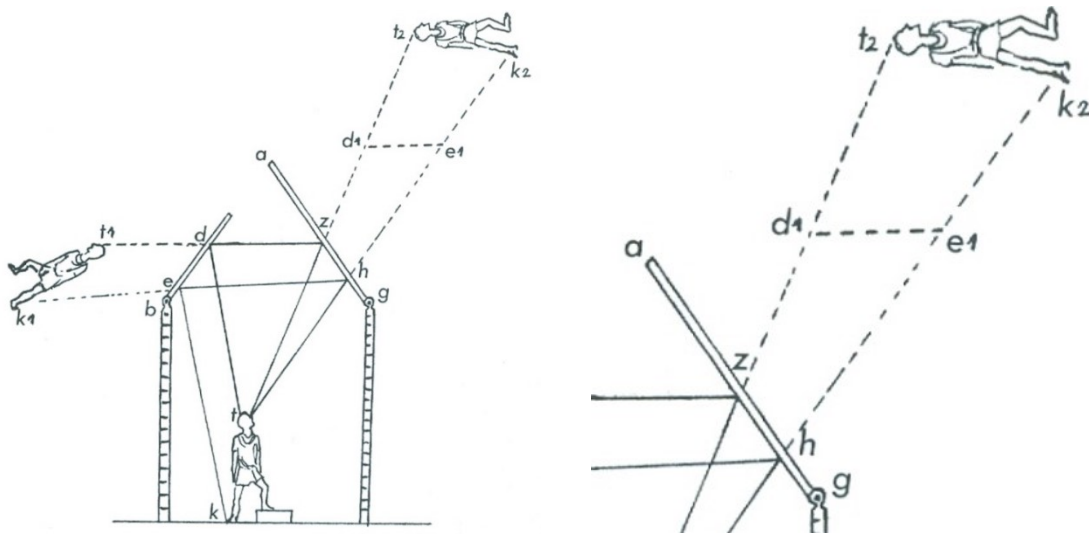


Fig. 244. Instalación con combinación de espejos inclinados de distintos tamaños en la parte superior para sugerir imágenes aéreas de espectros suspendidos. Proyección de espectros artificiales en el aire que muestra una persona volando (S. II.A.C) Alejandría. Recreación de Nix y Schmidt⁴⁸¹. Fig. 245. Derecha: detalle de la figura en orientación horizontal en el aire gracias a la posición en ángulo del espejo. En similitud con las proyecciones en el caleidoscopio *Fata Morgana*.

⁴⁸¹ Fuente: imagen extraída del libro *El espejo* de Jurgis Baltrušaitis, op, cit.

Esta penetración corporal en el espacio que invita a introducirse, ya que este caleidoscopio para su visualización hay que atravesarlo, y por ende, requiere el desplazamiento. Con el fin de verse envuelto de esa sensación de ser absorbidos dentro de éste, nos vemos duplicados sin una referencia al mundo físico. En una concepción del espacio de dimensión mayor y no euclídeo. Los patrones de luz son impredecibles y especialmente diversos en sus proyecciones, se perciben como patrones internos con un gran poder de sugestión de sus imágenes, otorgando una sensación de giro al movimiento de la imagen y el cambio de color de un modo poliédrico giratorio que potencia diferentes lecturas y recorridos de la obra. Así pues, el interior de la obra logra transmitir otras dimensiones, a través del cambio en otra forma de ver y experimentar un espacio no euclidiano, con curvatura variable, eliminación de la ortogonalidad, sin un centro compositivo (fijo) Al introducirnos en el prisma hexagonal, constituido en múltiples facetas, se destruye el marco de referencia, transportando al observador a otro lugar, sin referencia al mundo acostumbrado. Además, éste nos evoca un universo imaginario ondulante con una gama ilimitada de efectos con reminiscencias al *Op Art* (arte óptico) y al arte cinético. Por ejemplo, por la profundidad ilusionista, los patrones intermitentes con destellos, el efecto de la vibración óptica del espacio, las figuras reversibles, la ambivalencia entre la figura y el fondo, tampoco hay líneas de contorno, tal como muestra la Figura 247. Las líneas ondulantes entre blanco y el negro sugieren vibraciones espaciales en algunas imágenes de animación proyectadas conjugadas con imágenes de color, con figuras reversibles, transformando nuestra percepción del espacio real. La atmósfera de la sala oscura donde está el caleidoscopio nos introduce a esa inmersión, proyectando ecos visuales en las paredes, de lo que acontece en el interior del objeto, de modo que refuerza ese carácter envolvente al introducirnos en el prisma. El caleidoscopio de Laura Buckley está conformado por un prisma hexagonal a su vez, configurado a partir de una teselación de hexágonos, prolongando y multiplicando en homotecias el módulo que lo contiene, resultando un espacio interior multi facetado. La obra de Buckley también explora la absorción en el caleidoscopio mediante la transmisión de nuevos patrones en la proyección que van generándose en interacción con el usuario, en este caso, lo concibe en una suerte de trance hipnótico. En este sentido cabe reparar la etimología de la palabra *trance*, según nos dice la RAE, atendiendo a su etimología: “Del francés. *transe*, der. de *transir*, y este del latín. *transīre* 'pasar, ir al otro lado'.” Entendiendo como trance a la enajenación de las funciones normales del sujeto, experimentando temporalmente una especie de estado de conciencia cambiado al experimentar la obra. Por tanto, Buckley facilita el pasar de un estado a otro distinto, en el cambio de la percepción del participante se repara en la noción de multidimensionalidad a través de la fuerza expresiva de ese espacio vacío y multifocal, dentro de ese gran caleidoscopio transitable, transformando nuestra percepción, ocasionando una percepción múltiple del espacio a favor de una visión móvil del mismo que permite el desplazamiento y su capacidad de subversión de los límites espaciales, los movimientos virtuales que hacen participe al observador dado que, interactúa con la pieza y por

los espejos poli angulares del propio caleidoscopio como recurso expresivo potenciador del movimiento, no sólo refleja lo que tiene delante, sino que el participante se ve a sí mismo dentro y observa lo que hay delante pero también detrás de él. Examinando una noción de sí mismo desde diferentes puntos de vista, poniéndose en otros lugares proyectándose, en este descentramiento del yo. Estimulando esa capacidad cognitiva fuera de los límites de la representación, pero lejos de la mimesis del espejo, en un sentido de dislocación provoca una desorientación espacial, y facilita la aparición de una multitud intercambiable. Donde el espacio parece atrapar al espectador, logra penetrar en él, desconcierta al verse desplegada en muchas facetas y direcciones que conforman una composición dinámica. Y el anonimato de entorno virtual de un modo sugestivo en la experiencia del observador que cobra un estatuto de participante, parece expandirse en sus múltiples facetas y dimensiones que nos transporta a través del caleidoscopio a otro universo paralelo, impalpable y con una variedad gráfica que parece estar siempre cambiante a través de las variaciones de la proyección de colores y patrones. En definitiva, un espacio de transformación que se convierte por su sugestión en un sentir del espacio sensorial. Como decíamos anteriormente se trata de una experiencia artística de absorción, pérdida de noción del tiempo y el espacio que difiere del mundo físico. Buckley hace hincapié en la psicología ambiental en el marco de la modificación perceptiva, y en las condiciones cambiantes en un alejamiento a la concepción espacial cartesiana en el marco de la modificación perceptiva. El propio soporte produce cambios en las imágenes proyectadas no las reflejan simplemente, sino las deconstruye, transformándolas y con ello estimula otras lecturas no necesariamente lineales en distintas facetas que al reflejarse parecen modificarse obteniendo diversas miradas simultáneas y conectadas entre sí, pero no coincidentes exactamente. Visualizando la experiencia del propio acto de ver en el espacio, que estás viendo desde distintos puntos de vista relacionados y observados a la vez, en el que te observas cómo te observas, pues tú observas, pero también te sientes observado por tus reflejos, simultáneamente, participas y estas dentro en la obra. El cuerpo interviene en la construcción-deconstrucción y modificación de la configuración del espacio caleidoscópico activándolo, en una experiencia performativa, ofreciendo una gran variedad de diferentes combinaciones de imágenes. Los reflejos dispuestos en ángulos interiores permiten la visualización de uno mismo desde la multiplicidad en una experiencia subjetiva, amplificando la profundidad y las texturas ópticas en la recreación de sus espacios envolventes, a modo de vibraciones ópticas que se propagan, a través de la descomposición de la luz de los espejos, creando una paradoja visual entre la lejanía y cercanía de las imágenes reflejadas, por sus propiedades virtuales especulares divergen de la realidad. Estas imágenes parecen no tener contornos. La transformación del espacio a través de la deformación óptica. Los reflejos inusuales consiguen dislocar el espacio, sugiriendo una concepción espacial deliberadamente antinatural en la percepción del espectador no es un lugar fijo. En conclusión, los reflejos del caleidoscopio no son miméticos, sino que promueven una metamorfosis activa del

espacio, ampliando las posibilidades físicas del espacio y a su vez descomponiéndolo en facetas, integrando perspectivas incompatibles, en una ruptura del espacio iniciada en los 70.

También esta pieza caleidoscópica de grandes dimensiones muestra afinidades con los discos ópticos rotatorios de principios del siglo XX, concretamente en piezas como el cortometraje *Anemic cinéma* (1927) y los *Rotoreliefs* (1935) de Marcel Duchamp. Éstos últimos consisten en 6 discos de litografías que al girar configuran una serie de espirales rotando y como tales, alejándose progresivamente del centro, a través del propio movimiento de los círculos concéntricos con las ilusiones ópticas y cinéticas, diferenciados entre sí consiguen aportar una gran profundidad a partir de elementos bidimensionales (ver Figura 246).

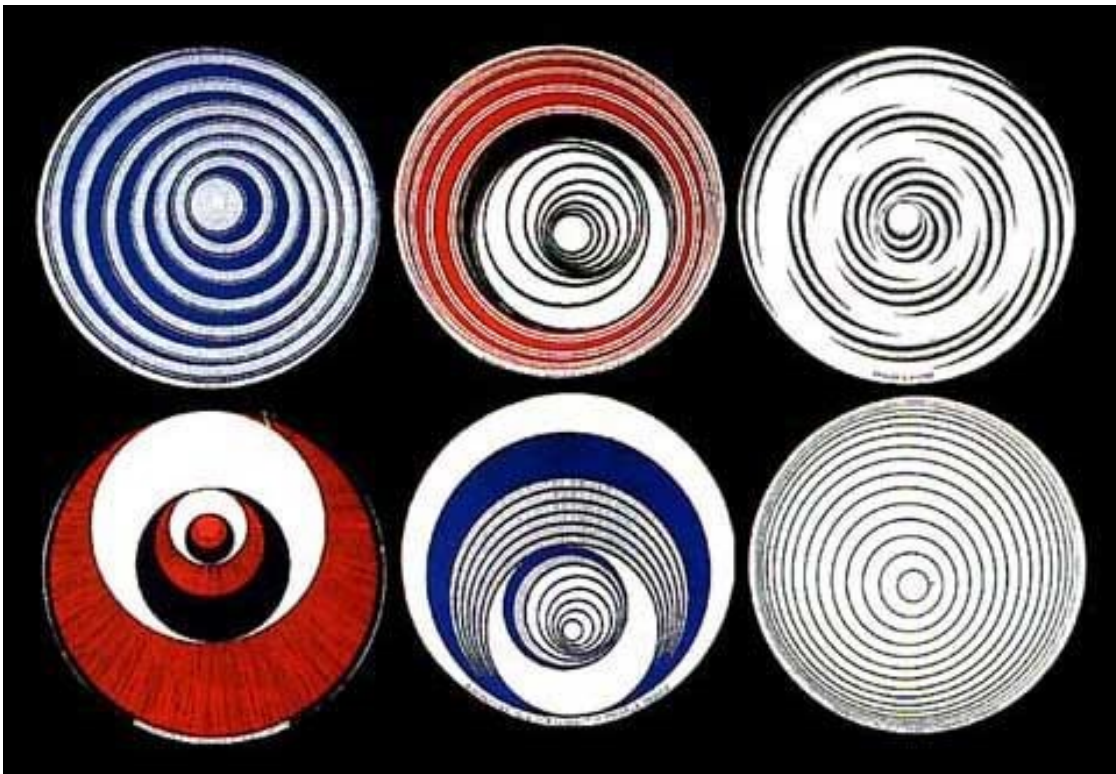


Fig. 246. Marcel Duchamp. Rotorelief. 1935 año. Series de 6 litografías, lito- offset. Diámetro: 20 cm.



Fig. 247. Vistas interiores del caleidoscopio gigante interactivo titulado *Fata Morgana* a escala humana de la artista Laura Buckley. *Saatchi gallery*, Londres. Imagen caleidoscópica de la obra escultórica. 2012. Duración 8': 18''.

Finalmente, esta pieza de Laura Buckley permite un mayor grado de interacción personal del observador al introducirse directamente dentro de la obra, con el propósito de que el espectador se involucre activamente, como hemos visto con todo el cuerpo, lo cual a su vez facilita, una exploración del inconsciente que abre la capacidad creativa. Esto lo apreciamos porque las personas contribuyen a generar los cambios de patrones *in situ*, sobre todo surgidos por los juegos creativos de relaciones humanas y encuentros con otras personas, todas estas sinergias repercuten dinámicamente en la generación de nuevas formas. Además de lo anterior, también para finalizar podría distinguirse como una de las características de esta obra que las relaciones humanas corresponden al componente aleatorio en este caleidoscopio (y no arbitrario) inherente a las configuraciones caleidoscópicas, al usar el azar en la forma compositiva. Éstos son diferentes cada vez que se observan por su dimensión de interactividad al poder manipular la imagen y las dimensiones del espacio ellos mismos. Ya que el espacio no solo los limita, sino que amplía las posibilidades para modificar las percepciones, planteando otras dimensiones espaciales.

V. 3.3. 2. Políptico de caleidoscopios: *Un guiño a la simetría* de Carmen Lloret y Miquel Guillem

Por su parte, y continuando dentro del área de las instalaciones artísticas, la siguiente propuesta nos proporcionará otras variables expresivas para explorar y enriquecer otros aspectos creativos del mismo. Por ello, se examina un ejemplo, que, aunque tiene puntos en común en la estructuración interna con los casos referidos anteriormente, también posee diferencias significativas en las que cabe detenerse, ya que, dichas imágenes se abordan desde otro enfoque y logran proponer otras direcciones de investigación en este campo de estudio. Como se verá a continuación, en una obra conjunta de Carmen Lloret y Miquel Guillem, en ella destacan dos rasgos principales en la reinterpretación de los caleidoscopios, estas estrategias principalmente pueden agruparse en dos grandes planteamientos estéticos.

De forma preliminar a los dos puntos fundamentales que luego se explicarán. Primero, uno atiende a las variantes de las gradaciones de la luz reflejada donde la matización lumínica es fundamental conjugada con las ilusiones ópticas que generan post-efectos en un caleidoscopio convergente y; segundo, otro encuentra soluciones formales que estimulan la creatividad por medio de la asimetría originada en uno de los caleidoscopios de la serie, debido a la conveniente disposición de los espejos no necesariamente coincidentes o proporcionales al número de lados de los polígonos de estos. De modo que, este factor adicional de la asimetría en la multiplicación de las imágenes provoca una ruptura creativa que fundamentalmente afectan a la variación formal

de la configuración de su estructura.⁴⁸² Ahí radicarían estas dos diferencias importantes que cobran fuerza respecto a las variables presentadas en algunas de las propuestas anteriores en torno a estos instrumentos ópticos. Éstas vienen dadas por el cambio y la combinación de aspectos cualitativos y cuantitativos, así como, las relaciones existentes entre las mismas. Por tanto, el cambio de la calidad de la imagen coordinado con determinadas variantes de asimetría y post-ímagenes permiten una transformación profunda tanto de las características compositivas como las modificaciones ópticas acordes al leitmotiv del ambiente marino de la serie de caleidoscopios que veremos a continuación. Además, no podemos obviar que este hábitat mantiene estrecha correspondencia a las modificaciones ópticas a nivel significativo por los efectos como el mimetismo de algunos seres que viven en el mar, al igual que las propiedades ópticas distintivas como la bioluminiscencia, ligada al camuflaje de las tres cuartas partes de las especies marinas, contenido que refuerza la sensación óptica y la cohesión interna que refleja el tema principal ⁴⁸³. Todo ello con la finalidad de ofrecer nuevas connotaciones, personalizar y enriquecer la imagen caleidoscópica a nivel plástico. Tras estas consideraciones generales, para abordar estas cuestiones pasamos al siguiente caso de estudio.

Es por ello que se referencia a continuación, *Un guiño a la simetría*. Es el título de la obra compuesta por 4 caleidoscopios integrados dentro de la instalación luminotécnica *Inundados de Mediterráneo* (1991) de los profesores, artistas plásticos multidisciplinares y realizadores de animación Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. La obra mencionada tuvo lugar en la sala de exposiciones de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid. Asimismo, antes que nada, tengamos en cuenta brevemente la investigación artística fundamental de los autores en la teoría y en la *praxis*. Por su parte, Carmen Lloret presta atención al estudio teórico y plástico del movimiento como cuerpo de su investigación sobre la expresión móvil fundamentalmente ligada a la animación y a las artes plásticas. En el caso de Miguel Ángel Guillem su exploración artística y docencia giraba en torno a la animación, a la gráfica y al dibujo.

De acuerdo con lo anterior, este estudio se centra en una de las partes de la muestra de Lloret y Guillem que resulta pertinente en la presente investigación por la técnica empleada; y, además, ha sido seleccionada en función del contenido de este apartado, es decir, en referencia a aquellos aspectos específicos de la imagen caleidoscópica. En particular, a nivel técnico examinamos la estructura de 4 cuatro caleidoscopios, cuyas medidas son 1,80 x 3,00 x 1,50 m. de volumen total. Éstos estaban situados encima de una mesa, pero en esta ocasión permitía al espectador asomar la cabeza hacia dentro de ese conducto, quedando esta sumergida en uno de los extremos para la visualización de la imagen, a través de la parte interna del prisma hasta el extremo opuesto donde

⁴⁸² Ciertamente, este hecho está ligado a su naturaleza mutable al tiempo, que, a la paradoja visual de convergencia y divergencia de este, al generar nuevas imágenes en continua evolución, a partir de la fragmentación y deconstrucción de las imágenes.

⁴⁸³ Al asemejarse a los seres o al entorno, respectivamente.

se forma la misma. No obstante, en este caso, los autores proporcionan una alternativa de visión y se modifica la sensación dado que, al percibir las imágenes parece que estemos sumergidos, ya que el espectador parece inundarse con el rostro en esa descomposición de la luz, es más, como venimos diciendo, la forma de relacionarse con el caleidoscopio difiere al canon clásico del dispositivo más elemental para explorar una nueva forma de expresión. Debido a que, la observación de éstos se efectuaba desde una base más amplia de una abertura bastante mayor. De modo que la visualización de la imagen en lugar del orificio circular y más allá de las proporciones estándar del pequeño formato del modelo más tradicional, que contiene los reflejos múltiples en un espacio reducido, en cambio, éstos favorecen una experiencia más inmersiva en el juego óptico, como podemos comprobar con las dimensiones referidas arriba.⁴⁸⁴

Desde esta concepción artística de ambos autores surge la temática de la instalación, siendo el fondo marino la temática del políptico de caleidoscopios. Estos aspectos claves que cabe descifrar a un nivel latente, ya que están extrapolados sobre todo con aquello que representa en la instalación, esto es, el fondo marino del Mediterráneo como apuntábamos al inicio. Este hábitat está enfocado desde un planteamiento dinámico a partir de la figuración y la síntesis,

Tal y como como puede verse en las soluciones realizados para el diseño preliminar de los caleidoscopios de los siguientes dibujos de la Figura x, las imágenes subdivididas en pequeños campos van configurándose sobre una red de triángulos o cuadrados regulares, donde se forman las imágenes caleidoscópicas. Los motivos se enlazan desvelándose como algo inesperado, al reflejarse en el sector interno. Posteriormente para la realización final de estos dibujos a nivel de técnica, Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem trasladan este estudio del conjunto, a figuras lumínicas fluorescentes multicolores parpadeantes, en un soporte de tres dimensiones que veremos en seguida.

Si nos fijamos en la imagen de la Figura 167 se aprecia un diseño caleidoscópico obtenido mediante una partición geométrica de la superficie para determinar el área y el perímetro de las partes de las figuras que se adecúan al soporte, así como la alineación de éstas en la disposición general, donde se resuelven las relaciones entre los móviles. Igualmente, estos dibujos con diferentes elementos simétricos y orientaciones se completan al reflejarse en el interior del prisma a partir de la convergencia de las piezas. De ésta última, es interesante notar como estos giros de las figuras que interactúan simétricamente entre sí en la imagen caleidoscópica, dan pie a hacer diferentes lecturas de la obra desde varios puntos de vista del observador, tales como: vista desde un lateral, en vertical: de abajo a arriba, de arriba hacia abajo, en horizontal: de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, o en diagonal, en ascenso y en descenso, sin perder el sentido de esta. Es decir, cada elemento representado es orientable de distintas maneras lo que repercute en las rotaciones de observación de las figuras y por tanto la multiplicidad de direcciones de lectura de

⁴⁸⁴ Por ejemplo, en la patente de 1817 del físico David Brewster del caleidoscopio, las medidas son en torno a los 20 cm.

las configuraciones en el procesamiento de la imagen por medio de la multiplicación de los reflejos y la simetría obtenida en las composiciones creadas (Ver Figuras 248-249).

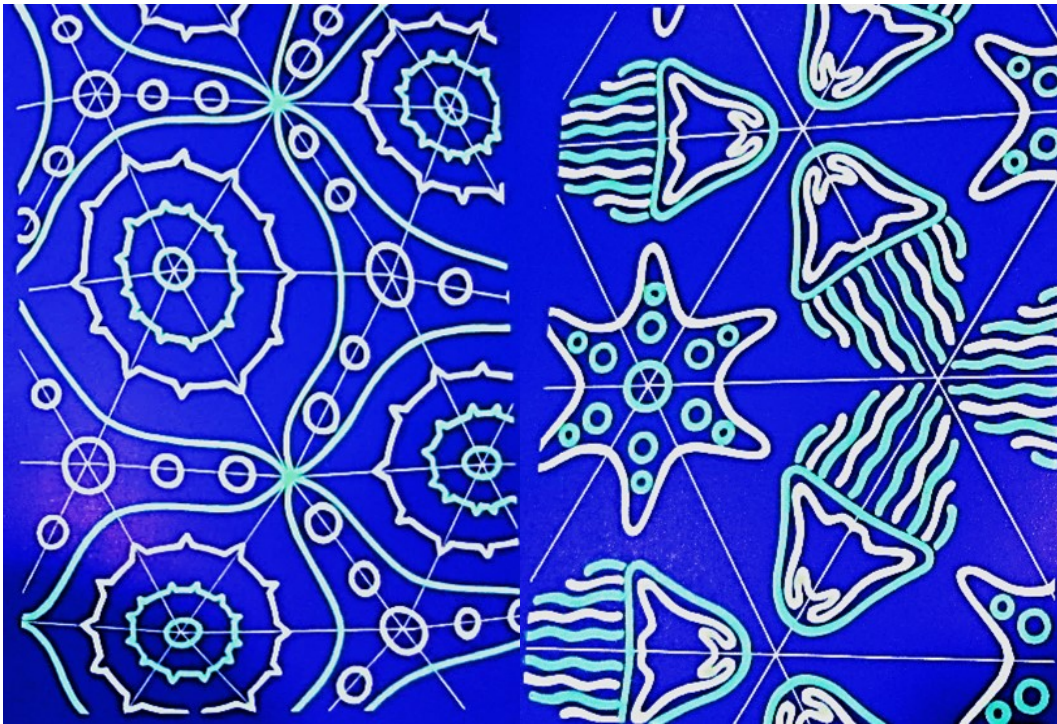


Fig. 248 y 249. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Dibujos preliminares para caleidoscopios de la muestra *Inundados de Mediterráneo*. De izquierda a derecha. Imagen caleidoscópica de base triangular. Izquierda: pólipos de coral. Derecha: estrellas de mar y medusas con diferentes orientaciones⁴⁸⁵.

Por su parte, a nivel cromático en la Figura 168, el color azul turquesa armonizado con blanco sobre fondo azul ultramar delinea los dibujos preliminares a la realización final de un diseño con motivos de peces y ondas de mar que parecen armonizarse en el entorno. Tales motivos corresponden a otro de los caleidoscopios de base cuadrangular de la instalación mencionada. Como apreciamos en la siguiente imagen las particiones son cuadradas para determinar el área de las figuras regulares; la disposición general de la imagen está distribuida en módulos con el fin de completar un dibujo donde las simetrías ayudan a recomponer su imagen global, como, por ejemplo, vemos la convergencia de las aletas dorsales de los peces. Trasladado a la imagen estos motivos marinos generan simetrías axiales por parejas situadas de forma diametralmente opuesta, creando un ritmo visual con un sentido secuencial de esta repetición del módulo en alternancia, desde la contraria por la orientación encarada de los móviles por pares, de modo que al voltearlo se crea una imagen en espejo (Ver Figura 250). Así, con este motivo de formas similares en

⁴⁸⁵ Fuente: Imágenes extraídas del catálogo *Inundados de Mediterráneo* (1991) de Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Universidad Complutense de Madrid. Archivo de la Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu en San Miguel de los Reyes.

estrecha relación entre sí se crea un esquema de repetición modular por esta disposición especular⁴⁸⁶.

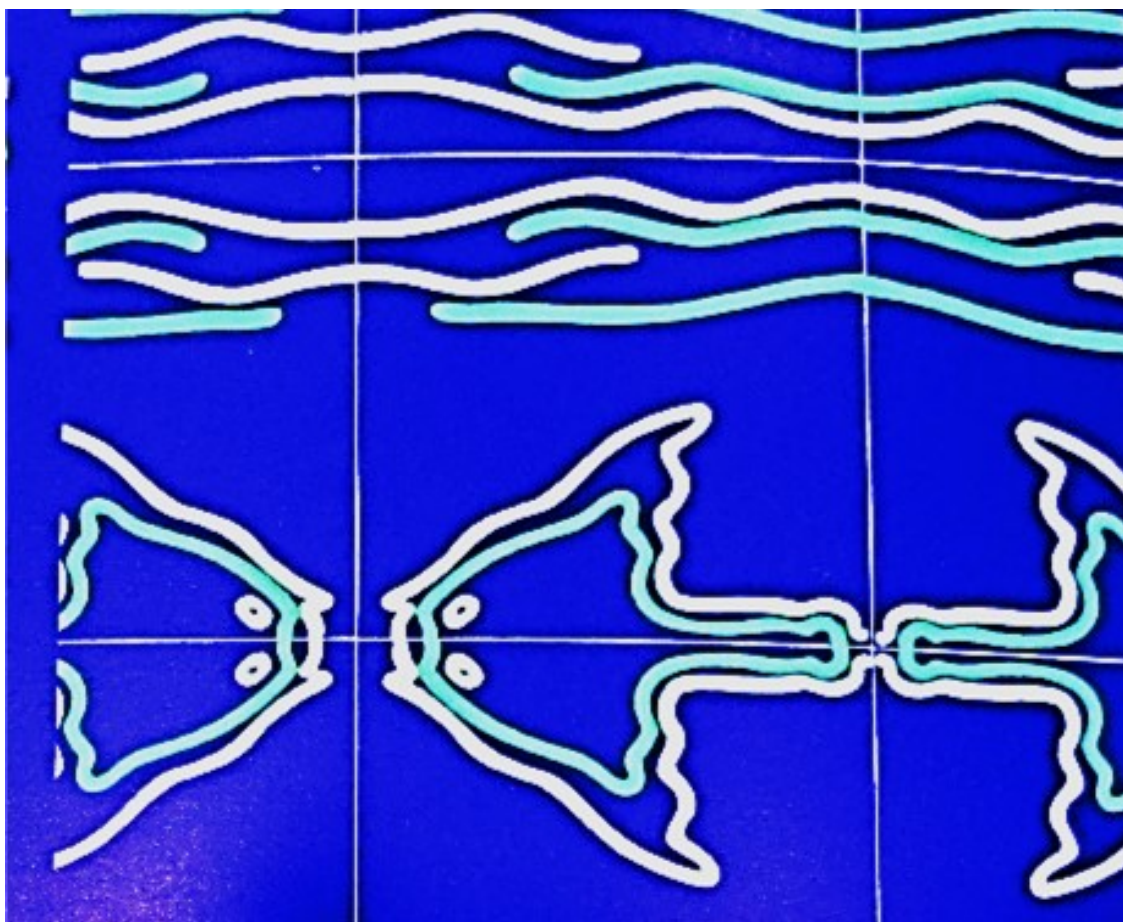


Fig. 250. Detalle. Dibujo lineal de peces simétricos con efecto óptico para uno de los caleidoscopios de la instalación *Inundados de Mediterráneo* (1991). Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Imagen caleidoscópica de base cuadrada⁴⁸⁷.

La obra que se analiza se basa en las ilusiones ópticas, reflexiones y post-efectos. Los diseños de Lloret y Guillem incorporan variaciones tanto en el lenguaje como el tratamiento plástico, así como, la utilización de otras técnicas afines a sus propias líneas de investigación como creadores. Los autores encuentran un lenguaje apropiado con el fin de traducir este juego de ilusiones ópticas cercanas a la sensibilidad del artista con el propósito de comunicar esta idea más allá de la relación literal. Ciertamente las imágenes no son una mera mimesis. En lugar de esto, los artistas hacen una relectura del quehacer artístico desde una visión personal, considerando el tema ya mencionado de la instalación.⁴⁸⁸ Según esta perspectiva, las imágenes están basadas en la

⁴⁸⁶ Estas unidades de repetición que crean mallas entrelazadas también están muy presentes en el arte islámico, pero con motivos abstractos.

⁴⁸⁷ LLORET, C. y GUILLEM, M, 1991, *op.cit*, p.10.

⁴⁸⁸ Comparativamente, con respecto a la obra gráfica del artista holandés-característica/distintiva realizada en su mayoría mediante litografías, xilografías, etc.

luminiscencia para recrear la ilusión de movimiento óptico de lo que está bajo el nivel del mar de un ambiente temporal y transitorio. Estas corrientes del mar y los seres vivos que lo habitan quedan expresadas especialmente desde la inmaterialidad, la ingravidez y la movilidad de la luz, mediante luces fluorescentes de colores de tubos de neón intermitentes y proyecciones superpuestas a través de diferentes elementos que caracterizan la flora y la fauna de este ecosistema. Todo ello les conduce a expresar el conjunto mudable y la diversidad del Mediterráneo. En esta iconografía se distinguen distintos elementos, tales como: anémonas, corales, algas, medusas, pólipos de mar, peces y caracolas. Estos elementos marinos posibilitan crear cambios por las intermitencias de las luces de un modo fluctuante. En ellos emanan unos dibujos de luz en alternancia con los motivos referidos que potencian el carácter inestable y tembloroso; al parpadear las figuras multicolores de neón dentro del caleidoscopio. De hecho, este efecto lumino-cinético permite resaltar los cambios y contracambios constantes de color-luz, o bien de alteración de la forma, aunque cabe decir que la modificación de la imagen no viene dada cuando gira el cilindro. No obstante, las imágenes sugieren oscilación óptica en la visualización de éste y logran transmitir el efecto de giro de un modo óptico-simbólico por la variación cromática y la intensidad de la luz. Estas estructuras lineales de neón brillando en la oscuridad, a su vez, están acopladas en el interior de cada uno de los caleidoscopios con interrupciones intermitentes y cambios periódicos, lo que permite ver el movimiento óptico de los elementos. Así mismo, como es sabido la propia vegetación acuática compuesta de fitoplancton y algas, o algunos de los animales invertebrados y vertebrados marinos poseen una simetría intrínsecamente en su morfología como las estrellas de mar y pólipos marinos (ver Figura 251-252).

Otro ejemplo de axialidad y variabilidad de color se encuentra en los elementos del mar, aunque en este políptico no les preocupaba representar ninguna en concreto, no obstante, hay reminiscencias a cefalópodos como las sepias o también una sugerencia a los cardúmenes de peces. Con lo cual, hay una vinculación intrínseca a los planteamientos caleidoscópicos entre la forma y el contenido de las piezas por su guiño a la inherente simetría y las modificaciones de colores-luz a las formas sugeridas de sus habitantes, como vemos en las imágenes siguientes de especies marinas reflejadas en el caleidoscopio.

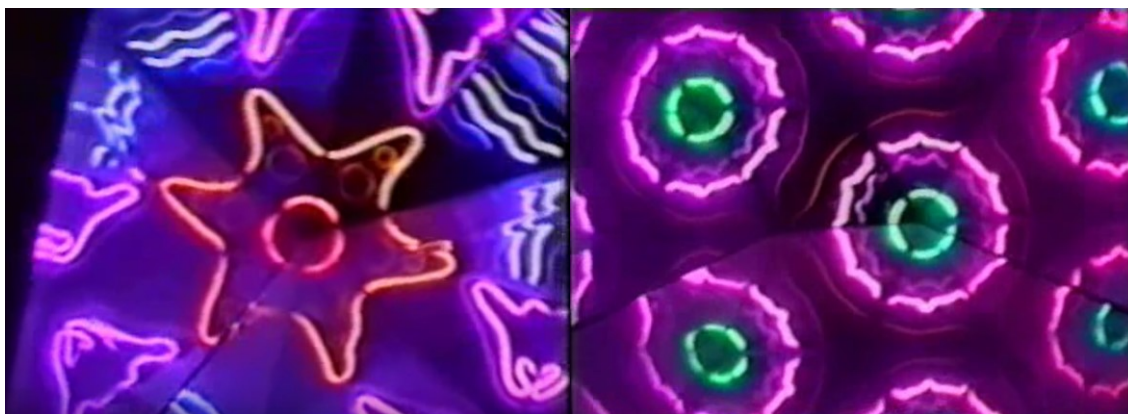


Fig. 251-252. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. *Inundados de Mediterráneo* (2001). Luces de neón lineales multicolores: en tonos verdes, violetas, azules y naranjas para expresar la luminiscencia brillante del Mediterráneo. Solución final con diversos colores luz. Captura de pantalla⁴⁸⁹. De izquierda a derecha: estrellas de mar con medusas de fondo y pólipos.

Como se puede observar, a nivel plástico en este otro ejemplo de la Figura 253, la alternancia de los elementos dispuestos en sentidos opuestos recrea una impresión de cambio por oposición visual. A la vez, a través de estos proporcionan un contrapunto perceptivo, a causa de una dirección de empuje hacia afuera y hacia dentro, por las orientaciones inversas de los motivos en la organización, pero manteniendo un área equidistante. Estimulan un ritmo visual por la dirección-sentido cambiante de los peces y cefalópodos situados entre sí en ángulos de 60° en líneas que cruzan el hexágono desde cada vértice del polígono hasta confluir en el centro, efecto reforzado mediante la interacción de dos colores considerados fríos pero vibrantes, ya que, en ocasiones, las figuras verdes adquieren más presencia, facilitando ver sus características individuales y desvían la atención de los azules y viceversa. Ambos elementos combaten para tener el control del primer plano, hasta fundirse ambos en un mismo color en un lugar intermedio y pierden relativamente la intensidad, llegando a percibirse no en primer término, sino en otro plano más interno atrás de la superficie. Por este motivo también se da una inversión de relación entre la figura y el fondo. La flotación de los elementos que se acercan y se alejan de nosotros en un espacio que es ambiguo deliberadamente. En la Figura 253 también podemos determinar que esta configuración se presenta como un impulso hacia el límite de la imagen para salirse del plano en el recorrido visual por la expansión sugerida. Lo que indica que los peces parecen nadar con mayor amplitud hacia afuera de la forma geométrica que lo delimita lo que tiene cierta similitud con la Figura 170 a; mientras los otros motivos de color azul tienen un movimiento más concéntrico.

⁴⁸⁹ Imagen extraída de un vídeo anónimo de la instalación *Inundados de Mediterráneo* de Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. En <https://www.youtube.com/watch?v=CU0h0zXAVaA> (captura de pantalla). Vídeo anónimo.

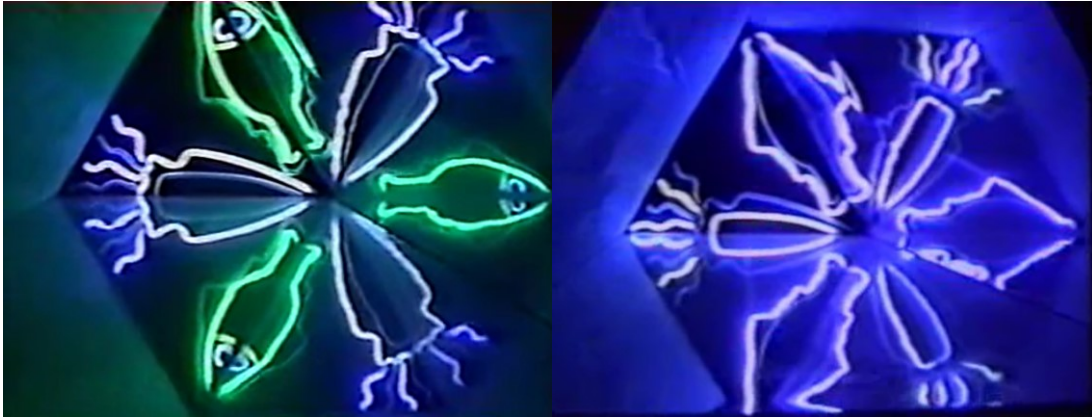


Fig.253-254. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. *Inundados de Mediterráneo* (2001). Detalle: luces de neón lineales multicolores brillantes: en tonos verdes y azules fluorescentes para expresar la luminiscencia brillante del Mediterráneo. Solución final con diversos colores luz. Captura de pantalla⁴⁹⁰. Peces y cefalópodos con cambios de color-luz.

Se atiende, por ejemplo, para comparar las variables con los casos anteriores y enfatizar las diferencias, en esta estructura de los cuatro caleidoscopios de Lloret y Guillem, éstos últimos proveen un enfoque alternativo en la interacción observador- caleidoscopio ya que, se plantea otra solución en el modo de observación. En contraste con la anterior propuesta, pese a que ésta no permite acceder plenamente con todo el cuerpo y experimentar el trayecto en el interior del caleidoscopio como sucedía en la obra de Buckley o como hemos visto, en el otro paradigma analizado en el ejemplo de Turrell, la célula en la que había que subir a un nivel más alto por unos peldaños e introducirse en la cavidad de la esfera para ver las imágenes caleidoscópicas tumbados con el objeto de contemplarlas en un orbe simulado o forma uterina metálica, lo que hacía mirarlas desde otra altura y en un soporte curvo, o bien los casos de caleidoscopios artísticos de Douglas o Sugich que a pesar de su expresividad en sus diseños mantenían el modo de visión por un orificio, en el que se observaba a través de un solo ojo. No obstante, éstos últimos como hemos visto invitan a asomarse. Situándose a mitad de camino entre el interior y el exterior del dispositivo. De hecho, esta apertura de visión permite insertar el cráneo ya sea en el cuadrado, el hexágono o bien al triángulo de la base del prisma desde el exterior al interior y requiere una leve inclinación del cuerpo hacia delante mientras te aproximas a él. Dado que, en esta ocasión posibilita introducirse hacia dentro del volumen por una de las bases para la visualización de la imagen, de modo que entras parcialmente desde un punto de vista físico, pero también involucra al receptor por la virtualidad interna y la concentración de las zonas oscuras que atraen al espectador hacia el brillante interior. Éste proyecta la luz en correspondencia a la cualidad luminiscente característica de muchos de los animales marinos con el propósito de sumergir e inundar al espectador de esa simbiosis del fondo del mar. Todo ello con el fin de adentrarse en

⁴⁹⁰ LLORET, Carmen. y GUILLEM, Miquel. *Ibidem*,

esa experiencia lumino-cinética al conectar con la obra, en una continuidad de oscilación en perpetuo tránsito al igual que en la totalidad de la instalación de las proyecciones que impregnan la estancia, un efecto potenciado al estar concentrado por las condiciones físicas de media luz que incrementan la oscuridad de la sala.

Finalmente se repara en muy diversos enfoques y lecturas en los modos de orientar el tema abordado de la imagen caleidoscópica. Teniendo en cuenta la posición de la cabeza, no necesariamente erguida, e incluso la distancia de observación de la obra, la dirección de la mirada respecto a la base, variando la angulación o bien, cómo te aproximas a estos dispositivos de un modo individual o colectivo. En síntesis, en estas últimas tres propuestas de imágenes caleidoscópicas a gran escala establecen una redimensión del espacio por la reflexión múltiple de la luz en las superficies inmateriales. Pero también como conclusión se está creando una diferenciación en el modo de ver, al agrandar el campo de visión para adentrarse simbólicamente en el lugar y ampliar la percepción acostumbrada, a la par, que acentúa el propio movimiento del observador al considerar la altura de observación, el aislamiento y la noción de profundidad. Con respecto a esta última cualidad, como dice Mikel Dufrenne (1983) en *Fenomenología de la experiencia estética*⁴⁹¹:

La profundidad como sede de lo oculto requiere de la profundidad en el hombre; y ello es debido a que la profundidad no es simplemente extensiva: lo profundo no es lo más alejado, sino lo más inaccesible. Del mismo modo que para una inteligencia capaz de probar todas las hipótesis hay algo inagotable en el objeto intelectual, así existe lo oculto para el coraje, y la profundidad para el hombre profundo (DUFRENNE, 1983 [1953]: 81).

En conexión con la noción de profundidad de Dufrenne, trasladado a la obra de Lloret y Guillem. En ella hace descender al espectador a un plano anímico y parece que la imagen emerja del fondo alumbrando imaginaciones por medio de la estructura caleidoscópica. Las configuraciones marinas quedan reconstruidas en el reflejo dentro de regiones internas como metáfora de la vida interior. En efecto, también se logra abrir un abismo como elemento metafórico, es decir el calado del dinamismo vital de las profundidades marinas se conecta con la esencia del ser; en el fondo, los autores plantean la posibilidad de

⁴⁹¹ DUFRENNE, Mikel, *Fenomenología de la experiencia estética*. Volumen II, *La percepción estética*, Valencia: Fernando Torres, 1983.

lo con el propio palpar, en definitiva, de sentirse vivo. Detrás de este concepto, al respecto como escribe uno de los pensadores relevantes en este campo, Rudolph Arnhem (1989)⁴⁹² nos dice: “El arte es la evocación de la vida en toda su plenitud, pureza e intensidad. El arte, por tanto, es uno de los instrumentos más poderosos de que disponemos para la realización de la vida” (ARHEIM, 1993[1989]: 48). De acuerdo con la postura de Arnhem, al referirse a las obras de arte o manifestaciones artísticas, como instrumentos valiosos en conexión a la existencia plena y el ser, además, incluso tienen la capacidad de ejercer un poderoso influjo sobre ésta, al salvaguardar, enriquecer y revitalizar nuestras vidas para el desarrollo, el arte se hace necesario (no superfluo) al ampliar la visión del mundo en el que vivimos y su capacidad de cambio. Esta observación crucial de Arnhem armoniza con las características en las que se desenvuelve la instalación y los valores transmitidos. En concreto, como ocurre en la estructura de caleidoscopios *Un guiño a la simetría de Inundados de Mediterráneo*, en la que a través de esa orientación interna del observador de ver paulatinamente lo que ocurre en el interior de esas aberturas, se conecta a un mundo intangible, haciéndonos ver en esa prolongación de un modo simulado, una ensoñación infinita de luz sobre el fondo del mar reflejando en ese túnel de reflejos la profundidad ilusoria de un mar de luz. Éstos reflejan la interiorización de asomarse a un vacío y produce cambios de mayor calado y en profundidad de la obra a nivel plástico, tiene que ver con el contenido del mensaje de la totalidad de la instalación en una hibridación entre las imágenes que hay fuera y dentro del caleidoscopio. Dado que, en ambos se sugiere el palpar vital del paisaje marino que emana de su interior. Dicho de otro modo, los caleidoscopios están integrados en armonía en el marco de referencia del ambiente y atmósfera particular de la instalación, formando un todo dónde el espectador experimenta estar inmerso de un modo insólito en esa sensación global del mar Mediterráneo. Y los caleidoscopios son como un puente que conecta hacia otro espacio privado, donde el observador en este caso se encuentra a solas mirando hacia ese conducto, que alcanza a una persona, cada vez, y permiten ver la imagen de la vida bajo del mar con una profundidad, en una metáfora de inmersión hacia una dimensión de imágenes interiores bajo la superficie. Por eso solo con asomarse a cada una de las aberturas invita a ahondar en las obras, estimulando la exploración *hacia el fondo* marino recreado en los 4 caleidoscopios.

Así mismo, esta serie permite al espectador interactuar *in situ* con diversos dispositivos, aunque comparten un marco conceptual común presentan características formales distintas en el contexto de la instalación, por ejemplo, de los dos prismas triangulares, uno es prismático⁴⁹³ como en varios de los casos anteriores, sin embargo, otro es convergente⁴⁹⁴. Entendiendo por caleidoscopio convergente aquel que sus lados decrecen de tamaño Se trata de un tronco de

⁴⁹² ARHEIM, Rudolph, Consideraciones sobre la educación artística. Paidós. Barcelona, Buenos Aires, México, 1993.

⁴⁹³ Al igual que el caleidoscopio hexagonal y el cuadrado son convergentes.

⁴⁹⁴ LLORET, Carmen. y GUILLEM, Miquel, *op. cit*; 2001.

pirámide de bases triangulares o de una estructura troco piramidal. De hecho, éstos inciden de forma distinta en el observador por conjugar sus variables en cada uno de ellos de un modo sugestivo y articular cambios entre ellos. De hecho, esto se ve a nivel formal, éstos poseen matices diferentes, no solo en el número y formas de agrupación de los elementos con diferentes densidades, gradientes lumínicos, sino también configuran diversos tipos de dibujos en la experiencia estética para intercambiar experiencias, transformaciones y compaginar simetrías con algunas asimetrías, por tanto, mediante la presente investigación plástica las imágenes son dispares a la premisa clásica. En este sentido al alterar los parámetros creativos y tiene que ver con un punto de vista del vanguardismo e innovación. A nivel conceptual se refiere a una simbiosis en analogía a biodiversidad del paisaje del mar Mediterráneo entendido desde una óptica de combinación, relación y no de fronteras.

A este respecto, aunque los caleidoscopios están relacionados entre sí, en cuanto a la propia temática y técnica, cada uno muestra una particularidad a nivel de estructura y sección que presentamos a continuación con más detenimiento. Uno de los mismos es un prisma rectangular de bases cuadradas con espejos interiores a cuatro caras; otro es hexagonal con seis espejos, mientras los otros dos caleidoscopios son de base triangular con algunas variables entre sí, por ejemplo, uno de éstos tiene solo dos espejos, pero en disposición asimétrica, ya que como hemos visto anteriormente a diferencia del caleidoscopio de dos espejos distribuidos en posiciones simétricas originan una configuración característica, denominada de mándala. Por tanto, en algunas condiciones al usar 2 espejos no se da este efecto, más bien se invierte (ver página x). De ahí que, este caleidoscopio asimétrico propone una diferenciación respecto a las propuestas anteriores hasta aquí planteadas, ya que esta estrategia ocasiona *ex profeso* que quede un lado del prisma sin cubrir con material reflectante, pero sobre todo el cambio radica en el proceso de resituarlo en una posición menos estable para generar otro resultado relacionado con el contenido. Este hecho adquiere un significado elocuente porque crea relaciones distintas, por ejemplo, alejadas de la simetría axial, al disminuir la estabilización de la imagen por la ausencia de un espejo en uno de los caleidoscopios. En éste, aunque se da la reciprocidad y un cierto equilibrio inestable, si bien menos perceptible dentro de un orden dinámico. Además, desde esta aproximación, al reflejar una estructura subyacente mudable permite considerar nuevos interrogantes en los procesos de formación y deformación caleidoscópica, lo que a su vez está ligado a un aspecto de particular relevancia a un nivel móvil. De hecho, en este caso, el caleidoscopio triangular con dos espejos se caracteriza también por su posición asimétrica en la disposición de las formas resultantes al reflejarse.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, uno de los rasgos distintivos de la aportación de Lloret y Guillem en esta obra es una manipulación de la imagen caleidoscópica tradicional, proporcionando un contrapunto visual y nuevos órdenes en los cambios, sobre todo en uno de los caleidoscopios de sección triangular (el de dos espejos) al originar asimetrías en las

disposiciones de los elementos, como decíamos al inicio. En efecto, los autores consiguen acentuar el dinamismo de las condiciones cambiantes, apropiadas para el mensaje móvil que quieren expresar. Al no reflejarse algún lado en la imagen caleidoscópica, la estructura es más variable. En ella se genera un ritmo heterogéneo con respecto a la simetría radial, dividida en dos partes por el centro y exactamente iguales. Es por esta razón que en este caleidoscopio las imágenes resultan hábilmente desiguales, generando una dislocación de los elementos en los motivos caleidoscópicos tradicionales. Así se concluye que asumiendo la relación con la variable del número de los espejos y, sobre todo, la opción de prescindir de alguno de ellos en esta obra incide directamente en su movilidad. Y en este caso esta irregularidad pone de relieve el entorno cambiante y apunta al significado de las circunstancias cambiantes de las especies marinas.

Según se observa, este método puede servir para extenderlo y aplicarlo a otras configuraciones, ya que cabe preguntarnos si hubiera más ausencias de espejos en las configuraciones internas podría ocasionar otro tipo de combinaciones y varianzas prácticamente infinitas en las formaciones de las imágenes, alterando la estructura dada. De manera que al generar un modelo abierto de vínculos internos dinámicos e inestables permiten nuevos cruces entre los elementos y los vacíos más allá del modelo ortodoxo, regido por la regularidad y la simetría. Lo cual implica la posibilidad de aplicabilidad en poliedros con un número mayor de lados y la creación de otros posibles patrones con deformaciones o juegos visuales que derivan de este planteamiento asimétrico. Al mismo tiempo, estas asimetrías en el tratamiento como se ha notado pueden influir en el incremento de la percepción del movimiento, la versatilidad y la flexibilidad de patrones como una de las características más destacadas, surgiendo un nuevo tipo de relaciones en el caleidoscopio, sometidas a distorsiones y dislocaciones en el proceso acordes con la realidad cambiante aplicadas a otras temáticas fundamentadas en la cinética. Según este método de las asimetrías en el arte caleidoscópico, se podrían experimentar aún más cambios e incrementar el dinamismo de la imagen al ir retirando un número mayor de superficies reflectantes, en un proceso de deconstrucción y/o descentralización y con ello la posibilidad de ampliar expresiones personales libres en este campo con diferentes lecturas. Aunque es igualmente válido, según los datos recogidos recordemos en este caso de estudio solo falta uno de los espejos de un prisma triangular, es decir de tres lados, mientras en caleidoscopios con un número mayor de caras, por ejemplo, de un poliedro de 12 o 20 facetas, al introducir más aristas sin cubrir algunas de ellas con espejos, en este estudio se concibe que los vacíos podrían delinear incluso figuras ilusorias con cierta complejidad en un salto perceptivo, o agudizar el enigma, ofreciendo relaciones basadas en la síntesis y ser creativamente diferentes en futuras propuestas de caleidoscopios y/o instalaciones basadas en la reflexión múltiple. De modo que, extendiendo este método, la imagen permitiría una mayor libertad de lectura para afrontar el diseño de la imagen al tiempo, que incorpora un componente individual, que las hace personales. De hecho, es un modelo que requiere una activación donde cada ausencia también es protagonista y surge

una profunda asimetría que revela un nuevo aspecto al conocido, al mutar la imagen en las diferencias de las caras.

Al mismo tiempo, teniendo en cuenta que a medida que se aumenta el número de lados se producían dibujos más intrincados y heterogéneos, tal y como veíamos al inicio en las configuraciones simétricas, por el mismo motivo pensamos que se puede extrapolar a este método asimétrico en dibujos con más puntas de estrella, y, por ende, ocasionar un incremento de un sinfín de reflejos que vienen dados por el aumento de número de lados del prisma.

En este sentido es fundamental el plantear la posibilidad de otras variables con la incorporación de los espacios vacíos, esto es que queden sin reflejar en las imágenes del caleidoscopio (la forma negativa). Éstas pueden ser potencialmente expresivas al interactuar con la figura, dando significado a tales vacíos en la metamorfosis de la imagen caleidoscópica por el carácter asimétrico. Así los procesos de transformación son diferentes en la configuración resultante de esos *resquicios*. Éstos favorecen la actitud creativa por las desviaciones con respecto a la imagen caleidoscópica perfecta, cerrada y simétrica. En cambio, estas imágenes e interferencias mutuas en los intercambios están en sintonía con algunos principios de la Gestalt de Wertheimer como la Ley de Cierre, que dice que el espectador tiende a cerrar cualquier figura incompleta, o la Ley de Continuidad porque, aunque un patrón se disuelva la mente lo continúa o de la Pregnancia porque también reconocemos elementos básicos geométricos fáciles de percibir⁴⁹⁵. Es decir, las relaciones que se observan no por la forma contundente cerrada y visible sino también por el *vacío* permite al lector recomponer la figura pudiendo plantear otras figuras latentes en ese espacio negativo. Para evaluar estas posibilidades se cotejarán más adelante algunas investigaciones plásticas que permitirá verificar la hipótesis inicial.

Esta estrategia de introducir la noción estética de las asimetrías al diseño de las imágenes caleidoscópicas en la mencionada serie de Lloret y Guillem, a nivel creativo, al buscar otros órdenes al conocido en la creación de las imágenes, plantea una reflexión teórica y muestra relación, con lo que el escritor maltés Edward de Bono (1967) denominó pensamiento lateral ligado a la creatividad.⁴⁹⁶ Como el propio inventor de este proceso lo define, este autor señala: “El pensamiento lateral es creatividad seria y sistemática. No es ser diferente porque sí (...). Hay herramientas y procesos formales que pueden utilizarse deliberadamente y con disciplina. Estas herramientas se basan en un entendimiento de los sistemas de información autoorganizados” (BONO, 2008[1967]: 213) En consonancia con el pensamiento lateral que desarrolla el profesor y su comprensión de la creatividad con una metodología y una disciplina no como arbitrariedad. Asimismo, el psicólogo maltés experto en innovación explica

⁴⁹⁵ Esta ley de la Gestalt dice básicamente cómo el observador tiene la necesidad de cerebro, de la percepción cuando hay intermitencias por la necesidad de la alteridad y reconstrucción.

⁴⁹⁶ Para más información ver el libro titulado *El uso del pensamiento lateral: manual de creatividad* de Edward de Bono. más que vertical o lógico, que, aunque no son antagónicos sino complementarios a nivel cerebral, muestran diferencias según considera el especialista en su libro *Lateral Thinking*.

el desplazamiento de lo previsible a nivel perspectivo que supone este pensamiento con resultados fuera de lo habitual. Él continúa:

Con el pensamiento lateral, en cambio (al pensamiento vertical), nos desplazamos hacia los lados, para probar diferentes percepciones, diferentes conceptos, diferentes puntos de entrada. Podemos usar diversos métodos, incluidas las provocaciones, para salir de la línea habitual del pensamiento. (BONO, 1994: 96)⁴⁹⁷

La concepción que plantea Bono consiste en un método de pensamiento creativo con el propósito de buscar un número mayor de soluciones: múltiples, flexibles y alternativas de un tema; frente a la solución única inmutable y universal. De modo que al resolver un problema no necesariamente a través de un modelo que responde a la deducción normal o lineal, sino a *otra* lógica que favorece la imaginación, la invención y la reestructuración constante, por tanto, el enfoque es creativo al dar diversas soluciones alejadas de la rutina, evitando las formas únicas y obvias que bloquean la creatividad, en definitiva, viendo las cosas desde enfoques diferentes.⁴⁹⁸ Prueba de ello, lo encontramos en su libro *How to Have Creative Ideas*, donde Edward de Bono (2008) profundiza en la creatividad. El escritor maltés sostiene: “La creatividad perceptiva conlleva ver las cosas de distintas maneras, y extraer conceptos. Conlleva extraer valores. Conlleva crear relaciones y asociaciones. (...) La realidad constructiva significa poner cosas juntas para aportar valor” (BONO, 2008:212)⁴⁹⁹. De acuerdo con el pensador, él establece dos tipos de creatividad complementarias no excluyentes; la creatividad perceptiva, más intuitiva, y la constructiva más analítica. Según de Bono, la síntesis de ambas integra las dos facetas de la creatividad. Esta perspectiva se ejemplifica gráficamente, con el caso de la partición de un cuadrado en 4 partes iguales, mostrando un gran número de patrones diferentes alternativos al dividir la superficie, sin recurrir al recurso más predecible de la vertical y la horizontal, formando una cruz justo en el centro de la imagen⁵⁰⁰. En esta línea, a la luz de este estudio se estiman vinculantes esta teorías perceptivas y cognitivas en la relación con la búsqueda de planteamientos diferentes en el caleidoscopio, porque repercute al nivel de procesamiento intelectual de la imagen de un modo menos estandarizado, y en el incremento de la creatividad en la plástica con distintos parámetros creativos como: la flexibilidad, la conectividad, la transformación, la fantasía creativa, la originalidad y la fluidez de los planteamientos asimétricos en estos dispositivos ópticos. Este desplazamiento en el modo de pensar proporciona diversas lecturas de un tema y nuevas posibilidades mediante el juego creativo ligado a una disciplina, proporcionando un valor añadido a los resultados que afecta a la expresión

⁴⁹⁷ BONO, Edward de, El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Paidós Empresa 28. 1994. *Serious Creativity. Using the Power of Lateral Thinking to create New Ideas*.

⁴⁹⁸ Posteriormente él explica en el libro *El pensamiento creativo* como en el diccionario de Oxford English Dictionary, definió su pensamiento lateral de la siguiente forma: “Tratar de resolver problemas por medio de métodos no ortodoxos o aparentemente ilógicos”. (BONO, 1994, 96).

⁴⁹⁹ Paidós. *Creatividad, 62 ejercicios para desarrollar la mente*, 2008

⁵⁰⁰ Asimismo, mencionaremos que ciertos estudios importantes respaldan esta cuestión equivalente entre la percepción y solución creativa e intelectual de problemas de maneras diversas, ello lo verifica el investigador Hermann von Helmholtz.

dinámica de la imagen por la sensación de cambio y de contraste, dado que la configuración al estar descentralizada originar asimetrías puesto que para lograr ese fenómeno asimétrico las partes son necesariamente desiguales con relación a un centro.

Se considera ahora este planteamiento creativo asimétrico, y como tal carece de simetría. También, como se recordará, desde otra perspectiva se enlaza en la presente investigación, con algo parecido en el sentido de la modificación simétrica, en la línea de la teoría del aspecto de la **disimetría**, entendiéndose por ésta a aquella que posee una simetría irregular, y fue descrita previamente. Conviene señalar que se realizó con anterioridad antes de conocer esta serie de caleidoscopios dentro de la instalación, sin embargo, apoya el supuesto inicial.

En este contexto precisamente estas distinciones, inicialmente las veíamos el caso de las imágenes microscópicas en un filme por tener una simetría imperfecta desde el punto de vista de la geometría descriptiva. Dicho de otro modo, este recurso no encaja en una definición técnica *ad hoc* de la simetría porque no hay una correspondencia exacta de tamaño, forma y posición, mientras que en esta modalidad (de disimetría) tiene algunas leves diferencias que no llegan a ser plenamente simétricas, aunque también a menudo se encuentran en la naturaleza y en el arte, e igualmente ofrecen interés a nivel plástico. En efecto, como ya tuvimos ocasión de comprobar, encontrábamos un paradigma en la película abstracta *Cristaux Liquides* (1978) del cineasta Jean Painlevé⁵⁰¹ a través de la utilización de diagonales aportaban vitalidad al cortometraje y hacíamos un parangón de la imagen microscópica con la caleidoscópica, basándonos en este filme ejemplar por su plasticidad y ductilidad, así como sus semejanzas con la formación caleidoscópica con unas ligeras variaciones a nivel formal que precisamente enriquecían la obra. Y todo ello porque se proponía por su similitud a las imágenes caleidoscópicas, una posible aplicación plástica de este recurso expresivo a la animación para potenciar un incremento de la movilidad, antes de conocer este aspecto concreto asimétrico de la obra de los autores y aunque las asimetrías con respecto a las disimetrías vienen dadas por variables diferentes; y también en sus aplicaciones en las obras artísticas, especialmente en el caso de Painlevé era por una cuestión del estado en transición de la materia empleada en el filme por los cristales líquidos, los fotones y su inherente movilidad que ocasionaba una amplia gama de matices en el interior de las moléculas que proporcionaban esta cualidad menos rígida con elementos móviles más fluidos y simetrías más orgánicas.

Por otra parte, en el caso de Lloret y Guillem esta movilidad viene dada por el número de espejos, pero en concreto, la aportación estriba por conjugar la presencia y ausencia convenientemente dispuesta de los mismos. De cualquier modo, ambas metodologías sugeridas anteriormente en *Cristaux Liquides* (1978) de Painlevé e *Un guiño a la simetría* (1991) de Lloret y Guillem, en este estudio se consideran valiosas para profundizar un poco más en estos aspectos

⁵⁰¹ El título completo del filme en realidad es *Transition de phase dans les cristaux liquides*. Traducción. Transición de fase en cristales líquidos.

en distintos grados, de la disimetría y asimetría, respectivamente. De los resultados generados, en ambos casos tiene lugar la confluencia en un planteamiento más dinámico para la formación de las imágenes, así como la expresión visual en torno a la ausencia de simetría o conveniente modificación de ésta. Con arreglo a los resultados, de las aportaciones de Painlevé, así como, las de Lloret y Guillem, nos permite ver el reto y la posibilidad de deconstrucción de la ordenación simétrica de un modo más orgánico en diseños de poliedros para futuras investigaciones en una constante redistribución de los patrones de una manera más versátil y libre en la concepción de los caleidoscopios. No obstante, estos planteamientos son igualmente válidos para producir un determinado efecto, sin la necesidad de rellenar todo el espacio con algunas facetas sin cubrir. una manera en ocasiones mecánica o con la misma simetría radial, como categoría estética de una época clásica. En síntesis, planteamos la posibilidad de la conjunción cruzada entre la asimetría, disimetría y simetría integradas, en una misma composición para futuras investigaciones sobre las configuraciones caleidoscópicas. También se verá al final de este apartado cómo estas asimetrías y vacíos en las imágenes los emplean algunos artistas en la actualidad de formas diversas, de manera consistente y personal especialmente esclarecedor en Olafur Eliasson por desarrollar un buen número de modelos de caleidoscopios diferentes al tradicional como constante y conforma una preocupación de gran parte de su obra. con la obstrucción en la visión del espectador en algunas zonas, se asienta esta idea por ejemplo empleando vidrios oscuros en las combinaciones en vez de prescindir de espejos o dejando una apertura en la parte trasera del caleidoscopio que se fusiona con el entorno y por tanto proporciona otras soluciones.

V.3.3.2.1. *Imagen caleidoscópica difuminada, post-imágenes: paralelismos a las ilusiones ópticas fluctuantes, destellos, desapariciones y deformaciones*

En relación con la segunda de las cuestiones, otro componente que cabe destacar de la obra de estos dos autores es la consistencia de **la variable de difuminar la imagen caleidoscópica al fugarla**, como diferencia sustantiva de las otras propuestas analizadas anteriormente. Este carácter difuminado en relación a la temática se consigue en gran medida gracias a la inclinación de las aristas del prisma convergente junto a la incidencia de la luz y su modulación. En efecto ambas cuestiones están en consonancia al significado de la muestra con un propósito conceptual, porque la visibilidad del fondo marino es diferente a la de la superficie, al estar los móviles sumergidos en distintas profundidades se perciben de formas variadas. Esto repercute en su experiencia perceptiva y, por ende, en su nivel de concreción, distorsión o colorido en el medio acuático. Esas imágenes difuminadas de Lloret y Guillem, a la par, crean unas sensaciones determinadas con post-efectos ópticos en el procesamiento visual de la imagen. Éstas parecen más fugaces y pulsantes en detrimento de las formas rígidas, potenciado por una dicción fluctuante y más suelta. Esta característica es especialmente notoria cualitativamente en uno de los caleidoscopios de la estructura. En concreto en uno de los dos caleidoscopios de base

triangular porque cambia de tamaño en una disminución progresiva de la base conforme se aleja del observador. En este sentido, esa dimensión particular de mirar se conjuga con la sensación espaciotemporal global de la sala, de tal manera que la imagen que emerge del fondo del caleidoscopio nos adentra en una dimensión dinámica en continuidad el enfoque de la muestra por las proyecciones que se extienden libremente por el techo, el pavimento y las paredes del espacio expositivo.

Volviendo a los caleidoscopios, este efecto permite diferenciar profundidades en algunas zonas desdibujadas al ocasionar un aligeramiento de la imagen y la merma de sus externalidades, las figuras de luz reflejadas convertidas casi en antimateria al ser observadas en su duración sobre estos soportes que dejan ver a través, y que, a nivel simbólico lo relacionamos por procesos de erosión, sedimentación y tránsito, en parangón a esa traslación de los materiales del mar, lo vemos a nivel móvil por las flotaciones, disoluciones, volteos, rodaduras, interrupciones como si éstas estuvieran en distintas distancias, planos y profundidades en el interior del caleidoscopio.

Por la deformación y la falta de definición en los extremos de las terminaciones de las imágenes, a medida que éstas se van acercando al espectador se van difuminando del centro a la periferia. De modo que algunas zonas más próximas al observador parecen extenderse hacia fuera de la obra con una intencionalidad. En las orillas de la propia imagen se generan cambios, gracias a los bordes poco nítidos por donde se accede a la obra y se sale visualmente para que el espectador pueda fluir más libremente. De esta manera, al visualizar el interior de la pirámide truncada crea una sensación más permeable por la porosidad de la imagen, especialmente más diluida en estas áreas puesto que no hay ningún contorno cerrado. Así, las imágenes al no incomunicar los extremos están caracterizadas por la apertura y fluidez. A nuestro entender a través de este recurso de no dibujar los límites de la obra se crea una fusión entre el observador y lo observado. Estas condiciones se crean para sugerir en el espectador la sensación que esté impregnado de ese mar Mediterráneo. Por lo tanto, al mirar a través del caleidoscopio, en este caso el propio soporte nos conduce simbólicamente a la parte sumergida, enfatizando esa fusión visual referida mediante algunas zonas disueltas como si estuvieran a otra profundidad. Asimismo, este recurso visual permite sugerir el pensamiento que está detrás de ese contenido visual. Como resultado de todo ello se genera un universo incorpóreo de formas tenues y suaves donde las figuras se funden con el fondo delicadamente; por eso en el caso de Lloret y Guillem se trata de una sugerencia más lírica. En efecto, un rasgo diferenciador en la dicción de las imágenes y los cambios de este caleidoscopio convergente es que introduce transiciones y diferencias más sutiles. Desde la sutileza de esas gradaciones de las figuras, en él, los motivos de la imagen en algunas zonas parece que se desvanezcan de manera progresiva por la disolución en gran medida de las formas y atenuación de los contrastes, lo que acentúa los cambios internos y la diversificación en conexión a la temática del fondo marino. De hecho, los autores incrementan el grado de envoltura en la experiencia, que afecta a la sensación vaporosa y flotante a través de

la porosidad de la imagen y un efecto de halo para llegar a lo más interno en la forma y el contenido en este caleidoscopio fugado, por su oblicuidad de las aristas y las gradaciones de luz reflejada. Estas condiciones permiten que el observador mire hacia dentro y la permeabilidad de las fronteras de la imagen se perciban de una manera más expansiva y penetrable al envolver al observador paulatinamente en esa sensación etérea ocasionada por la pérdida de límites, haciéndolos más flexibles, extendiendo la imagen hacia el observador, es decir, abriéndola hacia la esfera vital en continuidad al enfoque de la muestra al evocar una sensación de mayor claridad en el colorido, suavidad de líneas y fluctuación lumínica. Este tratamiento plástico sirve para acentuar la calidad fugitiva de los caleidoscopios. En cuanto al valor lumínico y el contraste, visualmente la variación de la intensidad de la luz de estas imágenes de un modo decreciente conforme se aproxima al espectador de tal forma que se produce un incremento del grado de borrosidad y un efecto de centelleo en la imagen de un modo centrífugo como si fuera energía en movimiento. En las siguientes imágenes advertimos la sensación de transparencia en un detalle de los extremos del caleidoscopio convergente, la luz traspasa y esa claridad penetra en el observador, lo cual, da un matiz de intimidad. A nivel plástico, la ausencia de claroscuro, la línea fundida, el efecto atmosférico y la luminosidad de la imagen son elementos diferenciadores de la obra para expresar la oscilación y la vibración. Observemos en este caso medusas en las que se explora su dinámica de contracción al desplazarse; al igual que en las imágenes se potencia la cualidad casi invisible de las mismas. La cualidad de estos animales la vemos sugerida en la transparencia con reflejos irisados de color, ya que estos seres marinos invertebrados emiten fluorescencia al ser contempladas, como sucede en algunas de las especies del Mediterráneo evocadas en la muestra con la propia técnica de los dibujos con líneas fluorescentes. Del mismo modo las siguientes imágenes transmiten el carácter gelatinoso de las aguamalas, acentuado por el cambio continuo, que se transmite en la imagen que se abre y cierra constantemente en el caleidoscopio (Ver Figura 255).



Fig. 255-256. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Instalación lumino-cinética espacio temporal *Inundados de Mediterráneo* (1991). Detalle de uno de los caleidoscopios del políptico⁵⁰².

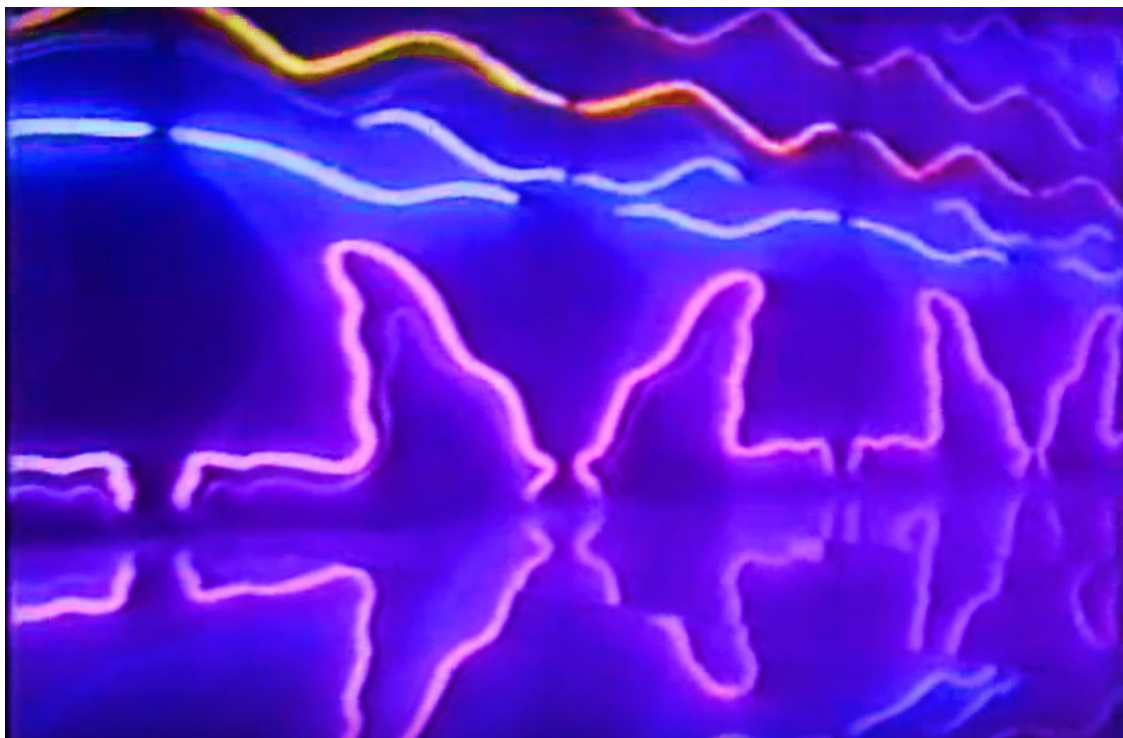


Fig. 257. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Instalación lumino-cinética espacio temporal *Inundados de Mediterráneo* (1991). Detalle de imagen caleidoscópica⁵⁰³. Reflejos de mar.

Se dijo antes sobre la borrosidad y brillo en los extremos de las imágenes de estas aportaciones de las configuraciones del caleidoscopio convergente de Lloret y Guillem en contraste al prisma recto que veíamos en el modelo anterior de Buckley. Además, en la plástica de Lloret y Guillem las variaciones de las calidades y alteraciones de la forma, están estructuradas en base a la utilización de los efectos producidos por las post-imágenes para procurar una continuidad dinámica, entendiendo por post-imágenes aquellas ilusiones ópticas que por su potente contraste aparecen durante el procesamiento visual en algunas figuras y modifican la percepción inicial o dimensión de estas a favor de una percepción dinámica. Esta consideración que relaciona los efectos ópticos del caleidoscopio con las contra-imágenes, para la presente investigación están en congruencia con los estudios de las ilusiones ópticas que se producen en los cuadrados de la Rejilla de Hermann inventada por el fisiólogo alemán Ludimar Hermann en 1870⁵⁰⁴ (y veremos las posteriores variaciones ópticas que consiguen otros efectos perceptivamente dinámicos, por ejemplo de difuminado, desaparición y deformación), entendiendo por ésta a aquella que está formada por líneas blancas en direcciones horizontales y verticales sobre un fondo negro, creando

⁵⁰² Imágenes obtenidas de un vídeo anónimo *Inundados de Mediterráneo* de Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. En: <https://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=CU0h0zXAVaA&NR=1>

⁵⁰³ LLORET C. y GUILLEM M. *Ibid.*

⁵⁰⁴ Inventada en el siglo XIX, así como a sus transformaciones posteriores para crear otros efectos en las variaciones, La Rejilla de Hermann

unas cuadrículas donde se producen ilusiones ópticas de manchas grises en las intersecciones blancas de las mismas. Es importante observar que éstas son percibidas en una visión de conjunto de la red, aunque el contraste de la primera versión de la malla se base en lo local (Ver Figura 258).

Al margen de la relativa sencillez de las franjas de la rejilla de Hermann resulta más compleja en el procesamiento visual puesto que si se observa la totalidad aparecen estas manchas ilusorias de un tono medio donde en realidad no están. Para apreciar estos posts-efectos ópticos en la interpretación de dicha imagen requiere de un tiempo de observación de la retícula y está en función del tipo de visión que se utilice. De hecho, este fenómeno óptico se explica por el proceso fisiológico de la *inhibición lateral*⁵⁰⁵ (1956) de la retina del ojo humano en el procesamiento neuronal de la imagen, por ilusión de contraste simultáneo entre el blanco y el negro. En cambio, según Jacques Ninio en el artículo *Ilusiones de contraste* en la revista *Mente y Cerebro*⁵⁰⁶ estas manchas grises desaparecen allí donde se posa la vista en alguna de las intersecciones, con ello, dejando evidencia de su ilusión óptica y la necesidad de una visión holística para percibirla. (Ninio, 2012: 10) Este asunto está en sintonía con la teoría de la Gestalt al contemplar a las partes con un todo, ciertamente, desde el enfoque gestáltico el todo es mayor que las sumas de las partes⁵⁰⁷ (ver Figura 258).

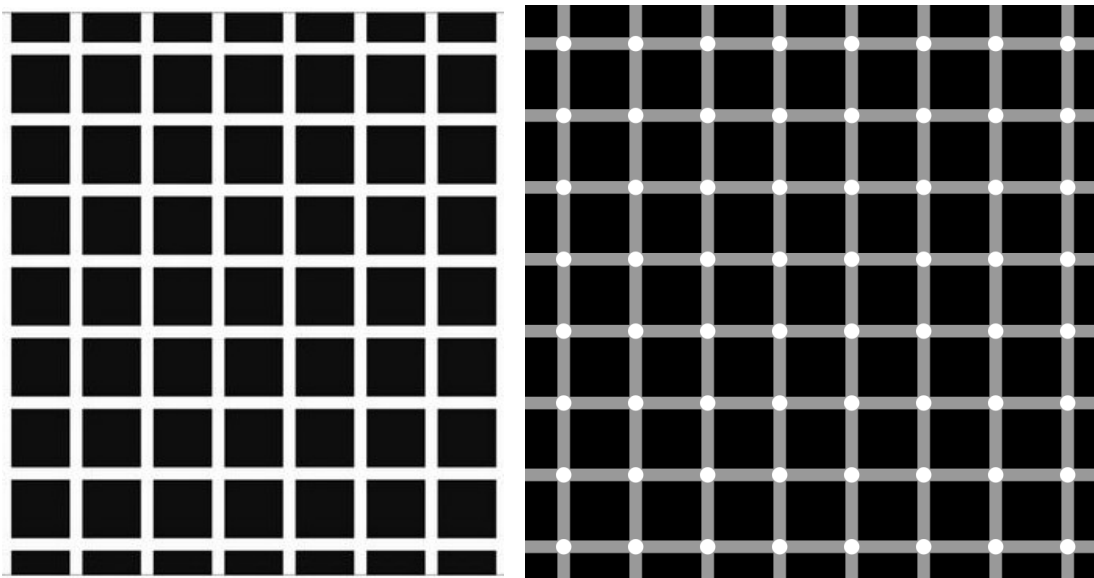


Fig. 258. Izquierda. Rejilla de Herman (1870), ilusión óptica por contraste local, haciendo percibir manchas grises en los cruces de las líneas. Fig. 259. Derecha. Variante de la rejilla con puntos blancos. Ilusión óptica de centelleo por contraste extensivo, de la rejilla de Hermann difuminada, observan los puntos entre las líneas, los blancos fijos y los

⁵⁰⁵ Inhibición lateral, también de da en la ilusión óptica de las bandas de Mach inventada por Ernst Mach.

⁵⁰⁶ Publicado en la revista *Mente y cerebro*, investigación y ciencia.

⁵⁰⁷ A su vez según revela Jacques Ninio en su artículo *Ilusiones de contraste*, al rotar la rejilla 45° al distanciar la figura de la visión, se genera la ilusión óptica de redes de líneas oscuras (NINIO, 2012:10).

negros intermitentes aparecen y se evaporan, despidiendo destellos de luz intensos. Fuente: *Mente y Cerebro*, cuadernos nº3. 2012.

Volviendo a la aportación óptica del caleidoscopio fugado de Lloret y Guillem, cabe destacar que mantiene analogía con efecto producido en el procesamiento cerebral de la imagen de la modificación de la red de Hermann llevada a cabo por Jacques Bergen. La aportación de Bergen consiste en convertirla en **una rejilla centelleante**, denominada así por despedir destellos intensos e intermitentes en la contra-imagen o post-imagen. y aunque tal efecto se da con la condición de que la base de la rejilla esté configurada de cuadrados, vemos una relación con esta ilusión óptica en la aportación del caleidoscopio fugado en cuanto a la pérdida de contraste y el fulgor emitido.

Como se verá a continuación, algo similar a la rejilla centelleante de Jacques Bergen ocurre en los presupuestos estéticos del caleidoscopio convergente de Lloret y Guillem (ver Figura 260). En este último también se observa la percepción del centelleo en sí mismo, en algunas zonas la irradiación consigue ser especialmente intensa en la transición de la imagen por la luz cambiante parecen y despedir destellos con sutiles gradaciones con interrupciones intermitentes. Por ello, nos hacemos eco de estas investigaciones sobre ilusiones ópticas de la rejilla de Bergen en el procesamiento visual de la imagen recogidas por Ninio, y hacemos un parangón con el resplandor de los centelleos percibidos en los posts-efectos de esta obra artística; un brillo que lo potencian las superficies reflectantes y el color-luz de las luces fluorescentes de los tubos de neón, sus interacciones luces-espejos. Notemos las diferencias de algunos detalles de la parte central de la imagen de la Figura 260 con respecto a otras imágenes caleidoscópicas más contrastadas y con contornos netos al estar centradas más en las formas en cada una de las imágenes como suele ser lo habitual en otros casos examinados. Por el contrario, en este caso hace hincapié en el transcurso que quiere expresar, lo que hace que en la expresión sea más maleables, en la Figura x conforme se aleja del centro no cierra los mismos, éstos se hacen más difusos y comienzan a resplandecer las figuras reflejadas. Como se puede observar en las imágenes siguientes percibimos una aproximación al brillo sugerido y los espejos emitidos de este caleidoscopio *in situ* en el contexto de la exposición nos evoca a la luz plateada de los peces y a la irradiación sobre todo la luminosidad intensa de las de las medusas al ser luminiscentes, es decir, con la capacidad de emitir luz. Para este ejemplo particular de las medusas, de acuerdo con el contenido de la imagen, se observa a nivel plástico por la armonía cromática de la figura x en similitud con por los colores-luz del caleidoscopio: rosados, violetas y azules grisáceos desaturados combinados con blanco confieren un reflejo óptico de brillo.



Fig. 260. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. Detalle de los extremos de la imagen más diluidos de uno de los caleidoscopios. Efecto de halo y centelleo en la imagen caleidoscópica con los bordes suaves difuminados en el caleidoscopio convergente⁵⁰⁸.

En este escenario, estos caleidoscopios originan intercambios continuos y una simbiosis de los elementos en su dimensión dinámica. Las imágenes cambian por la intermitencia lumínica, lo cual da una luminiscencia brillante que recuerda a los destellos y a la sensación de flotación de los motivos caleidoscópicos. A la par, los cambios tonales de los seres marinos espejeantes, varían al incidir la luz. Consiguiendo así, sin una fijeza rígida del propio soporte en el que se expresa, que la imagen que emite potencie el planteamiento de la oscilación y el brillo del ecosistema marino.

Otras de las variables para tener en cuenta son los gradientes de la luz de este caleidoscopio, como hemos destacado previamente. Las imágenes son más tenues en algunas zonas porque estas parecen perder los límites. Esto supone que los motivos al fluctuar simulan hacerse más movedizos.

Hemos de tener en cuenta que estas gradaciones, van perdiendo intensidad en determinadas zonas como si estuvieran diluidas conforme están más próximas al observador, de forma que los límites de la obra quedan abiertos, porque no hay contornos duros, los bordes de la imagen las orillas por donde se entra y se sale en el recorrido visual son suaves especialmente en las zonas

⁵⁰⁸ LLORET, Carmen y GUILLEM, Miquel, *op. cit*; Captura de pantalla vídeo *Inundados de Mediterráneo*. Detalle.

próximas al espectador, de modo que lo envuelve y penetra de un modo sutil ondulatorio, lo cual, refuerza el proceso de la transformación de la imagen de forma sinuosa y desigual, ayudan a profundizar en la atmósfera y la permeabilidad del contexto, por el cambio de la intensidad y una mayor transparencia de los motivos desvanecidos para dar paso a la propagación de lo inmaterial. Acorde con la ilusión óptica de desaparición de la rejilla que veremos en seguida.

En lo tocante al efecto de halo y humo lo distinguimos en otro estudio sobre las ilusiones ópticas fruto de las investigaciones llevadas a cabo por el profesor italiano Daniel Zavagno de la *Università degli Studi di Milano-Bicocca* sobre la percepción de gradientes de iluminación con degradados sutiles en dos planos.

En el primer caso la luminosidad está más acentuada bajo la forma de un cerco de luz difusa de un cuerpo luminoso que irradia en el área central de la imagen, reluce como en espejo. En el caso de la derecha el efecto humeante o de niebla brillante lo consigue con un tono gris claro en el fondo en vez de emplear blanco, con lo cual proporciona un carácter plateado en el centro de la imagen en sintonía con las escamas brillantes y los efectos sugeridos de halo y bruma en el caleidoscopio de Lloret y Guillem, al desvanecer los límites.

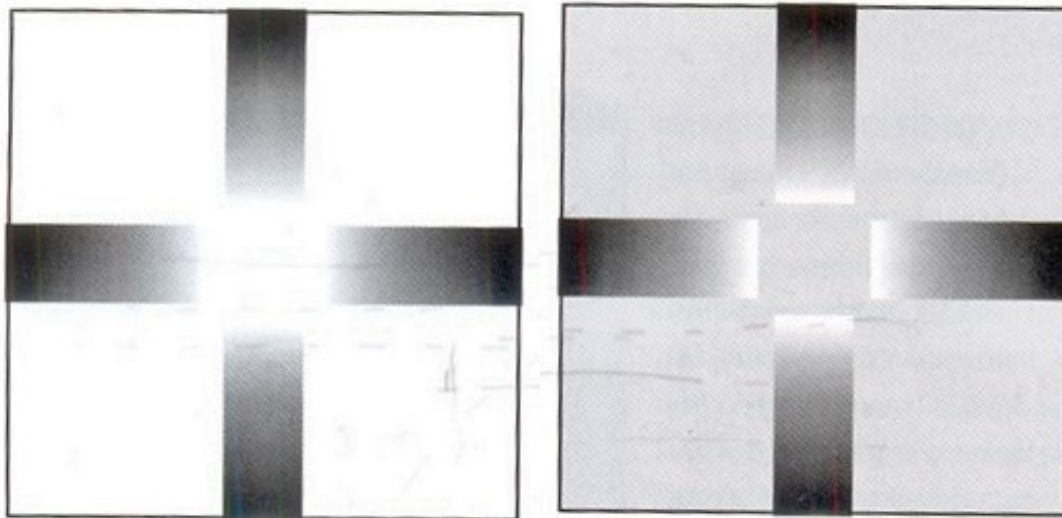


Fig. 261 y 262. Daniel Zavagno. Efecto óptico de halo y humo (1997), de izquierda a derecha. Estudios sobre el deslumbramiento y persistencia de auto luminosidad⁵⁰⁹. Fuente: Jacques Ninio.

⁵⁰⁹ Fuente: Cuadernos Mente y Cerebro. N° 3. 2012. Investigación y ciencia. p. 8. Imagen tomada de Jacques Ninio.

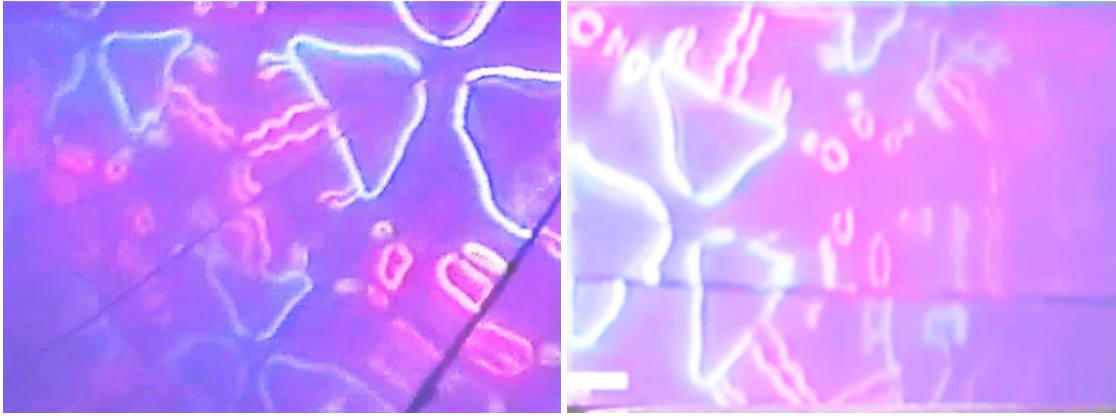


Fig. 263. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. *Inundados de Mediterráneo* (1991). Fig. 264. Derecha. Detalle de los extremos de la imagen difuminada del caleidoscopio para considerar los finales deslizantes.

Según se aprecia en las imágenes de los casos anteriores, las irisaciones de la rejilla, así como, los efectos del halo y la bruma en ambos casos en parangón al fenómeno producido en el caleidoscopio de Lloret y Guillem, en él la intensidad de la luz se reduce en algunas zonas hasta potenciar la luz reflejada que se percibe de forma distinta y nos hace ver un desplazamiento de la materia hacia lo intangible. Para entender la post-imagen que se crea en algunos de estos caleidoscopios pasamos a la desaparición de la cuadrícula por ilusión óptica, a cargo de Jacques Ninio y Kent A. Stevens. Por tanto, la tercera variable de alterar la Rejilla de Hermann es el efecto de la extinción de la malla. De lo anterior se deduce que esta invisibilidad en el post-efecto se explica porque la ilusión óptica de este difuminado de las manchas hace volatilizar la rejilla cuando se fija la vista por el descenso de contraste local (de gris) al umbral mínimo de percepción consciente. El efecto óptico en la imagen de la Figura 179 se consigue borrando los puntos y no creándolos como en un caso anterior del destello. En este caso esta desaparece poco a poco hasta tal punto que acaba por desvanecerse en su procesamiento cerebral, porque disminuye su visión en una doble imagen. Sin embargo, según indica el investigador Jacques Ninio, se trata de un efecto menos intenso que el centelleo (NINIO, 2012: 10) pero puede ser asimismo, sugestivo especialmente en la expresión artística.

Como se puede apreciar en la imagen de la Figura 265, tres líneas horizontales situadas de manera consecutiva de la red marcadas por tres series de puntos grises en la parte de la mitad superior e inferior de la malla se consideran para que se dé esta ilusión de extinción en la imagen de la Figura 180 mientras los puntos ubicados estratégicamente no se ven a primera vista, la aprehensión no es inmediata de ahí la potenciación de tal efecto de extinción. El desvanecimiento al parpadear del caleidoscopio con luces de neón, hace que se perciban vibrantes contribuyendo a un carácter espectral y etéreo. Principios similares de desaparición de la rejilla casi fantasmagórico de inmaterialidad más allá de las variaciones locales de otros efectos como las ilusiones ópticas que reciben el nombre de las *bandas de mach*.⁵¹⁰

Paralelamente en los caleidoscopios de Lloret y Guillem, se analiza como la conformación de la red del caleidoscopio se modifica porque tiende en algunos puntos a desaparecer. También los cambios que se experimentan son de centelleo. No se trata de una presencia constante por su evanescencia en dobles imágenes y la sensación de disolución del conjunto. Seguidamente a modelo de ejemplo, se incorporan varios ejemplos de ilusiones ópticas sin fuerte contrastes en niveles de gris en redes estudiadas por Jacques Ninio.

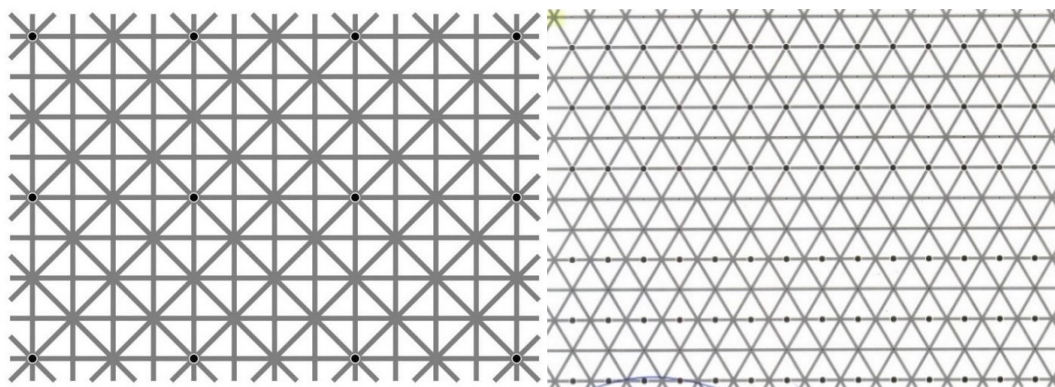


Fig. 265 y 266. Jacques Ninio y Kent A. Stevens. Efecto óptico de extinción de la rejilla en correspondencia a la ilusión óptica de las orillas de la imagen del caleidoscopio convergente de *Inundados de Mediterráneo*.

Por último, con respecto a estas post-imágenes, para explicar el proceso que tiene correlación con la imagen caleidoscópica del caso que nos ocupa, mencionaremos la variable de deformación de la rejilla. Es útil comparar este ejemplo, ya que en ella se genera una percepción de líneas fugitivas vibrantes y otras alineaciones alejadas de la horizontal y la vertical como aspecto diferencial respecto a la matriz inicial. De lo anterior se desprende, una de las razones que hace que la malla rompa las casillas, es que no posee líneas paralelas e incrementa su dinamismo óptico en una imagen estática, por la eliminación progresiva de las cuadrículas. Los cuadrados se

⁵¹⁰ Visión y cerebro, NINIO, Jacques (2012) en el artículo *Ilusiones de contraste*, de la revista Cuadernos Mente y Cerebro *Ilusiones*. Investigación y Ciencia Número 3. habla de (4-10) Imagen p. 10.

convierten en figuras más irregulares en algunos de sus lados en forma de trapecio, rombo y romboide rotado, en los tres casos con la base orientada en diagonal, sin una base de apoyo para crear nuevas imágenes con otras orientaciones. Ninio explica:

Deformando los motivos de una rejilla de Hermann, el autor [Jacques Bergen] ha logrado poner de manifiesto un fenómeno de líneas fugitivas, pulsantes. Es un efecto menos fuerte que el centelleo, pero presenta un reto teórico mayor. Indica que el cerebro sería sensible a sutiles regularidades geométricas de la figura. (NINIO, 2012: 9)

De acuerdo con Ninio, esta deformación de los cuadrados de la rejilla de Hermann provoca el fenómeno de líneas fugitivas pulsantes, que transforman la imagen. Esta matriz deformada según Ninio encuentra una semejanza en cierto sentido a la visualización de los movimientos de la figura de un caballo en el tablero de una partida de ajedrez (NINIO, 2012:9). De manera similar, estas deformaciones de las ilusiones ópticas están en conexión a la expresión dinámica y al carácter del mundo inestable y cambiante de lo que con anterioridad expresaran los caleidoscopios de Lloret y Guillem y nos ayudan a comprender las estrategias utilizadas su obra, que depende en gran medida de la deformación óptica, al ver los reflejos ondulados utilizando la luz.

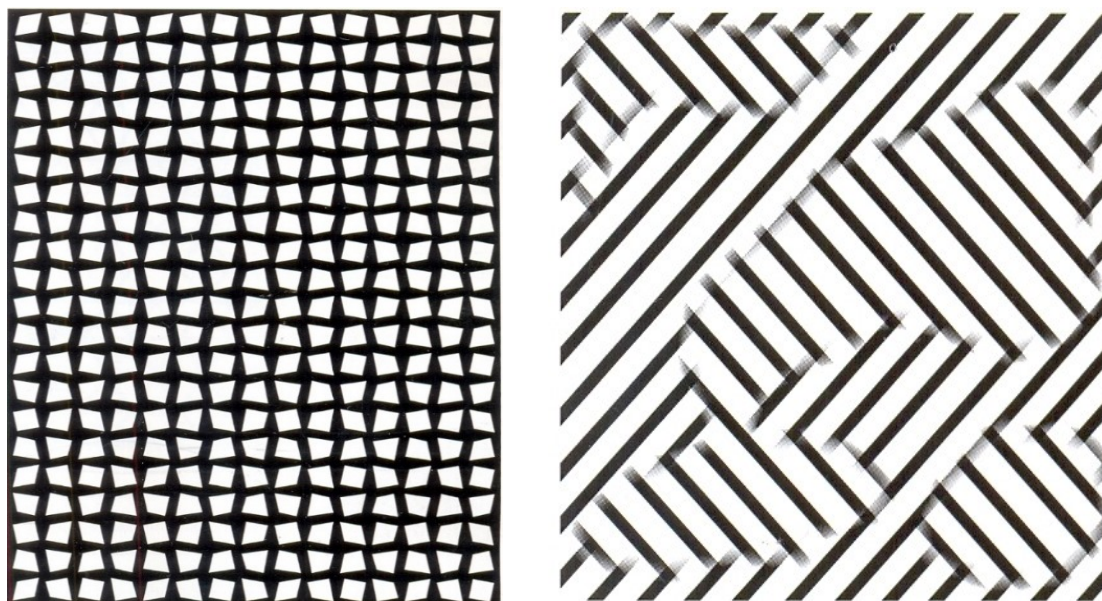


Fig. 267. Izquierda. Jacques Ninio. Deformación de la rejilla, mediante la inclinación de las aristas de las figuras blancas consigue suprimir la horizontal y la vertical. Derecha. Fig. 268. Fenómeno de rivalidad binocular. Fusión óptica se consigue por la de superposición de líneas diagonales en dos direcciones opuestas en dos imágenes yuxtapuestas con una separación entre sí, destruyen la cuadrícula por la visión humana binocular hace una síntesis de las dos imágenes con dos direcciones donde la ilusión óptica resultante la vemos cruzadas en zig zag⁵¹¹, intercalando las dos orientaciones de las diagonales observadas. Imagen derecha: *Scientific American Mind*.

⁵¹¹ Imágenes extraídas de la revista *Cuadernos Mente y Cerebro*. Nº 3. 2012.

Es interesante señalar que, en las imágenes caleidoscópicas de la Figura x vemos como intervienen las deformaciones ópticas, haciendo hincapié también en un efecto de transformación en los dibujos lineales de luces de neón de manera curvilínea, que expresan el movimiento de las ondas marinas y las refracciones de debajo del agua, con un efecto zigzagueante relacionando el movimiento físico y el representado. Éstas también dan esa pulsación de la que habla Ninio. Las luces de neón aparte de la luminescencia brillante característica trazan curvas en diagonal dentro del caleidoscopio, siguiendo cambios de: oscilación, ondulación, vibración y el movimiento del color en contraste con el fondo azul oscuro. Del mismo modo, en estos caleidoscopios transmiten figuras y ondas marinas fuera de las casillas y las simetrías cerradas (ver Figura 183-186).



Fig. 269 y 270. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. *Inundados de Mediterráneo*. (detalles del caleidoscopio). Tubos de neón flexibles en el interior del caleidoscopio. Líneas curvas en diagonal en el interior del caleidoscopio, éstas salen del plano geométrico o forma cerrada en sí misma.

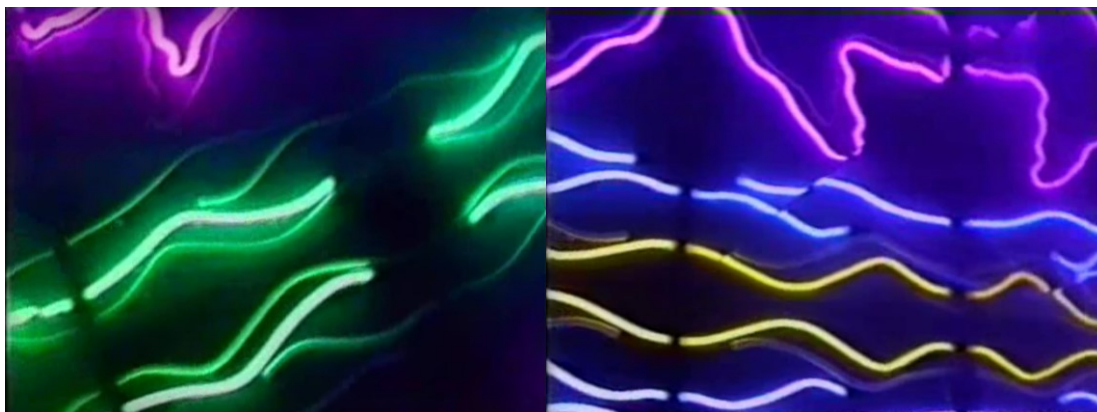


Fig. 271 y 272. Carmen Lloret y Miguel Ángel Guillem. *Inundados de Mediterráneo* (fragmentos del caleidoscopio) Tubos de neón flexibles acoplados en la pieza. Líneas curvas en diagonal en el interior del caleidoscopio, éstas salen del plano rectilíneo.

En definitiva, todas estas ilusiones ópticas agudizan la fluctuación o movimiento aparente en imágenes estáticas que hemos visto en post-efectos: manchas ilusorias de tonos medios, destellos, apariciones- extinciones de la forma, y deformaciones ópticas, los resultados promueven el dinamismo perceptual. También trascienden las primeras percepciones al captar las imágenes en varios tiempos y añaden connotaciones en las interpretaciones de las obras. Estos hallazgos

extrapolados a los caleidoscopios de Lloret y Guillem explican por qué su fortaleza reside en formas en tránsito no uniformes con una red de resonancias, que tienen lugar en las post-imágenes que se captan de manera sutil si se leen entre líneas estas obras. Desde esta aproximación ofrecen algunos matices particularmente relevantes en las imágenes reflejadas que enriquecen las obras artísticas.

V.3.3.3. Olafur Eliasson: caleidoscopios en el arte contemporáneo

En este sentido también se ha estudiado en la revisión de la literatura a lo largo de la investigación otras obras de muchos artistas, como las numerosas propuestas en torno a los caleidoscopios con una gran libertad imaginativa y experimentación del artista danés Olafur Eliasson con el que se terminará este apartado, porque sus obras suponen un punto de inflexión en este tema ya que abre muchas posibilidades de experimentación en torno a los caleidoscopios y verifican las ideas que se han ido desarrollando, demuestran la eficacia de la alteración de la premisa clásica. Además, Eliasson es un artista que experimenta en sus instalaciones con las post-imágenes en sus instalaciones, el tema antes referido para explicar las variables perceptivas lumínicas y oscilatorias de los caleidoscopios.

A continuación, se verán algunas de estas aportaciones de Eliasson que arrojan algunas ideas y hallazgos consistentes en la percepción del espacio y la luz a través de estos artefactos, además de todo lo anterior con nuevos paradigmas.

Su práctica artística en torno al concepto de los caleidoscopios es notoria. no solo en la imagen, sino que también introduce variables sustanciales en el modo de visión de modo que híbrida el caleidoscopio y la visión caleidoscópica en sus diferentes propuestas y soluciones como una parte fundamental de su obra de modo que las características de ambos se conectan entre sí.

V.3.3.3.1. *Viewing Maching* de Olafur Eliasson

A continuación, se expone el caso de ***Viewing Maching*** (o Máquina de visualización) de Olafur Eliasson (2001-2008)⁵¹², una intervención escultórica al aire libre y a gran escala que gira 360 grados sobre su propio eje para obtener una panorámica del paisaje desde **una visión caleidoscópica**.⁵¹³ En cuanto a la investigación artística del artefacto, su concepción dinámica también presenta notables diferencias con los casos analizados a gran escala. Medidas: 190 × 600 cm. Un caleidoscopio giratorio e inmenso, pero en este caso emplazado al aire libre en el jardín botánico del Centro de arte contemporáneo de Inhotim, en Brumadinho.



Fig. 273. Olafur Eliasson. *Viewing Machine*, vista exterior del artefacto al aire libre. Acero inoxidable, metal. 190 × 600 cm. Intervención en Brumadinho, Brasil.

Para finalizar el estudio comparativo de las variables de los casos aquí analizados, cabe tener en cuenta que, si bien *Viewing Machine* es un prisma rectangular con bases hexagonales de grandes dimensiones, como veíamos también en el caleidoscopio gigante *Fata Morgana*. No obstante, ambas dan soluciones especialmente distintas. Por ejemplo, la obra de Buckley tenía una de las caras del prisma rectangular con una gran base de apoyo que se asentaba en el pavimento; otra diferencia es que el caleidoscopio estaba instalado en un espacio interior. A su vez, el modelo de Buckley no estaba recubierto de espejos exteriormente, sino el soporte era de madera de una escultura estática. Ésta última tendía a una mayor sensación de estabilidad por las proporciones más anchas y la solidez del material. De modo que su aspecto parecía una forma

⁵¹² Hay algunas variantes de esta intervención a lo largo de los años, aunque originalmente se conciben para este sitio.

⁵¹³ Por ejemplo: los fenómenos acústicos del paisaje en una especie de reverberación óptica, los olores o las sensaciones táctiles.

más robusta al verlo desde un punto de vista externo, aunque interiormente las imágenes flotaban en el aire por ilusión óptica y eran casi espectrales (Ver página 427), mientras en este caso de Olafur Eliasson el soporte es más largo que ancho en sus proporciones y, por tanto, los lados son más apaisados por una mayor longitud de las caras laterales. A su vez, las caras están recubiertas de espejos, potenciando la desmaterialización de un volumen de luz. *Viewing Machine* da una sensación de estructura suspendida, es decir, no apoyada, y desde fuera también la poética de la obra es más sutil que corresponde a un discurso elevado de un espacio infinito e ilimitado a cielo abierto, que participa en la obra.

Ciertamente cabe destacar que la obra está alzada de la tierra a nivel geográfico, asimismo, en su disposición formal gravita sobre un eje sobre el promontorio. De modo que el caleidoscopio de importantes dimensiones al estar suspendido en el aire experimenta un ascenso en su orientación hacia el cielo, en armonía con el cosmos tanto al verlo desde fuera como desde dentro (Ver Figuras 276 y 279). Por todo ello cada uno de los mismos describen sensaciones y emociones diferentes. También porque en el caso de Eliasson no hay proyecciones grabadas de imagen movimiento, sino que los patrones se transforman de la vida e intensifica su comunicación con el entorno. En *Viewing Machine* al alzarse sobre un eje desde el cual el paisaje se otea, brinda una panorámica con un punto de vista elevado. De tal modo, el reflejo mutuo del propio exterior e interior del caleidoscopio, proyectando el ambiente desde arriba y con diferentes ángulos complementarios, la poética es de ascensión y pluralidad.

De esta manera, una de las mayores aportaciones de la obra que lo distingue unida a esta elevación física varios metros de altitud de las anteriores propuestas a gran escala es que en este caso es un soporte gigantesco de bases hexagonales que gira en torno al espacio. Bajo este enfoque queremos señalar que a nivel conceptual como formal, no es lo mismo que el soporte tenga movimiento de rotación en sí mismo, tanto físico como óptico y éste no sea mecánico. En este sentido el dispositivo se puede ver y mover en distintas direcciones: a la derecha, a la izquierda, de frente al museo, de espaldas... pese a su longitud y grandes dimensiones, tiene una basculación, dando la sensación de pulsación y ligereza. Aquí radica una de las diferencias sustanciales de esta obra, es que se trata de un soporte móvil y orientable, propulsado por el observador con el fin de seleccionar el ángulo de observación y alterar las vistas del paisaje en continuo cambio de manera significativa. Éste es un elemento fundamental, como componente motivacional para fomentar la participación. De modo que, el observador, como participante involucrado, es libre de girar el artefacto o máquina de visualización mediante un timón (Ver Figura 274). Éste consiste en un anillo de acero para hacerlo girar sobre su eje, situado alrededor de una de las bases del caleidoscopio, donde el observador es movilizador pues, se convierte en conductor al manejar el dispositivo mientras se asoma hacia dentro y selecciona el ángulo de inclinación, encarando activamente la obra. En definitiva, el asistente lo puede manipular y considerar que sector divisar de la extensión, de ahí que, el observador decide qué mirar y desde dónde hacerlo.

Conceptualmente, es un rasgo que está en relación con la capacidad volitiva del sujeto. Por tanto, entendiendo a la voluntad como una facultad elevada del ser humano y el desenvolvimiento de la acción humana libre, los valores de la iniciativa que permite generar interés con el empuje de la obra para dirigir la mirada. Un criterio que resulta elocuente al no imponer el ángulo de observación con el propio dispositivo, dándole liderazgo como un valor, no dejando que se mueva automáticamente. Asimismo, la obra genera una alternativa a las orientaciones propuestas, porque puede abordarse desde 360 ángulos distintos.



Fig. 274. Una participante mirando a través de la máquina de visualización el paisaje con vistas caleidoscópicas. Artefacto de 190 × 600 cm.

En este caso, el particular dinamismo de la obra se potencia desde muchos enfoques determinados. En efecto una serie de interacciones ocurren por el cambio de posición del observador en el espacio. De esta manera vemos cómo el espectador vira, reconduce y gira el soporte, mientras se va transformando la imagen.

Los hallazgos de *Viewing Machine* son valiosos al ocasionar un cambio en el modo de mirar, a un tiempo, al abrir espacios vacíos en la red de su interior hace énfasis en ventanas abiertas a otras vistas más grandes a nivel cognitivo e imaginario, y de manera poliédrica con un deseo de ampliar el espacio. El autor procura nuevas perspectivas híbridas que enfatizan el acto de visión, ya que el artista no fija el punto de observación. Esto sucede con el objeto de que sea el espectador el que determine el enfoque, pueda moverlo y tomar parte de la obra desde la acción, decidiendo que quiere ver reconfigurado con las posiciones cambiadas, discontinuas, desdobladas y retorcidas mediante este dispositivo basculante. El propósito de esta basculación y gran giro conceptual es la posibilidad de modificar la percepción del objeto de observación móvil, creando

imágenes diferentes, ampliando las posibilidades del espacio desde la pluralidad de puntos de vista para reconstruir el entorno. A la vez, en este caleidoscopio giratorio deviene la realidad multiplicada y reenfocada por cada uno de los observadores para llegar a una verdad más integrada desde perspectivas de diferentes actores, lo que nos remite de un modo similar a la filosofía vitalista de Ortega y Gasset. De nuevo, como señala Ortega y Gasset:

Cada vida es un punto de vista sobre el universo. En rigor lo que ella ve no lo puede ver otra. Cada individuo-persona, pueblo, época-es un órgano insustituible para la conquista de la verdad. He aquí cómo ésta (...) adquiere una dimensión vital. Sin el desarrollo, el cambio perpetuo y la inagotable aventura que constituye la vida, el universo, la omnimoda verdad quedaría agotada (ORTEGA Y GASSET, 1923: 614)

En sintonía con el argumento de Ortega y Gasset y los elementos consustanciales a su pensamiento tales como: la realidad múltiple, la complementación de los enfoques y *la dimensión vital*. Se trata de una filosofía que guarda una estrecha similitud con algunos rasgos distintivos de la ideología estética de esta máquina de visualización. La obra de Eliasson genera visiones personales de las inmediaciones con un sentido más experimental del panorama en aras de articular una visión compartida. Asimismo, la obra requiere de la acción y mirada del espectador desde diferentes ángulos. En este sentido de realidades con múltiples facetas que están ligadas a una extensísima panorámica refiriéndose a la confluencia del paisaje, la orquestación de puntos de vista de y los espectadores, por ejemplo, decía el filósofo José Ortega y Gasset que “hay tantas realidades [aparentes] como puntos de vista. El punto de vista crea el panorama” (ORTEGA Y GASSET, 1987 [1910]:68)⁵¹⁴ Estas realidades múltiples están asociadas a la subjetividad (e intersubjetividad) y al pluralismo de las que habla Ortega y Gasset, como puede examinarse desde la perspectiva de la premisa filosófica de la *razón vital* de su pensamiento filosófico,⁵¹⁵ donde para él la vida se sintetiza en un tiempo vivido por el sujeto. En este contexto, para Ortega y Gasset en función de la pluralidad de planteamientos o enfoques, que dependen de la mirada de cada persona, los puntos de vista al yuxtaponerse crean el panorama. Es proporcional a una visión menos sesgada por contemplar un número mayor de aspectos. A su vez, un sentido similar en este punto es de importancia mencionar que el filósofo nos habla de la perspectiva de la razón vital que explora la vida. Un aspecto interesante en el contexto de la obra de las perspectivas y el vitalismo de Ortega y Gasset, quien en *Verdad y perspectiva* (1916) explica cómo el observador ve el *panorama de la vida* desde el corazón. O como explica el escritor naturalista John Burroughs en el libro *The Art of Seeing Things* (El arte de ver las cosas): “Conocer es solo la mitad, la otra mitad

⁵¹⁴ Otros ensayos de estética. *Adán en el paraíso*, pp. 65-90 en *La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Revista de occidente en Alianza editorial. Madrid. Colección editada por Paulino Garagorri. 1987.

⁵¹⁵ También en el arte, a diferencia de Gasset. aunque en el tema de *La deshumanización del arte* (1925) de Gasset, en algunos matices no coincidimos por ejemplo sí consideramos la posibilidad de contemplar el arte desde la vivencia no es incompatible con la forma artística la realidad vivida y el componente humano.

es amar” (BURROUGHS, 2001: 3)⁵¹⁶. Como indica Burroughs para percibir la naturaleza hay que estudiarla, mediante los cinco sentidos conocidos: el tacto, el oído, el gusto, el olfato y la vista, pero también a partes iguales amarla. Este criterio de Burroughs que implica el corazón, sin desdeñar la emoción de los espacios sino todo lo contrario, es equivalente al caso de estudio de Eliasson y la filosofía de Ortega y Gasset en este punto del “perspectivismo” como se explica por qué a continuación. Con este objetivo, el filósofo utiliza la analogía de la vista desde un promontorio con el fin de acceder a un panorama de un área extensa y obtener una verdad más elevada con relación al paisaje. En el fondo, el promontorio del panorama desde donde se observa y el espectador se alza, según Ortega y Gasset nos da a entender el corazón del espectador que orienta su mirada. El binomio promontorio-corazón simboliza el palpito y las inquietudes del observador, poniendo por encima en base a sus deseos más profundos y a la personalidad el sentir de quien mira pone por delante, desde un enfoque vitalista su visión con relación a la vivencia⁵¹⁷. (ORTEGA y GASSET: 1983 [1916] 20). El filósofo español establece un parangón entre la vista del panorama de la vida observada desde la cumbre de la montaña, como el aspecto más sobresaliente, y el movimiento del corazón que guía las acciones y determina una *perspectiva vital*.

El perspectivismo de una visión propia en base a su experiencia prevalece en el observador hacia lo observado con el fin de comprender la mirada o enfoque del espectador, que constituye una perspectiva personal ligada a la vivencia-circunstancia de cada uno. En ambos al asumir un punto de vista elevado que emerge de la superficie. Este ejemplo, se hace eco del vitalismo y las perspectivas que al yuxtaponerse conforman un acercamiento a la verdad desde la multiplicidad de miradas con distintos móviles internos, donde lo real también se configura en una de sus facetas en lo vivido como un aspecto del paisaje, para tener una perspectiva completa y nos muestra una de las líneas de pensamiento de Ortega y Gasset.

También esta concepción orteguiana se hace extensiva a la obra de Eliasson, al tener en cuenta una alternativa en el lugar de observación que afecta directamente a la imagen panorámica del paisaje. Considerando el contexto y vistas del instrumento de visualización, el artista danés fragmenta, descompone, sintetiza y reconfigura los elementos que observamos a través del caleidoscopio cerca de región montañosa de un modo dinámico y desde un punto de vista elevado en diferentes dimensiones de manera sincrónica.

Estas vistas multiplicadas en distintas facetas configuran la existencia de una naturaleza multidimensional que trasciende los puntos de vista individuales, en estrecha relación con dimensiones cognitivas como la imaginación, donde no hay una única realidad o formas de vida,

⁵¹⁶ *The Art of Seeing Things. Essays* por John Burroughs. Syracuse University Press. Charlotte Zöe Walker. Syracuse. Nueva York. 2001.

⁵¹⁷ Para más información ver *Verdad y perspectiva* (1916) en EL ESPECTADOR I, Confesiones de “El Espectador” de Ortega y Gasset.

sino muchas realidades y ello nos hace percibir nuevas facetas incluso contradictorias. Se experimenta un estado de perplejidad por la paradoja estética de las inesperadas relaciones entre las formas.

Como se dijo al inicio, la noción fundamental es modificar la percepción de la visión única y central, así como, el sentido perspectivo. Para ello Eliasson invierte las vistas del entorno mediante la reflexión múltiple de los espejos dentro del dispositivo, en este caso tomando como motivo de referencia el paisaje real. No obstante, el artista lo retuerce, lo expresa desnaturalizado a través de la deconstrucción de la imagen observada mediante agrupaciones que se estructuran en torno a hexágonos de metal insertados en el interior del caleidoscopio a lo largo del eje longitudinal, en profundidad y en interacción con los 6 espejos de los paneles de las paredes del prisma. Por lo tanto, las redes hexagonales a partir de planos calados se engranan para dejar pasar la luz solar a través de los espacios vacíos, por acumulación y multiplicación se crea un clúster de hexágonos unidos en una malla que cambian progresivamente de tamaño, determinando una progresión espacial. La concentración genera la profundidad. La articulación de los módulos hexagonales en planos diferentes da lugar a un volumen interior y en la imagen resultante tienen una dimensión simbólica.

En primer lugar, uno de los planteamientos fundamentales de este artefacto óptico en el campo de las artes es la generación de nuevas estructuras del ambiente físico a través de un juego de reflejos múltiples y la conveniente descomposición de la luz, por la que aparecen nuevas configuraciones. En este caso el dispositivo se utiliza como un amplificador de la visión, en una experiencia fusionada y sentida con el paisaje de una manera más abstracta, mediante formas abiertas. Para ello, Eliasson concibe la máquina de visualización como vehículo catalizador de la realidad entendida con un grado de ruptura o permutación de los elementos. Así, esta transformación espacio-temporal se manifiesta desde la fragmentación de distintas temporalidades y la multiplicidad de puntos de vista, configurando un panorama virtual inusual fragmentado que va cambiando rápidamente a través de las imágenes caleidoscópicas. Éstas estimulan la mirada subjetiva y la percepción activa. Esta visión subjetiva de la imagen transmite una naturaleza dinámica potenciada al observar el espacio circundante redimensionado en varias direcciones, y con cambios de posición de sus elementos, logrando redescubrir el entorno en diferentes planos y facetas con diversas angulaciones. Esta alteración profunda del espacio que se abre ante nosotros se produce a través de una visión múltiple y simultánea desde distintos puntos de observación, abarcando un espectro más amplio a la “visión realista”, debido a las diferentes caras mostradas sincrónicamente.

Además, la obra por su aspecto kinestésico promueve sentir diferentes sensaciones, relacionadas con la intervención móvil del observador. Igualmente, las reflexiones fragmentadas y el cambio de orientación del soporte van modificando las vistas caleidoscópicas, trascendiendo la literalidad realista. En efecto, la obra no se reduce a la visión lineal y jerarquizada racionalmente

del paisaje, sino que el recorrido de la mirada puede ir en: diagonal, zigzag, de abajo arriba.... Ello implica una orientación de la obra distinta, no necesariamente de izquierda a derecha de la visión normativa de la dirección de lectura occidental, explorando alternativas de ésta en función de cómo vemos. Si se piensa, por ejemplo, en el movimiento de los ojos al mirar en su recorrido produce saltos e intermitencias en un orden discontinuo, pero que implica temporalidad.

Por otra parte, las rotaciones del dispositivo en interacción con el giro físico del observador son continuas. La pieza conduce al participante a adoptar posturas diferenciadas de los alrededores y, por ende, el artista modifica las formas de ver el paisaje real a partir de los múltiples aspectos de la realidad, plasmados en las numerosas facetas y dimensiones que lo conforman. Debido a ello, las propias estructuras reflejadas evolucionan de un modo variado. Así, pues, se observa un tratamiento específico del paisaje: seccionándolo e invirtiéndolo más allá del aspecto externo con el fin de adentrarnos en el espacio natural. Por lo tanto, el hábitat queda despojado de los rasgos superficiales y estables de la realidad a simple vista observada, sometida a variaciones constantes. Por eso supone una dislocación de la imagen con rupturas de líneas y formas, representaciones de partes desmembradas e inversas, a través de la fragmentación caleidoscópica de las imágenes, pero que al reflejarse mutuamente consiguen converger en una estructura organizada que alude a un todo.⁵¹⁸ Con ello ayuda a entender la perplejidad de la multiplicidad de elementos aparentemente opuestos e inversos, permitiendo observar la confrontación de fragmentos que conviven a la vez hasta reconfigurarse con elementos de simetría. Esto supone una diversificación significativa de su expresión, de una manera semi-abstracta y compleja. Pero no solo eso, sino también, este autor propone una apertura al mundo que nos rodea con una óptica propia, y nos relacionamos al percibirlo, desde un planteamiento integrador. Eliasson transmite esta idea de integración desde el concepto de diversidad y pluralidad. Esta concepción abierta no solo atañe al propósito de la pieza, a su vez está en adecuación al contexto de la obra, en base a un espacio vital que es fundamental en el contenido ideológico de la misma, tal y como veremos a continuación con más detalle.

La intervención escultórica la encontramos ubicada geográficamente en el jardín botánico del Centro de arte contemporáneo de Inhotim, en Brumadinho del estado de Minas Gerais, al sureste de Brasil, en un complejo con una superficie de 100 hectáreas con bosque y jardines junto a otras obras artísticas. La pieza escultórica se sitúa en una región del complejo del bosque desde donde se divisa el jardín botánico y el museo de arte dentro de esta zona montañosa y selvática extensa. En concreto, el prisma rectangular de bases hexagonales ésta emplazado en altitud, y requiere la ascensión de las inmediaciones para poder acceder a la visualización interna de sus imágenes. El objetivo fundamental es modificar las vistas del ambiente físico más allá del aspecto exterior

⁵¹⁸ Es también relevante constatar la interacción de estas variables, como se verá más adelante de manera más detallada.

mediante la visión caleidoscópica, acentuando la experiencia subjetiva del observador, partiendo de una vista elevada. A su vez, la disposición espacial de la pieza, al ampliar el campo de visión proporciona un enfoque más global del mundo que habitamos.

En suma, el autor está planteando una actitud reflexiva de un panorama en un orden más universal. Es por tanto una experiencia que requiere de un sentir más amplio del espacio de lo físicamente observable, tratando de desmontar con la mirada los límites externos; a favor de una apertura a la naturaleza, al prestar atención a su evolución interna. Desde esta perspectiva, el vasto panorama se convierte así, en un paisaje esencial a través de fragmentos con un componente más atemporal que le da sentido a la obra al captar una totalidad interrelacionada y en transformación perpetua, donde los bordes del paisaje de esta ciudad de Brumadinho se desdibujan y desplazan. De modo que, esta máquina abarca una mayor extensión en cada una de las imágenes con expresiones polifacéticas a través de simulaciones que estimulan al observador su reinterpretación cognitiva. Esta reconstrucción conceptual del medio ambiente se produce desde la virtualidad y a partir de un punto de vista múltiple, conjugado con una percepción multi-estable que cambia continuamente de aspecto por las modificaciones de las orientaciones e incluso es posible ver la utilización conjunta de ambas estrategias. Además, se establece una mutua correspondencia entre las variables mencionadas, por la relación recíproca entre estas. Es decir, la multiplicidad de enfoques múltiples y la multidireccionalidad se percibe a varios niveles: físicos (reales) y ópticos (aparentes) con la distinción de emplearlas de forma combinada a nivel interno y externo. Primero, a nivel corporal, en el modo de sentir el entorno natural con el propio giro del dispositivo impulsado por el usuario, contribuye a adoptar puntos de vistas diferentes al habitual, dando importancia a la propia acción ya que precisa el desplazamiento del observador al interactuar físicamente con la obra. Por ello, ésta fomenta la interacción con el ambiente y el cuerpo, donde el observador puede tomar diferentes posiciones, convirtiéndose en un participante activo de una manera más marcada. Debido a que tiene que ir modificando él mismo las direcciones del móvil a la par, que él va girando en el espacio. Esto repercute en la *creación dinámica* conectada al movimiento físico de la que habla José Antonio Marina (1993) en *Teoría de la Inteligencia Creadora* (MARINA, 1993: 89). Segundo, a nivel óptico, la multidireccionalidad se aprecia en la imagen resultante ya que, cada una de las facetas va cambiando en posiciones dinámicas, adquiriendo nuevas vistas simultáneas y efímeras al observar desde dentro del caleidoscopio con diferentes angulaciones, y además sin perder el sentido de totalidad. La cuestión es cómo se va reconfigurando el espacio de diferentes maneras que parece abrirse, un mundo fenoménico cada vez de mayor tamaño hasta percibir un cosmos. De hecho, es significativo al comprobar su redimensión de un modo no convencional y virtual de lo natural, donde involucra al observador en un gran espacio, como sucedía en *el arte ambiental* iniciado en los años sesenta y tuvo un gran apogeo en los 70 del siglo XX, y recordemos el observador era una parte integral de la obra al

convertirse en copartípe. Del mismo modo, se trata de un movimiento artístico del arte contemporáneo que se extiende como punto de referencia en esta obra de Eliasson.

Por ello, uno de los elementos esenciales de esta obra es que se trata de una pieza ligada al concepto arte y entorno, e integra naturaleza y tecnología en un contexto determinado de cinco mil especies de plantas de todo el mundo: foráneas y autóctonas de Brasil con un alto valor natural y cultural. Eliasson refleja la biodiversidad de la vegetación en un mosaico variado, entendido desde la interacción entre imagen y concepto. Precisamente es importante en la concepción de la obra reflejar este aspecto diverso de la cultura del entorno. El autor visibiliza la estrecha relación de correspondencia del entorno físico específico: amplio, *abierto, diverso y multicultural* donde se sitúa el dispositivo, con el propio contenido polifacético de la obra. Eliasson pondera los aspectos mutuos en interacción recíproca. Cabe señalar que la intervención artística presenta una óptica que no es individual y se vincula en buena medida con el contexto cultural, al convivir muchas especies de procedencias diversas y un espacio estructurado con diferentes áreas que acogen la pluralidad en convivencia: nos ofrecen marcos ambientales donde converge la botánica y el arte. Además, esta variedad está potenciada precisamente por el dispositivo seleccionado lejos de la uniformidad y homogeneidad, sino basado en la combinatoria, intercambio, multiplicidad y heterogeneidad, características que caracterizan tanto a este entorno como a la imagen caleidoscópica. En definitiva, la multiplicidad de este entorno está expresada a través de la reflexión caleidoscópica con el fin de potenciar el sentido del discurso. De ahí que para Eliasson el binomio entre el formato y el fondo sea crucial, el uno se amalgama con el otro y adquiere un significado expresivo. Como es sabido, la convivencia y el intercambio de la diversidad de elementos conjugados es inherente a la concepción misma del caleidoscopio. Con todo, el presente caso de estudio se corresponde con otras capas de significación más profundas de la obra. En segundas lecturas, lo que el autor está intentando remarcar es abrir la mirada hacia el mundo desde diversas perspectivas, facilitando poderosamente ensanchar las fronteras físicas del paisaje para tomar conciencia de un mundo abierto y compartido.

Asimismo, una de las particularidades más destacables de esta obra artística es que, las vistas caleidoscópicas se reconfiguran con el objeto de revelar el espacio natural como un *proceso*; y como tal mostrar que el ambiente físico está en transformación. Al mismo tiempo, esta concepción entronca con el marco conceptual del quehacer artístico de Eliasson. Dado que al autor danés concibe los espacios como procesos de cambio; considerando otras dimensiones contenidas en éstos, más allá de la tridimensionalidad. Por eso trasladado a la plástica, a menudo sus instalaciones se expanden hacia otros lugares o pasajes que se desvían del límite espacial, por ejemplo, saliéndose del plano. También, el artista se interesa en la interacción del espacio con el observador que afecta a la variación perceptiva espacial. Así es como, hacer que se vaya transformando el espacio con la propia acción, en el transcurso de observación.

Eliasson consigue acentuar la interrelación del ser con el ambiente de un modo más intenso también desde la empatía con el hábitat para relacionarse con la naturaleza, al permitir imaginar dimensiones mayores en coexistencia contenidas en los espacios de una realidad más compleja y global. A partir de una región localizada conforma un espacio mayor, un tema que se verá con más detalle posteriormente. Este pensamiento posibilita su comprensión más allá del sentido de pertenencia, alejada de la concepción del espacio como propiedad- de la cultura occidental. Como se ha dicho para el autor el espacio es más que un producto. Es decir, su concepción espacial no se reduce a la cosificación o materialismo en su aspecto medible. Esto se hace comprensible porque el artista lo plantea desde la experiencia personal y la acción. Por lo tanto, a nivel creativo, visto de este modo, el espacio no se corresponde con algo sólido y permanente, de una visión estática, afín a una naturaleza puramente decorativa o a una realidad inmutable que permanece en un estado estable y conservador. En contraste, esta redefinición espacial equivale a una experiencia perceptiva que construye una realidad artística de un espacio efímero y maleable para expresar una naturaleza multiforme, con capacidad de modificación. El autor hace énfasis en la virtualidad o desterritorialización, así como, los procesos creativos de construcción y reconstrucción perceptiva mediante la imagen caleidoscópica. Por tanto, el volteo de las vistas del caleidoscopio no está centrado en una única forma cerrada y lineal de la naturaleza, sino el juego perceptivo reside en la desorganización y reconfiguración de la composición con suma facilidad. Su interacción pasa de un estado descompuesto a otro contrario, y viceversa. De modo que el autor se vale de las posibilidades que brinda el funcionamiento de la imagen caleidoscópica a partir del artificio con el fin de representar las relaciones espaciales y las transformaciones de la natura. Una evolución de la obra basada en una sucesión temporal que involucra al observador al recomponer las vistas en el proceso creador. En este contexto, José Antonio Marina (1993) nos habla de *la mirada inteligente*, al obtener datos de la realidad orientada en base a un propósito, por este motivo, la mirada interpreta, y es *creadora* en gran medida (MARINA, 1993: 29-42). De manera análoga, al artista le interesa esta flexibilidad a la hora de configurar la imagen y el espacio desde diversas perspectivas más allá de lo que es visible físicamente, orientando la mirada hacia un proyecto. De ahí que, Eliasson recree la vitalidad, y movilidad de la naturaleza, desde una visión dinámica y multifocal para ayudar a entender sus rasgos esenciales. Una de las mayores motivaciones de Eliasson a la hora de investigar la imagen caleidoscópica son los procesos perceptivos y cognitivos. En particular, el foco de interés reside en el cuestionamiento del aparato perceptivo humano común, ya que, para Eliasson la percepción es un constructo cultural. De ahí su interés en reivindicar percepciones más individuales con el fin de facilitar otras comprensiones significantes de los alrededores, valiéndose del fortalecimiento de las facultades sensitivas. Ante todo, la intención de Eliasson es transformar los hábitos perceptivos e indagar sensaciones subjetivas sentidas, con el objeto de promover percepciones internas más profundas y dinámicas del mundo que nos rodea.

En este sentido es importante recordar el paradigma de la teoría perceptiva del psicólogo James Jerome Gibson⁵¹⁹ en *La percepción de mundo visual* (1950), cuando habla de sucesos, procesos ambientales y acontecimientos, donde el sujeto asume la figura de explorador, es decir, éste indaga con la mirada el hábitat, y su mayor esfuerzo está centrado en la búsqueda para percibir y redescubrir el mundo con ojos nuevos de un modo más pictórico, alejado de la visión objetiva y perfecta, no tanto un mundo solo visual. Por esta razón según la investigación de Gibson, no se centra en la cosa aislada sino en el estudio del flujo óptico, entendiendo como tal a la vibración del campo visual de los objetos en interacción con el observador. De esta manera que plantea Gibson se redescubre el espacio como una relación recíproca entre el observador y lo observado, que persigue una percepción dinamizada y subjetiva. De modo que se percibe una interpenetración de luz, color y movimiento asociado a una visión psicológica y a la naturaleza cognitiva del espectador desde un método heurístico (según su interesante etimología, como recoge el diccionario de la RAE, término del griego “*εὕρισκειν, heuriskein*, hallar, inventar, encontrar y *-tico* procede del sufijo *-ικός -ico*, que significa relativo de, característico, cualidad”)⁵²⁰ basado en el descubrimiento y la indagación mediante la creatividad.

Podría decirse de manera similar a lo que sucede en determinados rasgos en el presente caso de estudio, al interaccionar el participante con el ambiente, percibiendo el paisaje que parte del universo vegetal como un espacio plástico de un modo móvil y desde una mirada subjetiva del suceso orgánico. El espectador percibe una cierta cantidad de imágenes que aparecen y se desvanecen en cada giro, en las cuales el carácter efímero y el barrido de los reflejos fortalecen la sensación vibratoria del espacio en analogía al flujo óptico del que habla Gibson (1950). Análogamente, en *Viewing Machine* se descubren una variedad de transformaciones en una experiencia llena de “ambigüedad” visual que responde a la emoción del artista para explorar el entorno con curiosidad y creatividad, experimentando el paisaje desde una visión más abstracta con colores, texturas, etc. de manera autónoma. Sin poner el foco en un aspecto figurativo, si no en lo inaprehensible del espacio.

A la par, desarrollando capacidades perceptivas y motrices en empatía con el entorno. Por otra parte, las configuraciones de la máquina de visualización también están en analogía con el aparato óptico humano y atienden al funcionamiento interno del ojo⁵²¹. Ello es debido a que en el interior del globo ocular también las formas se organizan con geometrías, colores y luces que se forman y se disuelven con patrones cambiantes. Eliasson aduce la consustancialidad del aparato óptico y las imágenes caleidoscópicas. De ahí que este binomio se convierte en una piedra angular

⁵¹⁹ Autor conocido también por la *perspectiva ecológica*.

⁵²⁰ Técnica ligada al descubrimiento. Fuente origen etimológico: diccionario de la lengua española en línea. <https://dle.rae.es/heur%C3%ADstico>. [Significado y definición de heurístico, etimología de heurístico \(definiciona.com\)](https://dle.rae.es/heur%C3%ADstico)

⁵²¹ De modo similar, uno de los mayores precursores de esta relación metafórica entre la máquina y el ojo fue Leonardo da Vinci al establecer equivalencias alegóricas entre la cámara oscura y el ojo humano en el siglo XV. Al ofrecer una apertura que también empleaba un sistema de espejos.

de la obra. Por este motivo se refiere en el título de la obra concebida como una máquina de visualización, que conecta el ojo y la máquina, amplificando la visión. En este sentido debemos aludir a que uno de los precursores de esta máxima fue Leonardo Da Vinci al proponer un sentido metafórico entre la cámara oscura y el ojo humano en el siglo XV.

Volviendo a la obra de *Viewing Machine*, se examina cómo el artista no pone el énfasis en los resultados sino en el proceso perceptivo de mirar y el fluir de las relaciones entre diferentes dimensiones espaciales. Al mismo tiempo las direcciones de esos rastros ópticos van reorganizando el espacio mediante los mecanismos cognitivos y perceptivos. Por su parte, a nivel creativo también se descubre el carácter diferenciador de la obra de Eliasson en la poética abierta⁵²², por un lado, al salir del espacio habitual “cerrado” de las galerías a otro ámbito al aire libre con las imágenes caleidoscópicas. Al mismo tiempo, la obra promueve la sensibilización ambiental de una visión renovada del entorno, que configura un panorama virtual del paisaje a través de la virtualidad de las imágenes reflejadas multiplicándose con reciprocidades.

Dentro de este ámbito, es valiosa una consideración importante, que conviene tener presente sobre el concepto de virtualidad, que se ve en la obra de Eliasson; tal y como indica el filósofo y profesor Piérre Levy (1999) respecto a lo virtual desde una concepción orientada al cambio, y en concreto una de sus aportaciones reside en dilucidar lo virtual a partir de la mutación de la identidad. Desde esta perspectiva, como Levy argumenta: “la virtualización se presenta como el movimiento del 'convertirse en otro’”(LEVY, 1999: 14)⁵²³. Siguiendo a Lévy, un aspecto esencial de esta definición propuesta por el escritor francés en su texto *¿Qué es lo virtual?*, dónde él constata, en gran medida el aspecto de la virtualización dinámica relacionada a la ontología; el autor explica cómo lo virtual es una traslación del núcleo de referencia del ser hacia la encrucijada, en su acepción de situación problemática. (LEVY, 1999:19). Asimismo, Levy explica en la obra mencionada la potencialidad ligada a lo virtual desde el mismo origen del término. Levy revela cómo la etimología de éste proviene de *virtualis* y su posterior derivación a “*virtus* en latín significa: fuerza, potencia” (LEVY, 1999:17). Este conocimiento que sigue esta acepción de lo virtual desde su raíz etimológica redonda en su capacidad de proporcionar potencialidad. En esta línea, según el autor la virtualidad sí tiene existencia. Es pertinente recuperar su distinción sobre lo virtual frente a lo que se tiende a pensar, Levy señala el gran equívoco de entender lo virtual en una oposición a lo real dado que, para el autor, la virtualidad realmente se contrapone a lo actual (LEVY, 1999:17). En esta línea discursiva, Levy concluye:

Lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser fecunda y potente que favorece los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo la superficialidad de la presencia física inmediata (LEVY, 1999: 14).

⁵²² En este sentido entronca con Umberto Eco y su *Obra abierta* de 1962.

⁵²³ LÉVY, Pierre. *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, Paidós. 1999.

De acuerdo con Levy, lo virtual se concibe como una *presencia* intangible que no se opone a lo real ya que, según el autor está colmada de sentido. Esta potencialidad es intrínseca a la virtualidad, y lo que es más interesante en este contexto, el filósofo francés la conecta a los procesos de creación. Siguiendo a Levy en la encrucijada de lo virtual se desestabiliza el centro ficticio de la existencia, en este caso a partir de elementos de las inmediaciones. En palabras de Levy:

La virtualización no es una desrealización (la transformación de una realidad en un conjunto de posibles), sino una mutación de identidad, un desplazamiento del centro de gravedad ontológico. En lugar de definirse principalmente por su actualidad (“una solución”), la entidad encuentra así su consistencia esencial en un campo problemático (LEVY, 1999: 19).

Esta conceptualización de Levy, la traemos a colación por la virtualidad del paisaje reflejado de manera deconstruida. Ciertamente, en *Viewing Machine* es apreciable una imagen sin centro fijo por la confluencia de la virtualidad y la deconstrucción. Además, estos recursos de descentralización espacial se muestran potenciados a través de los giros del propio soporte dinámico. Por tanto, él ofrece un modo diferente de acercarse y sentir una experiencia inmersiva en la naturaleza que desplaza su modo de ver el mundo hacia la búsqueda de la relación con algo impalpable o no visible a simple vista del espacio. Otro aspecto de esta transgresión ligado a lo vital se manifiesta en el tratamiento plástico mediante la reflexión caleidoscópica con vistas volteadas, oblicuas e incluso divergentes. Empero esta comprensión desde ángulos diversos e inusuales confiere una visión más completa e intensificada, comunicando una realidad profunda de los alrededores desde perspectivas completamente diferentes reintegradas que alteran nuestra visión retinal, hasta llegar a una sensación más universal.

En el caso de *Viewing Machine* el espacio y el tiempo dejan de ser lineales, asimismo genera una mayor tensión, los elementos no son claramente reconocidos, la multiplicidad y distintos órdenes en la imagen reflejada con respecto a la imagen natural conducen a una fractura del paisaje e inversión y rotación de los elementos, que se despliega con el fin de transformarse en otro virtualmente con dimensiones simultáneas.

A la luz de estas ideas, Eliasson amplía y cuestiona los horizontes convencionales pensados *a priori* o con una apertura a lo multidimensional y a la multiplicidad, lo que conlleva la diversidad de enfoques integrados adecuadamente en su concepción del mundo. Por ello, la obra supone un cambio enteramente diferente a la visión única, y proporciona una percepción fresca de la naturaleza, tanto por la dislocación de las imágenes que parecen desorientar al observador en el espacio tridimensional, como por lo fortuito del dispositivo al girar desde una infinidad de puntos de vista. Para dar cuenta de la variedad de perspectivas al observar la realidad desde diferentes posturas y orientaciones. Al respecto, tal y cómo sugiere desde una vertiente filosófica José

Ortega y Gasset: “La realidad, como un paisaje, tiene infinitas perspectivas, todas ellas igualmente verídicas y auténticas. La sola perspectiva falsa es esa que pretende ser la única (...) lo falso es la verdad no localizada, vista desde '*lugar ninguno*'” (ORTEGA Y GASSET, 1923: 614)⁵²⁴. De acuerdo con la reflexión de Ortega y Gasset⁵²⁵ que entiende la realidad desde el concepto de la multiplicidad como una de las piedras angulares de su discurso para llegar a lo real, es decir, con el fin de componer una verdad más integral o universal desde la yuxtaposición de puntos de vista diversos enfoques determinados de cada persona, y con ello va más allá de la visión individual, en un proceso activador, crítico y creativo. Como nos revela Ortega y Gasset la verdad y la vida concebida desde la imagen del paisaje se integra de muchos puntos de vista en la que no hay una verdad absoluta. De tal manera, esta premisa filosófica está alejada de la doctrina del solipsismo, de manera similar la obra de Eliasson mediante la visión caleidoscópica sobrepasa la perspectiva individual del yo como la única realidad. En ambos, el sustrato está aceptar los diversos enfoques, utilizando la imagen del paisaje panorámico como metáfora de la realidad.

De forma análoga a la perspectiva filosófica de Ortega y Gasset, con especial relevancia en *Viewing Machine*, estos espacios abiertos fracturados amplían los aspectos que va configurando la realidad a nivel perceptivo en una experiencia transformadora, al poder completar el panorama desde diferentes ángulos multiplicados e integrados. Lo cual supone una visión de conjunto desde ángulos diversos y determinados por la rotación del soporte sobre su propio eje, en toda su extensión circular. El artista reivindica la movilización del espectador al interactuar con la obra y ante la vida.

Otro aspecto fundamental de la obra en lo que respecta a la reconstrucción de las vistas conecta con el célebre “crea y destruye” del proceso creador, ligado al vitalismo y al arte propuesto por Friedrich Nietzsche (1871-1872), como es sabido uno de los pilares de la cultura moderna.⁵²⁶ En sintonía con la concepción de Nietzsche; la obra de Eliasson se trata de una ruptura de la imagen ilusoria y la reemplaza por la reconstrucción del paisaje con independencia de la objetividad de la forma. El artista además selecciona diferentes retazos y luego la sintetiza en una misma imagen, ello le permite fragmentar, invertir y reconfigurar las formas mediante la visión caleidoscópica. Esto significa recrear un nuevo ecosistema sin referencia a las leyes físicas, lo que da lugar a una regeneración del ambiente desde la virtualidad, con cortes de partes del paisaje en lugar de intentar expresarla sin escisiones. Si se tiene en cuenta estas nociones, Eliasson deconstruye el paisaje y a partir de una realidad polimórfica evoca una alteración profunda para

⁵²⁴ ORTEGA y GASSET, José. Obras Completas. Taurus. Tomo III. 1917-1925. Edición. Fundación José Ortega y Gasset. Centro de Estudios Orteguianos. 2005 Taurus-Santillana. Madrid.

El tema de nuestro tiempo. La doctrina del punto de vista. 1966. Obras completas

⁵²⁵ Ortega y Gasset escribe en *La doctrina el punto de vista*. *El tema de nuestro tiempo*, la vitalidad del punto de vista entre realidad y paisaje, punto de vista determinado, los diferentes aspectos y la divergencia que conecta.

⁵²⁶ Ver (1871-1872) en *El origen de la tragedia*. Este tema se puede ampliar en la lectura de: *Creación y destrucción de los valores, nihilismo y arte de Nietzsche*.

ahondar en el espacio, no como una simple representación del mundo fenoménico o de las apariencias.

Finalmente, el autor reconfigura los elementos de un modo geométrico y zigzagueante a la par, permite articular un palimpsesto visual, de imágenes que van emergiendo y solapándose, para intentar explicar un ciclo vital dinámico con quiebres e imágenes despedazadas que se movilizan y se renuevan. Estas imágenes caleidoscópicas transcurren como una estructura viva la cual, prepondera lo diseminado y constata el valor de lo rizomático. Precisamente por ello, se suprime la verticalidad del esquema inicial, los cambios entre las formas surgen a partir de una mayor irregularidad y reconfiguran el nuevo orden volteadas horizontal y/o verticalmente, para entrelazarlas después en estructuras geométricas por el desplazamiento y el desdoblamiento de las aristas. Esta naturaleza deconstruida convertida en pedazos de distintos elementos reflejados converge de un modo virtual, configurando la imagen caleidoscópica en presentación de la vida. El resultado es muy diferente a la visión monofocal y naturalista del paisaje academicista procedente de la mimesis aristotélica. En efecto, estos rasgos también divergen de las imágenes naturalistas con respecto a la frontalidad de las vistas y un punto fijo de representación. Por tanto, se trata de una obra liberada de la perspectiva lineal del Renacimiento. Inversamente a esta vista de un solo punto, el artista altera la visión única y estática del campo visual con esta máquina de visualización a favor de la imagen polifacética del paisaje desde la perplejidad de observar muchas facetas sincrónicas de una manera orgánica, en aras de experimentar la fascinación por el panorama de un modo inmersivo y múltiple, capaz de coexistir varias vistas desde puntos de vista en la imagen en sintonía con el propio acto de mirar. Todo ello permite recomponer esa información dividida y descentralizada en una composición reintegrada para concentrarse en el *cómo* mirar la realidad y hacer ver otras facetas del mundo dislocándose y seguidamente reordenándose con total soltura.⁵²⁷ Esto indica que en este caso la imagen caleidoscópica tampoco se descubre con un solo ojo, sino el espectador se asoma con toda la cabeza hacia dentro del dispositivo en una experiencia inmersiva. Incluso repercute que los patrones semi abstractos tengan una latencia en el córtex cerebral después de haber finalizado la experiencia de estar asomado a la máquina de visualización. Ya que, una vez extinguida la presencia del estímulo de la retina, los patrones parecen estar dentro de la psique. De este modo el espectador tiene la sensación de ver estas configuraciones de manera omnipresente sobreimpresionadas sobre el paisaje, fuera del encuadre por donde mira *a posteriori*, al retenerlas en la mente al conectar con la obra por la intensidad de la experiencia. Por lo tanto, los patrones tienen una impresión más duradera, pese a su fugacidad perduran en una visión de una imagen mental, después de haber estado observando la máquina de visualización y dirigir la mirada a cualquier punto el espectador tiene la impresión de ver estos patrones por todo el espacio al haberlos retenido. Se trata de un

efecto hipnótico asimilado por el artista en post-imágenes o también llamadas imágenes posteriores, en un proceso cognitivo que pasa de un punto de vista externo a otro de mayor hondura en la visualización de patrones hasta depositarse en lo interno del observador, que parecen convertirse en visualizaciones de una percepción más profunda.

Viewing Machine facilita las percepciones y los enfoques deconstructivos, asimismo, en este sentido, siguiendo a Fernando Pessoa cuando indicaba que para comprender una cosa había que destruirla. Se entiende que, para conocerla por dentro, abrirla, desplegarla y revelar sus significados de esos fragmentos. Pero al mismo tiempo como sucedía en movimientos artísticos del siglo XX con el choque de la *fragmentación* de las vanguardias⁵²⁸ que supuso un cambio de paradigma para la época, fundamentalmente en el cubismo, el futurismo y los *collages* dadaístas. En especial con el *cubismo*, nos referimos a la multiplicación de los puntos de vista que dieron pie a originar otras realidades, plasmadas en base a la configuración de elementos y su posibilidad de reordenación con recursos como: el giro de los objetos, la superposición de las vistas, la ruptura lineal, la torsión, la dislocación de las piezas, la yuxtaposición y el cruce de fragmentos y, por su parte, el *futurismo* por prestar atención a visibilizar una plétora de diferentes tiempos de la visión en una misma obra, la fuerza, lo táctil, la vida de lo dinámico y la energía que transmite la obra en fragmentos de los objetos. Eliasson reconfigura sus elementos en base a este legado de las vanguardias, para efectuar una síntesis del paisaje y ofrecer un sentido amplio del hábitat, con vistas simultáneas como si fueran fragmentos reordenados de un espejo roto. Es notable la permutación en el concepto del entorno natural representado en estados de transición, y las diversas formas de ver más allá de la percepción de la retina, lo que significa incrementar la capacidad plástica hacia otras formas de expresión. La obra permite articular un palimpsesto visual que observamos a través de la máquina de visualización, capaz de coexistir varias vistas desde puntos de vista en la imagen como en el propio acto de mirar. De igual modo estas metamorfosis y perpetuos movimientos del dispositivo están vinculados al proceso creativo. Es por este motivo que el artista danés plantea como una de las ideas clave del conjunto de su obra, solo ver las cosas cuando te desplazas, es decir, con ello se refiere a la variación del punto de observación respecto a la posición de equilibrio. En este sentido a menudo sus obras se transforman en el propio caminar para llevar a cabo una acción como voluntad expresiva, esto quiere decir, que pone en valor el cuerpo y el desplazamiento en una interacción dinámica con la obra teniendo en cuenta la temporalidad de la obra. Al mismo tiempo, en ellas los espectadores son más protagonistas al interactuar, dándoles la oportunidad de tener la capacidad de modificarla con sus propios pasos, provocando alteraciones en estos entornos que ocasionan realidades

⁵²⁸ También la fragmentación se vincula con los *collages*, cuyos representantes destacados fueron Kurt Switters, Jacques Braque, Pablo Picasso, Juan Gris entre otros. También éstos se dieron en las composiciones cubistas 1912-1914⁵²⁸.

virtuales.⁵²⁹ Buena prueba de ello es que en ocasiones no es fácil desvelar sus imágenes de una manera estática e instantáneamente. De hecho, este rasgo se observa en la obra de Eliasson, como decimos, su carácter procesual, al ir redescubriendo el potencial de la misma solo a medida que se avanza para hacerla evolucionar, a la par, sirve como una actividad reflexiva al observador. Por tanto, un punto básico para entender el funcionamiento y la concepción de las instalaciones y/o intervenciones de Eliasson es lo indispensable que llega a ser *para ver* sus obras *el movimiento del espectador* al interactuar con la obra. Esto significa que él aboga por una toma de mayor consciencia y compromiso de nuestra marcha, lo que supone ser consecuentes de nuestras acciones con pasos críticos. En particular, el autor hace reconsiderar la importancia de cada paso como personas, que también puede afectar a modificar nuestra percepción, sensibilizar nuestra mirada, y se relaciona directamente con la mirada móvil, al redescubrir las obras en el transcurso. Además, el artista pretende fomentar una actitud activa y/o receptiva hacia las obras artísticas a favor de la exploración del espacio junto a una mirada que descubre y hace más partícipe al observador, en definitiva, las obras entendidas como experiencias perceptivas. Así que, **se constata por la tendencia de este caleidoscopio que al romper el canon es más próximo a la visión caleidoscópica**, al conjugar una mayor diversidad de perspectivas del ambiente que se despliegan en un sentido más abierto que el caleidoscopio inicial.⁵³⁰

De igual modo, Eliasson transmite una idea de movilización de las personas por mediación de sus obras artísticas. Lo cual estimula la implicación y la motivación hacia la participación significativa social: en el arte y, en la vida desde el activismo. Es decir, el autor provoca un llamamiento a otras acciones menos indiferentes con el propósito de promover a participantes activos en detrimento de espectadores meramente pasivos o en ocasiones, como sujetos casi impasibles, ante las obras o el entorno que habitamos. Por ello, una cuestión que también se desliza en su mensaje a la esfera de la vida sobre el concepto de desarrollo desde la sensibilización y el cambio social, con actitudes más asertivas, y participativas. En ellas intervienen procesos dialógicos y dialécticos de un paisaje dado, con sus contradicciones como parte integral de la vida. Esto se logra al considerar otras alternativas de la conducta humana, reemplazando comportamientos desde un espíritu más crítico y autónomo del individuo.

Así ocurre en el presente caso de *Viewing Machine*, donde Eliasson interpela a cada uno de los participantes al movimiento físico consciente. En consecuencia, también a tomar conciencia de la posición que ocupa el observador en el hábitat y requiere de su acción dirigida para mover el dispositivo óptico. Lo cual incrementa la propiocepción o conciencia corporal de la interrelación con el ambiente. Esto se percibe, al tener que adoptar un enfoque determinado en el

⁵²⁹ Para más información ver Ted Talk: Olafur Eliasson. Ted 2009. *Playing with space and light*. En: https://www.ted.com/talks/olafur_eliasson_playing_with_space_and_light

⁵³⁰ En este estudio recuerda a otro de los textos de Ortega y Gasset *Las notas de andar y ver* (Viajes, gentes y países).

espacio cada vez, aunque la obra al ser una *escultura móvil*⁵³¹ es especialmente susceptible de variación para hacer pensar en el cambio como valor⁵³². Por este motivo, también la obra sugiere las reorientaciones constantes de los puntos de vista del observador, aumentan las posibilidades de ángulos, nos invitan a la reposición y modificación nuestro punto de vista, aludiendo a que no son inamovibles y férreas estructuras, al poder modificarla, reposicionarlos en diferentes direcciones en contraste a la unidireccionalidad, lo que se vincula a una visión móvil de una manera explícita en esta obra, ya que el ángulo de observación es diferente en cada caso, en contraposición al punto de vista único, fijo o a la mirada no reflexiva; a nivel conceptual basándonos en estos datos, Eliasson cuestiona en su máquina de visualización las perspectivas fijas mal aprendidas culturalmente y la estrechez de miras, mediante una reestructuración constante de las realidades en sus múltiples facetas para revelar el significado de éstas paulatinamente y ejercer una apertura también mental hacia nuestro modo de percibir y ver el mundo en un sentido de mayor amplitud a través de la experiencia.

El prisma rectangular tiene las dos bases hexagonales abiertas con el fin de poder percibir los alrededores reflejados multiplicándose en el interior de la máquina de visualización. Dando la sensación de que no hay principio ni fin, al prolongar los límites visibles de la realidad con una abertura infinita que desplaza la división entre fuera-dentro del espacio, para penetrar más allá del espacio finito. Por ello uno de los rasgos diferenciales de este dispositivo es que las dos bases hexagonales del dispositivo están descubiertas. Una para poder mirar el extremo opuesto donde se forma la imagen, con una mayor apertura en su diámetro que implica un incremento en el campo de visión, y otra para dejar pasar el espacio exterior al interior por reflexión, esto supone penetrar en el espacio, al mismo tiempo, constituye una entrada de luz notable en el espacio interno. Con todo, la obra de Eliasson mantiene el uso de espejos, luces y colores para generar los patrones característicos de las imágenes caleidoscópicas. En esta ocasión el acto de ver se convierte en una experiencia inmersiva y global para volcarse hacia la vida a *plen air*, ya no es una representación de ella. *Viewing Machine* presenta la realidad en directo al mirar hacia dentro de la máquina de visualización el propio ambiente deconstruido reconfigurarlo de un modo poliédrico mediante la reflexión caleidoscópica, transformándose delante del observador en un constante reenfoque; adquiriendo un nuevo sentido de subversión del orden preestablecido, en favor de ampliar los límites espaciales por reflexión múltiple y diluir la aparente barrera perceptiva entre el sujeto y el espacio hacia una apertura al mundo. De esta imagen interna sugiere una armonía con el Universo. Podemos apreciar como aumenta su amplitud en toda la extensión del paisaje. en una captación simultánea llegando a un punto que parece no tener fin.

⁵³¹ No en el sentido móvil de las esculturas de Alexander Calder que se mueven por el aire o por cualquier soplo, sino en este caso se mueven por el impulso del observador. También se conecta por el dinamismo y la luz de otra de las vertientes de esculturas móviles. Para más información ver el desarrollo de esculturas móviles de Alexander Calder.

⁵³² Aunque no prefijado por él *a priori* sino deja libertad de decisión.

Esta pieza de Eliasson aparte de afectar al *modo de ver* el entorno de un modo no naturalista de manera intencionada, abarca un campo visual más amplio y de una manera más completa. Esto se observa claramente por la altura mencionada mediante la cual, nos permite reconstruir una visión global del entorno habitado. Algunos rasgos fundamentales de esta obra unidos a la altura de observación que potencian una nueva dimensión artística son: la escala mayor, la distancia de observación más acusada por el alargamiento del soporte, las angulaciones de los reflejos en interacción con las redes metálicas, y sus combinaciones respectivas. Estos parámetros también repercuten en que los diseños de las imágenes caleidoscópicas resultantes sean especialmente diferentes a otros modelos. El estudio de la variante de las imágenes caleidoscópicas “a vista de pájaro” o aéreas de *Viewing Machine*, desde el punto de vista cognitivo supone una variación importante por el incremento del esfuerzo en la complejidad perceptiva. Por ello, la ubicación del dispositivo en la altura del bosque permite modificar las vistas de la realidad del ambiente desde un punto de vista del espectador más elevado y mirando hacia abajo, con el propósito de generar profundidad y distancia unido a la multiplicidad que en el caleidoscopio las imágenes se desintegran, descentralizan y el carácter unitario de la imagen desaparece, ya que como hemos examinado, la imagen es capaz de coexistir varias vistas desde puntos de vista y dimensiones de sus elementos. Esto, a su vez, se relaciona con el mensaje de fondo que transmite Eliasson como una ventana espacial que sirve con el fin de percibir un significado profundo de las dimensiones espaciales: la codependencia del ser, la percepción, el espacio y el cosmos. Su interpretación trata más allá del espacio aislado con miras a un determinado punto, sino que sugiere algo más expansivo del vacío que se prolonga, otorgando una sensación de espacio estelar desde la amplitud y la profundidad, traduciendo su visión del mundo en el que vive, basado en relaciones de interdependencia. En este aspecto, Javaloy, Espelt y Rodríguez nos hablan de esta estrecha relación de la armonía del ser con otros, consigo mismo y la naturaleza, lo que Javaloy, Espelt y Rodríguez (1999) denominan “*Identidad social planetaria*”, una concepción de carácter sociológico próxima a uno de los rasgos de esta obra de Eliasson. Por su parte, esta imagen del mundo visto desde arriba también se relaciona con la cartografía del paisaje, y los mapas estelares para la exploración espacial. El propio marco contextual de la selva está en correspondencia con la idea de lo primitivo, ancestral y cósmico. Todo ello con el objeto de expresar una consciencia universal, la energía y sentirnos parte del entorno desde la interrelación.

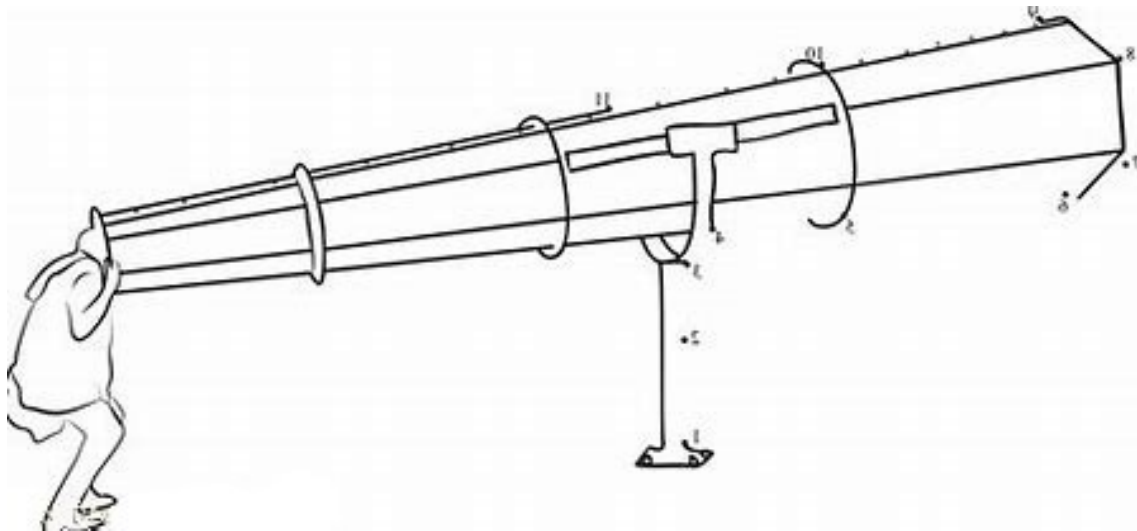


Fig. 275. Dibujo de recreación caleidoscopio y el observador, *Viewing Machine*. Prisma de bases hexagonales de Eliasson, por donde el observador se asoma desde cierta distancia. Fuente: imagen extraída de: connectedots101.com

El sujeto y el objeto están en movimiento, asimismo esta máquina es una metáfora que cristaliza muchos enfoques, más amplios y flexibles de la vida, aumentando el movimiento de la persona y el objeto observado en constante cambio de un organismo vivo.

Aquí se revela una de las modificaciones y aportaciones sustanciales, dando un protagonismo a este giro imponente en *la manera de ver* la llamada *realidad*, que significa profundizar en vistas abriendo sus posibilidades desde todos los ángulos de inclinación de un círculo completo y rodear también, desde un plano superior en una rotación incesante e hipnótica con una elevación a varios niveles: física, cosmológica e intelectual. Esta revolución física del soporte, a la par, que su movimiento zigzagueante en múltiples direcciones llega a ser notorio en el contexto natural, porque afecta al contenido y poética de esta obra artística. Éstas simulan aperturas cognitivas, abandonando la monotonía del espacio habitado hacia nuevas extensiones que prácticamente no tienen fin.

Como señala el poeta, pensador y científico alemán Johann W. Goethe en el aforismo: “El arte es la manifestación de las leyes secretas de la naturaleza, que sin él permanecerían ocultas para siempre” (GOETHE)⁵³³. De acuerdo con la concepción de obra de arte de Goethe como una extensión de la vida, que nos muestra la Figura 276. La poética del caleidoscopio de Eliasson evoca la unión del cielo y la tierra, como una síntesis del ritmo natural. Veámoslo con un ejemplo (Ver Figura 276). La obra está integrada en el entorno y veremos el aspecto espiritual de la geometría del hexágono, en relación con el sentir de Goethe⁵³⁴. También por la yuxtaposición de vistas y ángulos genera una verdad superior de todas esas miradas y aspectos. Además, desde esta

⁵³³ *Teoría de la Naturaleza*.

⁵³⁴ Lejos de parecer extraño la simetría sagrada ha sido un tema tratado por figuras como Platón, Pitágoras, Leonardo Da Vinci, Johannes Kepler, entre otros.

perspectiva elevada que nos proporciona el soporte con paneles especulares en la cima, al reflejar el cielo emana un espejo celeste y abarca grandes vistas; transportando al dominio de la participación cósmica, el giro del universo dando la sensación de que las vistas se dirigen hacia el firmamento con un impulso ascendente y separada longitudinalmente detrás de la concepción de un enfoque de abrir un horizonte planetario y una naturaleza multidimensional. El autor mediante la presente intervención hace percibir la codependencia del espacio, la percepción, el ser y el universo. En consecuencia, la obra contribuye a la experiencia desde esta interrelación a ver un inmenso espacio como una pulsación del cosmos. Por tanto, su concepción se basa en reconocer una participación al contexto, percibir las interacciones de la naturaleza y el ser, a la par que la interrelación del ser humano y entorno cósmico para producir una totalidad no como algo aislado, que luego se verá cómo hace alusión en caleidoscopios posteriores a visiones planetarias en ventanas.

Esta idea unida a los aspectos ambientales y temporales que afectan a la variación del aspecto del soporte, al tiempo se conecta con la bruma característica que da nombre a la ciudad de Brumandinho, donde está emplazado el dispositivo y por ello, en ocasiones lo envuelve de niebla al amanecer, lo que supone una alteración de la definición nítida de la imagen del exterior del caleidoscopio recubierto de espejos. Tal y como se observa en la fotografía de la página siguiente, la obra refleja el movimiento de las nubes, recibe la energía de la luz solar en el exterior. Estos ejemplos están en sintonía con el interior de éste, que refleja y descompone la luz con superficies especulares para hablar de la Naturaleza. También en la Figura 276 se observa la imagen mostrando la magnitud de lo caleidoscópico. Al igual que en su interior e imaginario asociado al Cosmos, en su exterior se reflejan, las nubes cambiantes que aparecen y se disipan en sintonía con las imágenes caleidoscópicas internas que se despliegan, con una gigantesca estructura.

Asimismo, ellos no quedan limitados a una sola interpretación, en varios niveles de lecturas la percepción de la extensión que abarca el caleidoscopio al mirar hacia el interior con una distancia al objeto de observación, a la par que las vistas aéreas en toda su amplitud permiten evocar un trasfondo de infinitud (Ver Figura 276). Deja de interpretarse como un caleidoscopio de vistas exclusivamente del espacio tangible, considerando que también alude al espacio exterior. La monumentalidad de la pieza viene dada por la escala mayor. El prisma rectangular con bases hexagonales de la imagen conjuga una presencia notoria armonizada con la simplicidad. Por ejemplo, lo vemos en la geometría a través de la regularidad y simetría, la obra alcanza un grado de plenitud que permite percibir la unión entre el cielo y la tierra en su dimensión alegórica (Ver Figura 276).



Fig. 276. Olafur Eliasson, *Viewing Machine*, 2001-2003. Intervención. Oslo. Vista exterior del caleidoscopio al aire libre recubierto de espejos exterior e interiormente. La obra está constituida por un prisma rectangular de bases hexagonales con seis espejos, acero inoxidable y metal. 190 × 600 cm. Fotografía: Siri Berrefjord.

A continuación, se examina cómo su ideología estética está en estrecha relación con la inmensidad del espacio que se encuentra implícita en la geometría contenida en la figura poliédrica. El modo de presentación del caleidoscopio a cielo abierto que forma parte de la poética de la obra también aparece unido con el simbolismo del número seis, por ser la cantidad de paralelogramos, a partir del cual se configura el diseño de la imagen caleidoscópica. Este valor numérico suele estar presente en la geometría de la mayoría de las obras de Eliasson de esta serie. Además, se examina en *Viewing Machine* de manera muy característica porque las imágenes reflejadas se estructuran y se descomponen a su vez, en un conjunto de múltiples hexágonos con gradientes de tamaño en su dintorno, que reproducen patrones hexagonales ilimitados en redes más grandes. La máquina de visualización configura una red hexagonal totalmente conectada y

ordenada porque no hay módulos aislados, cada hexágono es un miembro de la red y repercute en las direcciones de los otros hexágonos en su composición interna. Según el *principio de proximidad* de la psicología de la Gestalt, los elementos colindantes se agrupan en un bloque en vez de percibirlos como unidades aisladas. El agrupamiento de elementos repercute en conseguir una organización de los hexágonos en términos de contenido y significación.

Al mismo tiempo, la estructura hexagonal representa de manera alegórica el origen de la creación, lo que le da un matiz significativo a la obra con relación al hexágono como matriz que engendra vida. Seguidamente se argumentará el simbolismo de esta figura geométrica que conecta con el número 6, dado que los hexágonos tienen 6 lados, 6 vértices, y 6 ángulos interiores y exteriores. 6 triángulos equiláteros de la división de la superficie del plano hexagonal (Ver Figura 277). La proporción en equivalencia de la longitud de cada lado del hexágono con el radio de la circunferencia que se delinea en torno al hexágono y lo circunscribe. A propósito de esta obra, volviendo a la energía del número 6, con unas cualidades específicas, sintetizada en el caleidoscopio; J.C. Cooper dice al respecto:

[*El 6 significa*] Equilibrio; armonía; el número perfecto de la década: $1+2+3=6$. “El más productivo de todos los números” (Filón) Simboliza también la unión de la polaridad (...) China: El universo toma el número seis, con los cuatro puntos cardinales y el Abajo y el Arriba⁵³⁵ indicando las seis direcciones; existen seis sentidos (considerando la mente como el sexto sentido); el día y la noche tienen seis periodos cada uno. *Cristiana*: Perfección, finalización; *hebrea*: Los seis días de la creación; meditación; inteligencia. En la Cábala es el número de la creación y la belleza (COOPER, 2000 :128)⁵³⁶

De acuerdo con la explicación de J.C. Cooper sobre el simbolismo del número 6, que abarca los cuatro puntos cardinales, así como, el Arriba y el Abajo en equivalencia al cielo y la tierra. Dado que para la autora existe una correlación directa entre el 6 y el universo porque contiene las seis direcciones del espacio y corresponde a una integración indivisible de la Unidad, o la Naturaleza. También, según Cooper el número 6 simboliza la unión de la polaridad en una síntesis y armonía (COOPER, 2000 :128). De ahí la idea de perfección, lo absoluto, y equilibrio asociadas a esta numerología, y, por ende, éste resume una conjunción de fuerzas de un todo universal, quedando manifestada esta significación del número 6 a nivel simbólico más allá de uso corriente. Esta interpretación a nivel del cosmos la traemos a colación porque extrapolado el caso particular de la obra, vemos este valor numérico en su concepción como entidad, en distintos elementos de su geometría y tienen un parentesco con la poética del hexágono de esta obra. En primer lugar, corresponde al número de los paneles de espejos de este caleidoscopio a nivel interno y externo, el dígito de los lados del hexágono de las bases por donde se observa y se forma la imagen en un polígono de 6 lados y al mismo tiempo, en esta obra artística por el propio lenguaje del artista al emplear la iteración de cientos de hexágonos vaciados con el propósito de configurar las imágenes

⁵³⁵ El Abajo y el Arriba, La tierra y el cielo como sistema dual.

⁵³⁶ Y. COOPER. *C Diccionario de símbolos*. Gustavo Gili. México. 2000.

reflejadas en formas de redes hexagonales. No podemos obviar que Eliasson habla de las diferentes dimensiones contenidas en el espacio y su interrelación con las vistas planetarias. Se considera también este simbolismo de un modo abstracto a través de estas figuras de 6 lados, en una correlación entre 6 y el universo. En esta línea, a propósito de un sinfín de hexágonos que se repiten cada vez a mayor escala, se establece en analogía a las iteraciones de los elementos de diferentes dimensiones y orientaciones de la geometría fractal ligada a la infinitud.

En esta propuesta de Eliasson los hexágonos aumentan de número y tamaño en el interior del caleidoscopio, pero no solo a nivel cuantitativo sino también cualitativo, construyendo una trama que teje el espacio-tiempo en torno a redes hexagonales desde el marco referencial de lo local y evoca finalmente una “*red global*”⁵³⁷, de mayor dimensión en un proceso de desarrollo expansivo que se prolonga hasta el infinito. Esta expansión cobra una dimensión simbólica en conexión con el mensaje de la obra que traspasa al individuo, ya que, está ligada a la percepción del espacio ilimitado. Esto explicaría a nivel formal la congruencia de esta obra a este asunto. Según Eliasson, el contenido de su obra expresa también la codependencia del espacio con el universo, visualmente se aprecia a través de la construcción de redes hexagonales con multiplicidad de estructuras modulares en base a una concepción multidimensional. Esta constelación de hexágonos propone un aumento virtual de sus dimensiones que implica ver las vistas transformadas y un cambio a gran escala.

Por lo que se refiere a las dimensiones alegóricas en la figura del hexágono, una postura similar desde otro ángulo es la que sostiene Jorge Luis Borges en su obra literaria, que alude a un aspecto simbólico de la estructura hexagonal insertada en la escala de lo universal, cuyas proporciones planetarias son insospechadas, al asumir que el espacio es inconmensurable por ser infinitamente grande, el escritor argentino pone de relieve que no es concebible para la mente humana. Para Borges, estas consideraciones sobre la eternidad, por la imposibilidad de pensar del todo la omnipresencia del ilimitado espacio. De hecho, al ampliar el espacio en todas las direcciones Borges alude a la dimensión de lo infinito más allá del tiempo. En concreto, como Borges (1941) afirma claramente en la *Biblioteca de babel*:

El universo (...) se compone de un número indefinido, y tal vez infinito, de galerías hexagonales, con vastos pozos (...) Desde cualquier hexágono, se ven los pisos: interminablemente. Los idealistas arguyen que las salas hexagonales son una forma necesaria del espacio absoluto, o por lo menos de nuestra percepción del espacio. Razonan que es inconcebible una sala triangular o pentagonal (...) *La Biblioteca [el universo] es una esfera cuyo centro cabal es cualquier hexágono, cuya circunferencia es inaccesible* (BORGES, 2011 [1941]:137-138)⁵³⁸

⁵³⁷ Para un desarrollo de esta idea ver también el término red global desarrollado por el catedrático y especialista en sociología Manuel Castells.

⁵³⁸ BORGES, Jorge Luis. *Cuentos completos*, Borges. De Bolsillo, Barcelona, 2011.

Según Borges, que en este punto comparte la teoría de los idealistas⁵³⁹, teniendo en cuenta la idea de amplitud y la percepción de la inmensidad del espacio compendiada en el símbolo del hexágono desde donde se puede ver el centro de la esfera que abarca todo el espacio, pero su circunferencia es inalcanzable por tratarse de lo universal es gigantesco. Siguiendo el ejemplo literario de Borges, el universo -o biblioteca- se compone de galerías hexagonales extensas con diferentes niveles multidimensionales, donde los pisos se prolongan indefinidamente. Sus alturas múltiples escalan en una evolución ascendente de donde surgen dimensiones mayores más allá de los confines de lo visible, asimismo dentro de ellas hay pozos espaciosos. Esto se trasluce al universo e incluso, desde lo metafísico, por revelarse la propagación del espacio. Por ello, es posible ver también en el caleidoscopio de Eliasson la asociación simbólica entre el hexágono y la cuarta dimensión, la interrelación del universo, lo absoluto, el espacio, el hexágono y el círculo, al estar inscrito en una esfera, que equivale dentro de la poética borgeana al universo o a la esfera celeste. Recordemos que la extensión de los lados del hexágono es equivalente al radio del círculo que se traza alrededor, reforzando esta idea de lo que se conoce como “divina proporción” o proporción áurea, por la perfección numérica y armonía con la geometría, presente en el arte y en la naturaleza. Desde este punto de vista se produce la relación entre lo humano, la naturaleza y los fenómenos del acontecer cósmico.

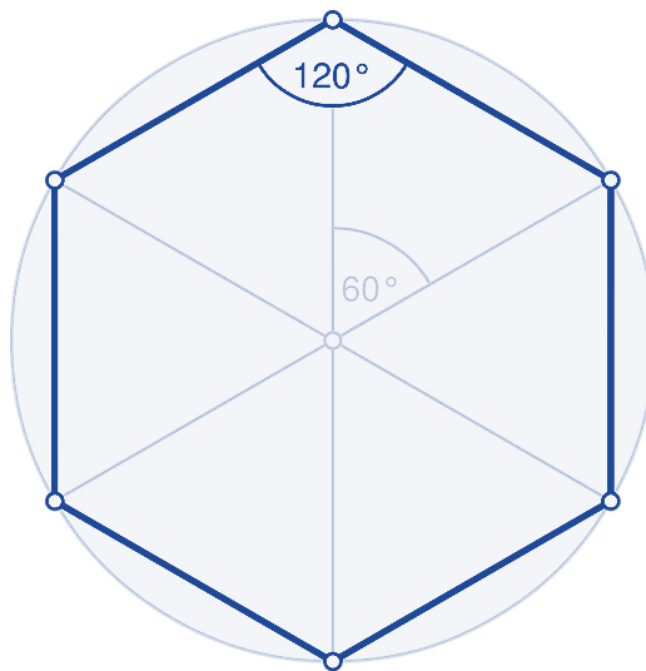


Fig. 277. Hexágono, figura geométrica de 6 lados que corresponde con la configuración del diseño caleidoscópico de *Viewing Machine*, a la par que a la forma geométrica de las bases de visualización de la imagen caleidoscópica.

⁵³⁹ El idealismo o inmaterialismo, movimiento filosófico inicio con Platón ligado a la mente. Opuesto al realismo y al materialismo.

En *Viewing Machine* como en el relato de Borges se observan distintos niveles de hexágonos en crecimiento. Nos proporcionan una mirada global en forma de red de hexágonos para conformar un tejido que enlaza a los espacios y habitantes. Los universos de este último están en relación con el concepto de la torre de Babel, como es bien sabido, una torre con diferentes alturas que llegaba hasta el cielo, y en la parte superior había un templo. Según Borges por la falta de circularidad del triángulo o el pentágono describe la imposibilidad de llegar a la integridad, en cambio apunta a un carácter cíclico y totalizador en el polígono hexagonal, ya que, para Borges, siguiendo a los idealistas, esta figura de 6 lados al inscribirse en una circunferencia supone una concepción de un espacio infinito, entendemos el hexágono regular por su proporción aurea con el círculo (BORGES, 2011 [1941]:138). Un mundo que se conecta entre las partes y el todo, ya que éstas se hacen permeables sin fronteras de tiempo y espacio. Precisamente esta figura geométrica hexagonal está presente en la mayoría de las instalaciones con caleidoscopios de Olafur Eliasson, empleando este módulo en relación con el contenido.

A este respecto, en *Viewing Machine* la estructuración modular de hexágonos metálicos situados dentro del caleidoscopio combinados con espejos- conforman una red de reflejos hexagonales dentro de otros reflejos, contenidos en un hexágono de mayor tamaño de la base. Toda esta imbricación de conjuntos de hexágonos y reflejos sugiere la conexión de dimensiones de la vida infinita. La ambivalencia de tiempos distintos en base a una concepción multidimensional de la existencia virtual. Como escribe Pierre Lévy:

De la desintegración del presente absoluto surgen, como dos caras de una misma creación, el tiempo y el fuera del tiempo, el anverso y el reverso de la existencia, lo divino y lo real, añadiendo al mundo una dimensión nueva. La eternidad de los lenguajes. Preguntas (...) e hipótesis cavan huecos en el aquí y ahora, desembocando, al otro lado del espejo, entre el tiempo y la eternidad, en la existencia virtual. (LEVY, 1999: 69)

En esta afirmación de Levy, se hace explícita la bifurcación del tiempo desde la virtualidad en concepción doble, con un anverso y un reverso: uno desde el tiempo y otro, desde lo eterno, por tanto, externo al tiempo. Lo virtual a través de estas dos caras que confluyen en una dimensión nueva. De ahí que dentro del caleidoscopio las imágenes virtuales parecen adquirir una redimensión.

El autor está planteando la fusión espacio-temporal y una metáfora con vistas planetarias en una composición multifacética que proporciona unos reflejos inusuales hexagonales mediante una red de estructuras hexagonales metálicas en varias profundidades y combinación con espejos. El artista promueve aberturas a visiones espaciales en armonía con el ser que quiere sugerir en sus caleidoscopios el trasfondo de integración con el espacio de los caleidoscopios de Eliasson.

En este caso el caleidoscopio de Eliasson refleja, y también distorsiona la percepción del escenario natural mediante unas estructuras de contornos hexagonales metálicos que afectan a la configuración de las imágenes reflejadas para redimensionar el espacio con esta geometría, aunque la imagen no sigue contornos, sino que tiende a expandirse y los reflejos adquieren esta configuración al no cerrar la imagen. Cada hexágono es una unidad que se multiplica.

Las imágenes reflejadas de los paneles internos se ven modificados por los hexágonos debido a que vemos los reflejos múltiples a través estas estructuras hexagonales, en una visión vibrante del paisaje al reflejar el entorno natural transfigurado en un imaginario personal, sobre todo transforma la percepción del espacio natural en una experiencia sentida con el ambiente. En este contexto de un espacio sensitivo, hay que tener en cuenta el papel que juega el entorno por el sonido, el olor, el tacto. El estímulo a nuestros sentidos, también en esta obra cobran un protagonismo al sentir la vegetación como se percibe desde la multisensorialidad. El paisaje visualizado dentro del caleidoscopio de Eliasson deja de ser algo solo visible, porque también influyen estos factores a consciencia en la percepción de las imágenes en medio de la naturaleza. Trasciende lo visual a favor de lo ambiental.

Incorporaremos algunas imágenes de reflexión múltiple de este autor que aborda el tema del caleidoscopio a gran escala en la naturaleza desde los 90 hasta propuestas en el 2019, o bien, con propuestas híbridas en interacción de espacios abiertos y cerrados aprovechando las posibilidades de los reflejos, de pasar lo que está arriba abajo, derecha a izquierda. Este universo lo vemos sugerido por el difuminado de los límites, la ausencia de gravedad de las imágenes, el tiempo y el espacio alterados, la distancia del caleidoscopio y la sugerencia de los fractales a mayor escala de los patrones, que se repiten en el interior en reflejos caleidoscópicos hexagonales del caleidoscopio de ese vasto contexto. En conexión a dimensiones superiores. Ventanas planetarias, una ventana al cielo como un planetario. A pesar de la estructura las imágenes parecen no delimitarse, sino manifestar un vasto espacio, el universo. Una cuestión inherente a la inversión del reflejo especular, a lo largo de su obra, de modos diferentes y nos ofrece visiones admirables, presentando multitud de reflejos hexagonales fusionados, entre lo que hay fuera y dentro, figura geométrica a nivel simbólico en conexión al cosmos (Ver Figuras 278-279).

Como hemos visto, el hexágono regular se considera como imagen sintética del universo en el orden de lo simbólico, que el artista emplea en su obra. A su vez, el autor circunscribe una red de hexágonos en el interior. Éstos dan lugar a reflejos hexagonales caleidoscópicos de la Naturaleza. *Viewing Machine* sugiere una escala mayor y un espacio ilimitado a partir de un sinfín de hexágonos profundamente entretejidos con el fin de llegar a una sensación sentida más universal. Abriendo el paisaje a una realidad cósmica que da la sensación de que sale del planeta y que gira al mirar desde determinado punto de vista como si fuera una ventana hacia el planeta, aludiendo a la infinitud de la vida. Al asomarnos al caleidoscopio se vislumbran a lo lejos una malla de hexágonos donde la realidad temporal pasa por el tamiz de la obra y selecciona algunos

elementos que integran el paisaje reflejándolos desde una visión más abstracta y nos acerca a la infinitud de una trama de la vida con piezas que componen la realidad reconfigurada y permiten articular internamente diferentes dimensiones en beneficio de lo colectivo. A estos cambios debemos añadir que la visión caleidoscópica, en el sector del paisaje donde el usuario dirige la atención y mira a través del móvil, por el juego de la luz de los reflejos y los colores del paisaje al incidir la luz solar, en ocasiones, transmite la sensación de un claro del bosque, es decir, una zona despejada, diáfana de claridad y vacío entre la densidad de las especies arbóreas que simboliza una abertura. Esto lo vemos expresado mediante la reflexión múltiple en un efecto de *espejo infinito*, en la experiencia perceptiva entre las superficies reflectantes por la profundidad percibida de la ilusión y la vibración óptica (Ver Figura 278).



Fig. 278. Olafur Eliasson. Detalle del caleidoscopio *Viewing Maching*, 2001. Hexágono inscrito en una circunferencia por donde el observador mira una red hexagonal. Vista frontal del prisma de base hexagonal.

Para analizar el caleidoscopio de Eliasson volvemos al perspectivismo de Ortega y Gasset (1923), por tener puntos en común con *Viewing Machine* (2001). Ortega y Gasset habla de esta malla que configura la vida en retículas sensibles. Este cedazo atrapa y deja pasar aspectos de la vida afines a la sensibilidad del sujeto y a su punto de vista, otros los deja fuera y por ello, el espectador selecciona en función de su mirada, ofreciendo un matiz diferente de un modo no peyorativo. Según Ortega y Gasset, cada individuo aporta una *perspectiva vital* de un aspecto del mundo que forma parte de una realidad integral. Al respecto de esta trama de la vida, el filósofo explica:

Cuando se interpone un cedazo o retícula en una corriente, deja pasar unas cosas y detiene otras; se diría que las selecciona (...) De la infinitud de los elementos que integran la realidad, el individuo, aparato receptor, deja pasar un cierto número de ellos, cuya forma y contenido coinciden con las mallas de su retícula sensible (ORTEGA Y GASSET, 1923 :612)

De manera similar a Ortega y Gasset, para ver la obra tenemos múltiples ángulos que se relacionan unos con otros, con recorridos alternativos para captar los procesos del ambiente de un modo no lineal, en un intrincado juego de reflejos. El universo de conjunto de hexágonos, dando la sensación de que entra la luz en este túnel y que nos deja ver el interior al abrir el espacio, un espacio más plástico articulado con hexágonos, entrelazados patrones intrincados e ilimitados las imágenes van incrementando con el movimiento de giro (ver Figura 279) .Al estar en medio del bosque desde una vista cenital, en ocasiones, las vistas parecen trasladarnos a una región del espacio inmensa, dando la sensación de galaxias en órbita, con la rotación de cuerpos celestes como las estrellas luminosas, y áreas invisibles que se ven a través de los telescopios espaciales, captando luz de un universo en expansión mediante espejos o lentes para magnificar las imágenes imposibles de ver con el ojo humano. De hecho, al mirar desde varias perspectivas simultáneas con ángulos nuevos se origina esta profunda alteración perceptiva de los estímulos visuales del hábitat. Esto favorece que en ocasiones sus paisajes parecen estar dentro de otros más amplios y remotos, en una sucesión de espacios cada vez más grandes como las cajas chinas comprendidas unas dentro de otras, hasta dejar de ver el paisaje de la tierra por otro de manera alegórica. Ciertamente, en sus imágenes caleidoscópicas se vislumbran constelaciones y patrones estelares que irradian desde el interior, y, por ende, los patrones que forman son totalmente distintos. relacionando formas imaginarias de galaxias dentro de la flora. Estas hacen perturbar el sentido del espacio y el tiempo mientras las imágenes caleidoscópicas dan la sensación de que se abren y se cierran al ir girando sobre sí mismas (Ver Figura 279). Su cosmogonía nos transporta a otro entorno, ligada a la pareidolia, como es sabido, un fenómeno de alteración perceptiva que ocurre al advertir formas imaginarias en las nubes o, por otro lado, lo asociamos a las uniones de líneas en las constelaciones para formar estructuras visibles desde la Tierra. ⁵⁴⁰

⁵⁴⁰ Relacionar imágenes no evidentes desde el espacio de la imaginación de un paisaje más interno y semi abstracto El ensueño de, virtual, pero no menos real ver formas imaginarias dentro del paisaje que nos transportan otro entorno en este caso universos.

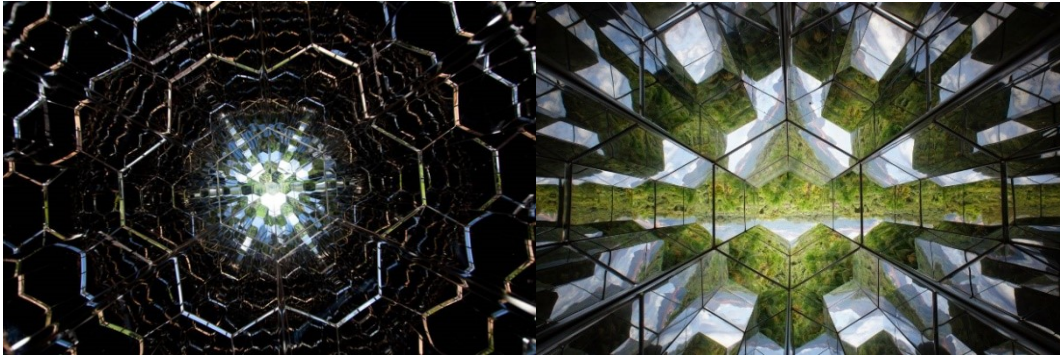


Fig. 279. Olafur Eliasson. Detalle. *Viewing Machine*, 2001. Izquierda. Vista interior del caleidoscopio, reflexiones múltiples del botánico. Enjambre de hexágonos metálicos en el interior del dispositivo crean una profundidad y expansión del paisaje de un modo caleidoscópico, a través de la visualización de este dispositivo orientable hacia un punto del jardín forestal y/o del centro de arte, vibración. Fig. 280. Derecha. Imágenes invertidas que coexisten en una misma composición.

Hasta visualmente se advierte en un punto una correlación de las imágenes caleidoscópicas hexagonales ligadas al origen de la creación, como se ha visto, con los cuerpos celestes del Sistema solar dentro de la Vía Láctea a la que pertenece la Tierra, en una vista desde arriba, con millones de estrellas y los halos de concentración que envuelven a la galaxia en una estructura globular con brazos, Eliasson lleva hasta el límite la percepción del espacio, estimulando a sentir experiencias abiertas con el espacio en una experiencia más universal.



Fig. 281. Vía Láctea vista desde arriba envuelta en un halo. Galaxia espiral donde está la tierra.

Por este motivo, este caleidoscopio de notable tamaño en cierto modo, remite al telescopio espacial. Como tal, este último orbita el globo terráqueo en puntos elevados de la atmósfera, al tomar esa gran distancia captando imágenes sorprendentes como son las imágenes astronómicas. O por otro, nos sugiere el campo magnético de la Tierra que envuelve el planeta. Precisamente, *Viewing Machine*, como apuntábamos, está en sintonía con visibilizar la codependencia del cosmos y la tierra. La voluntad del artista es hacer visible la conexión de dimensiones espaciales en sus obras caleidoscópicas entre lo micro y lo macro. Éste transfigurar el paisaje de la selva de Brasil con el objeto de lograr otras visiones, más amplias y una experiencia sentida, fusionada con la naturaleza, en el que el observador se puede sentir como parte de un todo mayor, favoreciendo una percepción holística⁵⁴¹ del espacio del que forma parte. Vemos esta capacidad de resonar el espacio a un nivel de energía.

La estructura de lo que hay dentro del caleidoscopio se teje con espacio que hay fuera en su sentido más amplio a nivel planetario. En un juego de dimensiones y, no solo nos adentra en el paisaje, sino que da pie a una visión macro cósmica del espacio, al crecer de dimensiones.

⁵⁴¹ (Del griego *holos*, entero).

En parangón a estas ventanas al mundo que no se ven a simple vista, a otras vistas del espacio más allá de los límites naturales del planeta en beneficio de la multidimensionalidad. Esta obra también no evoca a las naves espaciales que devuelven imágenes planetarias que se observan desde un punto vista exterior de la corteza terrestre, por ejemplo como La Cúpula del módulo *Tranquility* de, o la torre de control de la *Estación Espacial Internacional ISS* se observan y dirigen desde el exterior de la estación que como *Viewing Machine* de Olafur Eliasson ofrece una visión de 360 °, ambos abarcan un gran espacio en torno a una configuración hexagonal en sus ventanas ofrecen perspectivas nuevas y asombrosas, como la vista aérea de una extensión del desierto desde una nave (Ver Figura 282 y 283). Una distancia que también se mantiene al mirar el caleidoscopio de Eliasson, con el objeto de ver con mayor perspectiva, y comprender varios puntos de vista desde la multidireccionalidad y el potencial del espacio a gran escala basado en la cosmovisión.

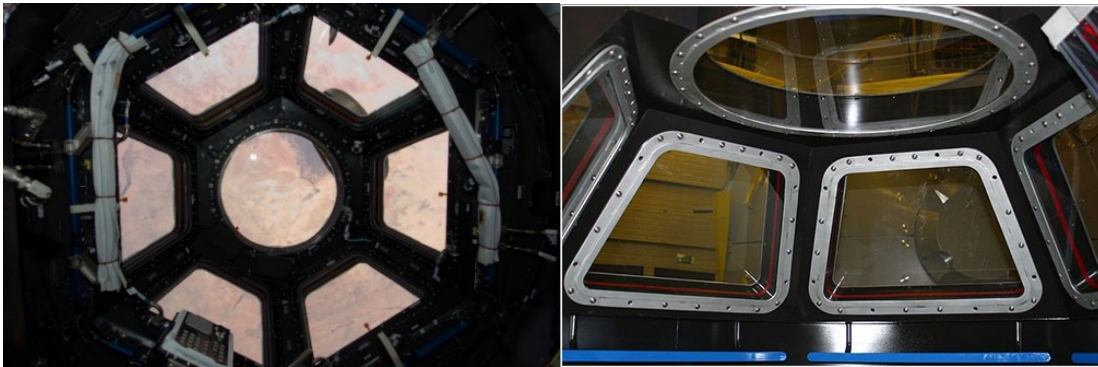


Fig. 282 y 283. Cúpula. Nave espacial. Vistas modulares desde la cúpula, los pentágonos forman un hexágono visto desde arriba. Viajes espaciales. Espacio exterior. NASA.⁵⁴² Estas ventanas de la nave que configuran un hexágono en su estructura interna las relacionamos con *Viewing Maching* de Eliasson al mirar desde arriba la tierra y desde fuera de la corteza terrestre.

Eliasson en esta obra promueve que el observador experimente el espacio de un modo nuevo, creando una especie de incertidumbre con la imagen caleidoscópica claramente afín a un sistema cambiante y no lineal que es inherente al dispositivo óptico. Esta incertidumbre viene dada por fomentar las posibilidades, y con ello integrar el caos de un sistema abierto, como ingrediente compositivo, ligado al carácter imprevisible y la no permanencia del proceso vital. al tratarse de un entorno natural reflejado en las imágenes caleidoscópicas, mediante metamorfosis.

Esta máquina de visualización estimula nuevas formas de mirar diferentes, estableciendo una simbiosis con el entorno entre “*naturaleza y arteificio*” un concepto desarrollado por el filósofo José Ortega y Gasset en *Meditaciones sobre la técnica* (1939) con el propósito de llegar a una verdad más universal, en este caso de Eliasson comunica un nivel más amplio del entorno, no

⁵⁴² Imágenes de la NASA, desde el exterior.

solo humana en un entorno donde predomina lo vegetal, más allá de lo que la persona capta en conexión a otras realidades, que en ocasiones se perciben como vistas planetarias, más allá de lo que vemos de un modo ordinario, lo sorprendente es que configura un nuevo paisaje.

Esto lo consigue en gran parte al no cerrar los extremos, sobre todo el extremo opuesto al observador, de manera conveniente para que se pueda ver el exterior desde el interior del caleidoscopio modificado por los reflejos y los hexágonos metálicos. La formación caleidoscópica de reflejos múltiples altera la visión del paisaje, de lo que se acabamos de mencionar se deriva que se funde con el paisaje real, con el fin de expandir la visión y las dimensiones más allá del espacio físico.

En los caleidoscopios artísticos veíamos imágenes celestes e imaginarios que se extendían hacia lo cósmico, precisamente en relación con la ideología estética de *Viewing Machine* de Eliasson. Un paradigma de las vistas caleidoscópicas globales a gran escala con el acicate de generar patrones que *cobran vida* en contacto con la realidad y su capacidad de interrelación con paisajes galácticos. A continuación, examinaremos otros ejemplos paradigmáticos que estimulan la experimentación y la búsqueda con otras alternativas, por ejemplo, en vez de tener en cuenta la elevación de la situación del caleidoscopio por arriba de la superficie, por el contrario, en la siguiente propuesta, aunque manteniendo la mirada desde arriba, consigue el efecto caleidoscópico con el sentido de hoyo, utilizando distintas estrategias y objetivos en los planteamientos.

V.3.3.3.2. Caleidoscopio de tierra: Visión en profundidad.

o Aspecto conceptual del caleidoscopio

Un caso de especial interés es *Earth Kaleidoscope* (2006) de Olafur Eliasson. En este dispositivo óptico se potencia el no ver el caleidoscopio a simple vista desde una visión externa, sino solo parcialmente. Debido a que, en esta intervención artística, la pirámide truncada invertida de bases hexagonales está enterrada casi en su totalidad. Por tanto, el caleidoscopio permanece invisible dentro de la tierra, salvo la base de mayor tamaño. Esta base hexagonal de vidrio reflejante se asoma a nivel del suelo, abriéndose un hueco. En esta ocasión a través de un cristal hexagonal que descansa sobre la tierra en un plano horizontal, junto a la hierba que corresponde a uno de los extremos del caleidoscopio (ver Figura 284). Por un lado, el vidrio hexagonal camuflado en el paisaje sirve como punto de atención y por otro, como una especie de puente para asomarse hacia abajo dentro de la tierra en esta zona hundida en el subsuelo terrestre, de donde emerge la reflexión múltiple que se propaga en dirección vertical, como un eco visual de la tierra.



Fig. 284. Olafur Eliasson, *Earth Kaleidoscope* (2006). Caleidoscopio de tierra está oculto a simple vista. *Site-specific*. Berlín. Vista del exterior de la base hexagonal del dispositivo. Estructura tronco piramidal invertida de bases hexagonales enterrada en posición vertical.

Este caleidoscopio ofrece dos miradas o niveles de lectura, una más externa en la que se puede ver solo la base más amplia de una pirámide truncada hexagonal girada 180° (invertida) en armonía con el paisaje; y otra visión más interna en un segundo nivel de lectura al asomarse al cristal hacia el interior de la tierra perpendicularmente y percatarse de la imagen caleidoscópica se prolonga hacia abajo dentro de la tierra, como si los reflejos estuvieran enraizados en el humus del subsuelo y además estuvieran concebidos simbólicamente a modo de entrañas. Por tanto, esta intervención más sutil evidencia que requiere de otra mirada, de una visión interna para penetrar en la imagen caleidoscópica. Por su parte una idea fundamental que transmite el artista al socavar este hueco sobre la tierra e introducir un caleidoscopio de un modo subterráneo verticalmente **es experimentar la profundidad** al mirar hacia abajo, apuntando hacia el suelo de esa cavidad interna a un estrato profundo que indica meterse dentro de la obra en una suerte de absorción hacia el reflejo en semioscuridad que empuja hacia abajo en una visión magnética, a la última capa del subsuelo semi-infinita. La estructura tronco piramidal invertida adopta una forma de embudo que conlleva a un descenso, el caleidoscopio se va estrechando a medida que se aleja del observador y nos incita a mirar en perpendicular al plano de tierra. Un elemento que se ha hundido y brota en el interior de la tierra, una luz que sale de la semi oscuridad de la tierra más allá de la forma exterior nos remite a la esencia interna. Una reflexión que constituye una vuelta a la matriz, un impulso a la naturaleza; a la madre Tierra, la Pacha mama, o Gran madre, sobre todo, en esta

última en la ideología asociada a la fertilidad, con respecto al lugar de donde sale la vida, al fecundizar la semilla.

El artista excava un profundo agujero y entierra el caleidoscopio a varios metros de profundidad en orientación vertical. O también podemos verlo como la imagen de un estrato profundo. El ocultar el tubo a la vista significa a nivel conceptual la intención de situar los reflejos bajo la tierra, a modo de intervención *site-specific* es decir, una obra concebida para un lugar específico para conseguir una penetración real de la materia en la Naturaleza. Es por eso que el caleidoscopio cambiaría radicalmente sus connotaciones al verlo en otro lugar. El caleidoscopio pertenece a ese ambiente, a la tierra y el protagonismo lo tiene el lugar por encima de la obra.

Y éste da la idea de abismo interior al asomarnos a través del vidrio hexagonal, los reflejos multiplicados simulan ser infinitos y emergen desde dentro de la tierra mediante la imagen del propio vacío que viene dada por los reflejos sin materia, y por considerar el hueco, el vaciamiento de la tierra como un pozo. Con una concepción que cava un túnel sobre el suelo, con el objeto de conectar los diferentes espacios: pasar de un exterior a otro interior, y, por ende, repercute en el pasar de una vista externa a otra interna, y subvertir las relaciones entre espacio positivo y negativo al poner boca abajo el caleidoscopio.

Sin olvidar otra de las palabras clave de esta obra caleidoscópica, lo cristalino. En referencia a lo que está fabricado de cristal por su relación tanto a la tierra, por la formación dentro de ella de este material, como al caleidoscopio. Hecho que cobra un interesante matiz, al hacer una correlación del objeto y su contexto. Como es sabido dentro de la tierra se da origen el cristal, se observa una correlación en esta idea con el propio material de los reflejos y las aristas que surgen de la tierra. Las caras reflejadas dejan entrever la imagen caleidoscópica. De modo que aquí el paseante se asoma a la superficie de la base del hexágono, situado en posición horizontal, pero el caleidoscopio está en posición vertical y en profundidad, de modo que se aprecia la **imagen caleidoscópica que aparece por detrás del cristal (hexagonal) con una fuente de luz por debajo de la superficie y promueve varias lecturas y una mirada adentrada para conseguir percatarse.**

Las reflexiones múltiples del caleidoscopio de tierra varían de color en función de las condiciones naturales a la par, que por la luminaria depositada dentro de la pirámide que ilumina desde abajo. También el paisaje se refleja en la obra en la parte superior, con fragmentos que van fugando hacia abajo hasta converger en el interior de la tierra en el punto donde está ubicada la lámpara dentro del tubo del caleidoscopio, en el subsuelo que ilumina al fondo ese túnel y potencia los reflejos. En este caso al estar bajo tierra, se abre una oquedad que le conduce en sentido descendente a un caleidoscopio subterráneo y a estructura vertical, esté se observa de *arriba hacia abajo*, y desde fuera hacia una parte sumergida. La parte visible, corresponde a una de las bases que está situada a ras del suelo de la superficie terrestre por donde el espectador puede mirar por debajo de la tierra, dando la sensación de que el caleidoscopio está engullido como un agujero,

en una inversión del exterior al interior. En suma, al estar en el subsuelo expresa la profundidad. El caleidoscopio surge desde el interior de la tierra, reflejando el paisaje de arriba, mostrando una inversión entre dentro y fuera del espacio.

Además, como se examinó en el caso anterior *Viewing Machine* una intervención artística en la Naturaleza que hacía hincapié en el modo de mirar diferente el entorno, aportando una experiencia significativa. También reparábamos en el efecto de apertura a un *continuum* espacial que producía en la percepción del observador, pero a diferencia de ésta última, en *Earth Kaleidoscope* nos ofrece una vista desde arriba que determina la direccionalidad de la mirada hacia el subsuelo terrestre, donde está introducido el caleidoscopio. De hecho, el autor consigue hacer una relectura profunda del concepto del mismo con la propia fisicidad y hondura de la cavidad en la tierra. Asimismo, un rasgo importante es que en este caso hay que modificar la postura corporal y la altura estándar de manera considerable para ver la imagen caleidoscópica. De tal forma, que el espectador no se acerca a la obra en una vista que coincide a la altura de los ojos del observador, paralela al espectador en una relación simétrica y ortogonal donde como es sabido se encuentra el horizonte. En otras palabras, desde un punto de observación de una vista frontal de una persona de pie con el cuerpo erguido, siempre en el mismo sitio y con una distancia hacia la obra determinada, como sucede en muchos casos entre la obra artística y el público.

A diferencia de lo que sucede en este modelo alternativo de caleidoscopio, el ángulo de visión induce a adoptar un punto de vista inusual, la postura ligada a la observación de esta obra es más baja, no necesariamente en bipedestación, aumentando el ángulo de flexión del observador. Para observarla puedes arrodillarte o estar en cuclillas, etcétera. En suma, el caleidoscopio también propone el giro o la inclinación del tronco y la cabeza efectúa una rotación, desplazando el centro de gravedad del observador. Esto indica que hay que voltear la cabeza hacia abajo y el cuerpo con el propósito de mirar hacia dentro de la obra que está metida en la tierra en un foso. En definitiva, estimulando otros comportamientos ligados a la exploración, además de adoptar otra actitud hacia la obra de una unión física, más participativa y estimulante por parte del observador, absorbido hacia dentro de esos reflejos. Por tanto, requiere un cambio en la dirección de los ojos, la postura, y el cuerpo. De modo que para la visualización de los reflejos interiores hay que inclinarse. El punto de vista se encuentra más bajo al agacharse. La obra invita a la alternancia de diversas alturas de la mirada, a realizar un movimiento descendente y orientar la mirada al suelo sintiendo curiosidad por descubrir que hay un contenido latente en el interior de la tierra, al asomarse y ver detrás del cristal la imagen caleidoscópica del otro lado por donde se mira. Por decirlo de otra forma: al tener que descifrar el caleidoscopio como un enigma o secreto por estar intencionadamente velado, más que verlo directamente en la superficie, se encuentra metido dentro de la tierra como si fuera un tesoro natural o una imagen revelada y requiere también de una visión interna de la obra, la parte iluminada está por debajo de la oscura, potenciada por el

hundimiento en el propio espacio. Como escribe el poeta Ovidio: “el arte está escondido por obra de arte”⁵⁴³.

Pero, por otro lado, esa latencia y oquedad física, conceptualmente lejos de ser un misterio y simulación, expresa la profundidad del interior de la tierra en el movimiento de descenso. La poética de la obra hace caer un elemento a modo de semilla, penetrar en la tierra y parece que germine multiplicado algo en el interior, artificialmente. El elemento que atraviesa la superficie “fructífica”, está sugiriendo la naturaleza en sí misma, como un proceso de creación. Si se tiene en cuenta a Pessoa -en su heterónimo o autor ficticio Alberto Caeiro, en *O mistério das Cousas*. Al respecto, Fernando Pessoa (1914) afirma:

O mistério das cousas? Sei lá o que é mistério! O único mistério é haver quem pense no mistério (...)
A luz do sol não sabe que faz. E por isso não erra e é comum e boa (...) O único sentido íntimo das cousas. *É las não terem sentido íntimo nenhum.*⁵⁴⁴ (PESSOA, 1990 [1914]: 254-256)⁵⁴⁵

Pessoa explica la paradoja de la naturaleza que no tiene misterio, preocupación ni sentido íntimo porque ésta no necesita pensamiento para ser. El escritor reflexiona sobre el único sentido de *la cosa* natural es que no lo tiene, simplemente es ser, Pessoa expresa la sencillez y naturalidad de la existencia. Poniendo el ejemplo del flujo del río, el rayo de sol que ilumina sin intervención humana, sucesos que están en el día a día y que observamos en la experiencia cotidiana. Es decir, observado con un enfoque ontológico, del ser en cuanto a ser.

En este sentido natural se orienta el caleidoscopio de tierra de Eliasson debajo de la superficie. El artista en la cavidad crea un eslabón que requiere de la penetración. El propio soporte del caleidoscopio significa experimentar la profundidad, que es la vida en lo hondo, un influjo como su razón de ser. Por tanto, este punto de vista peculiar del caleidoscopio requiere una mirada atenta que apunta a la hondura de observación, unido a la capacidad de sorprenderse y descubrir un caleidoscopio cerrado en la cavidad interna mediante un descenso que conduce a un abismo interno. Eliasson lo introduce dentro de tierra para darle un sentido intrínsecamente. En cuanto a las formas de ver también lo asociamos a una introspección. Este caleidoscopio sugiere una profundización de la percepción interna. Dado que sugiere una excavación oculta en una suerte de pozo subterráneo que repercute en el ir hacia dentro de uno mismo.

También es interesante destacar que los espejos en ángulos reflejan el paisaje desde abajo en una inversión, mediante la reflexión de la luz, de lo que hay fuera a dentro, ya no solo se da el carácter inverso de derecha a izquierda. Vemos rastros de lo que hay por encima de la superficie

⁵⁴³ Ovidio, Publi, 8 d. C, *Metamorfosis*, vol. II. Libri XV. Barcelona, Alma Mater, 1964-1983.

⁵⁴⁴ Traducción: “¿El misterio de las cosas? ¡Qué sé yo del misterio! El único misterio es haber quien piense en el misterio... La luz del sol no sabe lo que hace y por eso no yerra y es común y buena... El único sentido íntimo de las cosas es no tener sentido íntimo alguno”.

⁵⁴⁵ Poemas de Alberto Caeiro. *O guardador de rebanhos*. pp. 250-297, En *Obra Poética Pessoa*. Tomo I. Ediciones 29. Barcelona. Edición Bilingüe. 1990.

como los árboles reflejados desde abajo, en un plano contrapicado proyectados dentro del caleidoscopio. Por ejemplo, parte de esa arboleda reflejada parece sumergirse virtualmente hacia dentro de la tierra por la imagen reflejada, ofreciendo un giro perceptivo del espacio. También, con estos rebotes del entorno se crea un juego cromático entre los verdes del paisaje reflejado y la esfera de color rojo situada en el interior del caleidoscopio por complementación en su contraste tonal. De hecho, en la parte más profunda del caleidoscopio es donde hay una esfera roja que se ilumina a contraluz porque como se dijo contiene una luminaria dentro del caleidoscopio (Ver Figura 285) y contrasta con los reflejos verdes del ambiente. El color rojo de la esfera puede aludir a las altas temperaturas de la tierra en el núcleo.

Por su parte, la pieza tiene reminiscencias a movimientos artísticos, a los *objets trouvés*⁵⁴⁶ de los 60 del pasado siglo, porque hallamos un objeto relativamente cotidiano casi sin manipulación con una poética de negación de la creación heredada del *ready-made* y los objetos cinéticos de Marcel Duchamp de principios de los años 60, donde el arte está en la mirada del observador, un vidrio verdoso que nos encontramos fortuitamente convertido en obra de arte, y por otro, al *Land Art* de los 70, movimiento artístico cuyo valor es armonizar el arte y la naturaleza por las intervenciones en el propio paisaje con materiales del entorno. En este caso lo relacionamos por el hecho de realizar una intervención específica en la tierra, donde el contexto es la propia naturaleza de la naturaleza integrado en el entorno como parte del paisaje.

En suma, *Earth Kaleidoscope* es una propuesta más sutil de Eliasson, que abordada desde un enfoque más minimalista establece juegos en el espacio con una fuerza magnética del reflejo que absorbe hacia abajo para interrogar al observador. Vemos a partir de un plano bidimensional en la superficie un volumen reflejado hacia dentro, reforzando la idea de reverso, mirando hacia abajo, por la presencia ausente de caleidoscopio para vehicular la idea del mismo desde **la forma negativa**. A pesar de utilizar el negativo del volumen con el vaciamiento de un espacio cercado, una ausencia que potencia la distancia y la idea de vacío, de un agujero en la tierra, esta propuesta condensa la esencia de estos dispositivos, el mirar hacia dentro y a través de una apertura restringida sugiere la idea de túnel de espejos presente en el caleidoscopio y en sus obras de estas series. Y una experiencia de profundiza en la cavidad.

⁵⁴⁶ Kurt Schitters.

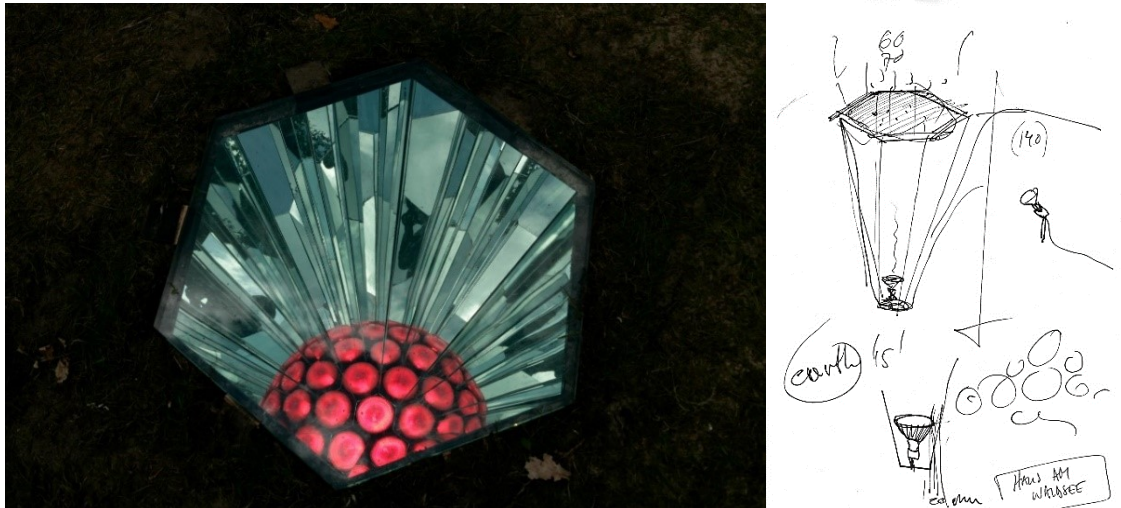


Fig. 285. Olafur Eliasson. Caleidoscopio en posición vertical situado debajo de la tierra. *Site-specific*. Vista de arriba a abajo a través del caleidoscopio. Lámpara, espejo, vidrio, madera y papel de aluminio. Fig. 286. Olafur Eliasson. Dibujo para caleidoscopio de tierra.

Se trata de una experiencia de profundiza en la cavidad del caleidoscopio situado en el interior de la Tierra orientado de manera perpendicular al plano del suelo y por debajo de la superficie, a fin de vehicular la idea de túnel y experimentar una profundización, mediante un movimiento de descenso a un espacio subterráneo.

Se pasará ahora a reparar en otro caso paradigmático del mismo autor que introduce nuevas variables significativas asociadas a una de las actividades geológicas. En este caso, el autor propone una visión expandida del planeta a través de la virtualidad de una erupción volcánica. Como es sabido este fenómeno natural surge por la presión interior de la Tierra y, por tanto, el artista recrea este suceso artificialmente en un universo concentrado mediante la imagen caleidoscópica ⁵⁴⁷. Otro aspecto clave de la próxima obra es que en sendos caleidoscopios se vinculan a la temática de la Naturaleza a la par que se hallan en ligazón directa con el acto de ver un campo más amplio al acostumbrado. En suma, ambos se conciben como amplificadores de la visión y estimulan percepciones diferentes a la acostumbrada en su ideología estética, ensanchando las estructuras mentales. No obstante, la siguiente obra cuenta con algunas innovaciones formales y de contenido que lo distinguen del caleidoscopio de tierra en las consideraciones que siguen.

⁵⁴⁷ Nótese que los volcanes primitivos también dieron origen a la vida.

V.3.3.3 3. *Caleidoscopio de lava*

Nos referimos a la obra titulada *Caleidoscopio de lava* (2012) de Eliasson. En él, el artista incorpora tres rocas ígneas con distintos tamaños en una pirámide truncada de bases hexagonales, perforando la estructura metálica de aluminio y acero mecánicamente. Ésta última conforma el armazón del caleidoscopio. De este modo la materia penetra en este soporte y las rocas fundidas de lava solidificada (enfriada) traspasan físicamente el interior del caleidoscopio. Las rocas están insertadas en las pequeñas perforaciones de la estructura tronco piramidal. Éstas sobresalen de la superficie lisa del soporte, ocasionando unos pequeños relieves que se ven desde fuera y dentro de la pieza. Este material volcánico le confiere una textura táctil y un contraste, al acentuar un material más rugoso sobre la superficie uniforme de metal.

Cabe señalar que estas rocas volcánicas están colocadas en tres orificios diferentes de un tronco de pirámide de bases hexagonales, donde encajan cada una de ellas en la carcasa del caleidoscopio. Asimismo, éstas se sitúan en diferentes planos separados estratégicamente ubicados, en el lateral, arriba-fondo y abajo de la estructura tronco piramidal, con el objeto de potenciar las reflexiones múltiples en distintos planos y direcciones entrecruzadas. Es decir, éstas describen un movimiento multidireccional, siguiendo diferentes trayectorias en el interior de la estructura. Por lo tanto, este caleidoscopio también tiene un tronco de pirámide de bases hexagonales, pero en esta ocasión la base más amplia es paralela al observador desde una visión frontal sin la necesidad de mirar hacia abajo, pero si requiere una vista extensa y penetrante hacia el fondo de un conducto. Pretende la fusión del espectador con esta visión adentrada y sentida prolongada en el conducto. En sintonía con la pirámide visual del ojo humano, este acoplamiento con el objeto de llevarlo hacia dentro de la obra a la parte de atrás y experimentar ese universo por las propias características del formato que invita a la visualización interna.

El propio soporte del caleidoscopio por su estructura de pirámide truncada, unido a la temática y como se puede inferir del título de la obra, *Caleidoscopio de lava* nos sugiere la chimenea del volcán activo o la forma del cráter de un cono profundo de lava de una montaña. Precisamente, esta forma tronco piramidal trasladada a la plástica está girada 90° a la izquierda, eliminando la verticalidad (Ver Figura 288). A nivel interno, al mirar hacia dentro del caleidoscopio nos evoca una pequeña erupción volcánica, esto lo consigue por el material empleado propiamente con las rocas volcánicas y por los reflejos de las mismas expandiéndose.



Fig. 287. Olafur Eliasson. *Lava Kaleidoscope*. Izquierda. Detalle de una roca de lava acoplada al soporte y sobre sale de la superficie. Fig. 288. Derecha. vista exterior del caleidoscopio de aluminio y acero inoxidable con las rocas insertadas, el soporte simula la chimenea (apertura) de un volcán o el cono de la lava ardiente.

Por su parte, el cromatismo cálido del amarillo sugiere el color del azufre de los gases de los volcanes que dan lugar a la formación de los cristales amarillos translúcidos característicos. También este colorido en relación con la temática se asocia a la luz, energía y calor ligado a las altas temperaturas, esenciales para que se formen estas rocas de lava incandescente. Así como al enfriamiento de la lava volcánica que da lugar a los cristales con facetas, y el lustre vítreo, evocado en sus caleidoscopios. Por su parte, estas tres rocas de lava al reflejarse en el interior del prisma se multiplican con simetrías y generan una serie de reflejos fragmentarios, debido a que el dispositivo está recubierto de facetas de espejos en su parte interna. La idea que hay detrás de la obra es una infinita expansión a través de la reflexión múltiple. Traslada una forma expandida a una experiencia, con el objeto de promover percepciones sentidas y más abiertas.

Veámos antes, en *Viewing Machine* cómo Eliasson emplea el hexágono como estructura modular constante en su universo en relación con el entorno natural. Otro ejemplo de ello, de manera distinta sucede en el *Caleidoscopio de lava*.

El hexágono es una figura geométrica que a menudo se presenta en los patrones de la naturaleza con un orden interno como forma eficiente de organización espacial, por ejemplo, en la iteración de patrones hexagonales regulares en las formas de las colmenas de las abejas, la regularidad del orden cristalino en el esquema de la disposición de los átomos constitutivos de los cristales, la estructura atómica de elementos químicos o los copos de nieve siguen este patrón hexagonal. La importancia de puntualizar estas cuestiones es porque estos caleidoscopios se conectan con el sentir y el orden de la Naturaleza. En este caso se combina el círculo inscrito en el hexágono que corresponde a una de las bases de la estructura tronco piramidal. El círculo adquiere también un protagonismo por el tamaño y el color vivo en la experiencia de mirar hacia dentro del caleidoscopio. Como se puede apreciar en la imagen inferior (Fig. 289).



Fig. 289. Olafur Eliasson. *Lava Kaleidoscope*. -Caleidoscopio de lava- (2012). Vista frontal de la estructura tronco piramidal de bases hexagonales. El círculo y el hexágono generan un peso visual con gran rotundidad e incluso sugieren espacio.

En este marco conceptual el simbolismo del círculo cobra un protagonismo en unión al hexágono de los ejemplos anteriores. De manera significativa, el círculo encierra un universo en esta obra. Esta figura redonda nos remite al círculo solar, la energía y la tierra. A propósito del círculo en el contexto de lo simbólico Jean C. Cooper⁵⁴⁸ argumenta:

Símbolo universal. Totalidad; integridad; simultaneidad; perfección original; la redondez es sagrada por ser la forma más natural; lo que se contiene de sí mismo; el yo, lo no manifiesto; lo infinito; la eternidad; el tiempo que encierra el espacio, pero también la atemporalidad sin principio ni fin, y la ausencia de espacio que no tiene arriba ni abajo; por su forma circular y esférica representa la abolición del tiempo y el espacio y al mismo tiempo denota recurrencia. Representa la unidad celeste; los ciclos solares; todos los movimientos cíclicos; el dinamismo, el movimiento interminable; la realización, la satisfacción (COOPER, 2000: 50).

Según Cooper, el círculo a pesar de cerrarse sobre sí mismo, también por otra parte, es la expresión de la idea de infinitud, por la eliminación de la noción de tiempo y espacio. Para Cooper

⁵⁴⁸COOPER. Y. C *Diccionario de símbolos*. México D.F: Gustavo Gili. 2000.

en el círculo no hay arriba ni abajo, y por ende, supone una ampliación de la dimensión tridimensional. En este caso es aplicable al mirar hacia dentro del caleidoscopio da la sensación de suspensión del tiempo y gravitación por el círculo reflejado. A su vez es el cráter plasmado de manera sintética en la imagen del círculo dentro de un hexágono. En el caleidoscopio se crea la ilusión de un universo concentrado. En la imagen de la izquierda también deja ver la vista de la calle reflejada en el fondo (Ver Figura 290).

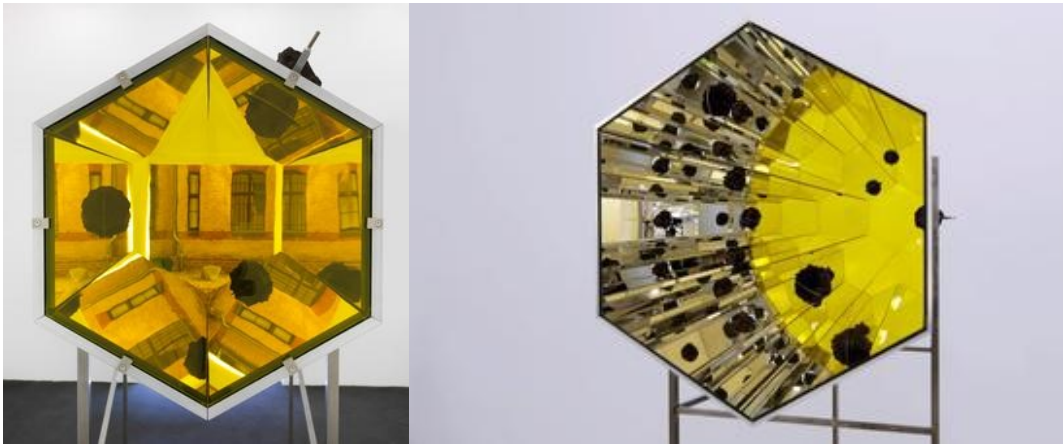


Fig. 290 y 291. Olafur Eliasson. *Lava Kaleidoscope*. -Caleidoscopio de lava- (2012). Aluminio, acero inoxidable, vidrio de color amarillo, espejos y tres rocas de emisión volcánica de diversos tamaños. 211 x 88,5 x 220 cm.

Este círculo de color amarillo circunscrito en un hexágono está ubicado en el punto más alejado del tronco de pirámide de bases hexagonales con respecto al observador, como si fuera el cráter del volcán en erupción. No obstante, en su obra no guarda un orden de movimiento ascendente como se produce en las erupciones dentro de la montaña. Es decir, la obra visualmente no posee similitud a la fisiología del movimiento o las leyes físicas de las efusiones de lava. Por el contrario, Eliasson expresa el dinamismo eruptivo y diversos procesos metamórficos de las rocas recreándolos con un movimiento puramente inventado desde la virtualidad, en un imaginario semi-abstracto. El punto candente lo expresa desde una visión abstracta y es perpendicular al espectador, es decir, Eliasson lo sitúa en profundidad en armonía con el cono escópico, y recrea un universo concéntrico. Al ver hacia dentro del caleidoscopio da una sensación de infinito. En un universo concentrado donde convergen las rocas en una profundidad, en analogía a la presión y temperatura de la tierra, factores con el fin de que se fundan y den lugar a la erupción volcánica, así como, la correspondiente liberación de energía al explotar la propia lava volcánica, la volatilización de materiales: las rocas sedimentarias y el dióxido de carbono hasta llegar a la fragmentación. De este modo, se recrea una simulación de un lanzamiento de fragmentos y a su vez, sugiere una descarga de energía que nos adentra en un universo concentrado. A partir del círculo, los reflejos configuran una ilusión óptica del homólogo

tridimensional de una forma esférica amarilla. Asimismo, esta erupción no se limita a emular un fenómeno natural, sino que también significa una apertura a nivel cognitivo, una vez más por el tipo de visión y apertura de vistas a través del caleidoscopio. En esta ocasión sugiere una explosión de potencial, un impacto y una sensación de energía (Ver Figura 292). El autor consigue una recreación de una imponente detonación de material disparado del volcán. Los fragmentos de este movimiento están expresados mediante los reflejos múltiples que se expanden en distintas direcciones en torno a un núcleo central de vidrio amarillo, configurando una esfera que se puede interpretar simbólicamente como la boca eruptiva o el núcleo interno de la tierra. Los reflejos de ese color cálido adquieren una gran fuerza en la imagen caleidoscópica (ver Figura 292).

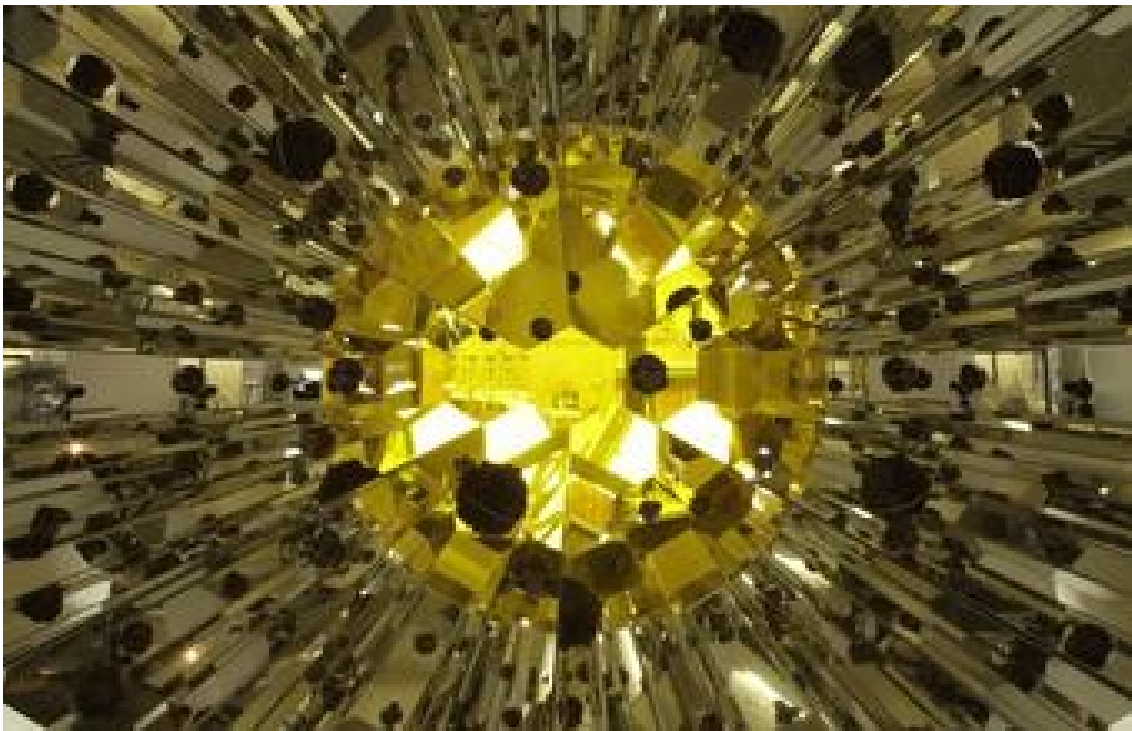


Fig. 292. Olafur Eliasson. *Lava Kaleidoscope* (Caleidoscopio lava) 2012. Vidrio de color amarillo, espejos y rocas de lava. Vista interior de la pirámide truncada de bases hexagonales y sus reflejos en similitud conceptual a la expansión del cono de lava y a las pequeñas erupciones explosivas. Las tres rocas de lava se multiplican reflejadas. Movimiento óptico expansivo conduce a una ruptura en el interior. Foto: Jens Ziehe. Detalle del interior.

V.3.3.3.4. Triple caleidoscopio

En cuanto a *Triple Kaleidoscope* (2003) de Eliasson consiste en un triple dispositivo óptico constituido por tres estructuras tronco-piramidales de bases hexagonales unidas, de acero inoxidable y espejos, cuyas medidas son 240 x 100 x 100 cm. A su vez, la obra tridimensional está subdividida en dos pisos situados, uno encima de otro, que se comunican mediante el caleidoscopio. Por tanto, éste queda distribuido con dos tramos que corresponden a distintas alturas, presentando una alternativa bien clara de caleidoscopio expandido con una presencia

atravesada en la arquitectura. Lo cual quiere decir que la obra artística también adquiere una doble visión en dirección vertical, y dos direcciones de lectura en sentidos “opuestos” dentro de una misma composición, conectando los espacios arquitectónicos de manera perpendicular. Por ello, en cada una de las orientaciones del dispositivo las reflexiones caleidoscópicas se pueden observar desde un punto de observación diferente de la obra, dependiendo del espacio que las contiene.

Esta fluctuación de los puntos de vista combinándose en una misma obra resulta interesante, tanto por la innovación del enfoque múltiple como por fomentar la conversión del pensamiento. Por el vuelco que supone ver la obra desde arriba y desde abajo. En este caso, el autor lo hace según un criterio humanista de apertura de enfoques y revela la interdependencia entre ambas vistas giradas 180° recíprocamente, con respecto al extremo diametralmente opuesto y con la variable de cada punto de vista que se relaciona con un contexto muy diferente en su ubicación. Por consiguiente, esta estructuración con dos niveles y ambientes aporta enfoques heterogéneos, ofreciendo como mínimo dos miradas inversas en una misma obra, al poder visualizar el caleidoscopio, por un lado, desde arriba, pero, por otro, también desde abajo, en un sentido ascendente o descendente, respectivamente. Una *praxis* que deviene connatural a la imagen caleidoscópica. A su vez, en este caso se potencia las diferentes posibilidades de lectura al interactuar el caleidoscopio con el propio espacio arquitectónico. Esta distribución espacial modular promueve diferentes modos de ver la imagen en espacios variados, que son alegóricos en su función estructural al estar en el límite del techo de la planta baja y suelo del jardín de la arquitectura. El espacio arquitectónico que contiene el caleidoscopio invierte el sentido de lectura, la parte superior está en el suelo de un exterior y la parte inferior en el techo de un interior. Sin embargo, el dispositivo no transmite una concepción dual, es decir, un antagonismo o polarización entre una u otra mirada, aparentemente incompatibles, sino que esta obra con varios puntos de vista en el soporte de visualización favorece una lectura dialógica que se adapta al espacio, ya que, el autor las aglutina en su recorrido visual como un flujo entre las mismas, en busca de un equilibrio. A nivel conceptual la obra es un instrumento de visualización dinámico con una combinación de formatos y orientaciones que, convertida en una suerte de reorientación de la observación del hecho artístico, y un proceso dialéctico de posturas no uniformes y perspectivas inversas que se complementan. Por tanto, la confrontación de vistas y la distribución del políptico de caleidoscopios en dos pisos fluye en varias direcciones, en sentido ascendente y descendente, de un modo vertical, y de manera cruzada ya que, los espacios externo e interno se reflejan mutuamente, al mirar por el extremo opuesto. Así pues, éstos se comunican entre la parte interna y externa, representando dos perspectivas de un mismo caleidoscopio. Debido que, al mirar por cada uno de los orificios, y niveles del dispositivo, vemos de fondo el espacio inverso. Es un dispositivo óptico que integra varias vistas desde diferentes alturas y puntos del espacio. Asimismo, la obra promueve la rotación física y mental del proceso cognitivo. Puede reflejar, además, la idea de coordinación motriz y flexibilidad actúa a diferentes niveles por la movilidad

del observador al subir y bajar, pero sobre todo al interrelacionar los enfoques incrementa la fluctuación de la obra, las variaciones del orden y la interacción no lineal en un circuito. En concreto a diferencia de lo que ocurre en los casos analizados, en esta ocasión al tener que cambiar físicamente el punto de vista, por la alteración de posición de las aberturas en varios espacios, altura de observación, dirección, experimentando diferentes perspectivas con el cambio de posición del observador, así como sus correspondientes asociaciones didácticas a través de la experimentación e innovación. La conjunción de las vistas permitirá comprender una mayor riqueza y confluyen como veremos más adelante, al interconectar los espacios con el propio caleidoscopio a modo de pasaje de reflejos.

Para Eliasson el caleidoscopio es un túnel, pero lo traslada a la obra plástica desde la relación espacial por comunicar dos puntos separados que atraviesan los espacios corresponden a dos espacios diferentes inmediatamente uno encima de otro, y, el juego de vistas en sentidos contrarios se comunica entre las partes de varias formas que seguidamente describiremos. De una manera bidireccional. implicación mutua entrelazadas y una influencia recíproca. Y las vistas se influyen recíprocamente, en una obra con significado polivalente (Ver Figuras 293-296).



Fig. 293. Olafur Eliasson *Triple Kaleidoscope* (2003) Persona mirando por uno de los troncos de pirámide de bases hexagonales de un caleidoscopio triple en la parte superior hacia el piso inferior.⁵⁴⁹

⁵⁴⁹ Fuente: sitio web Olafur Eliasson. Página oficial del artista. <https://www.olafureliasson.net/>

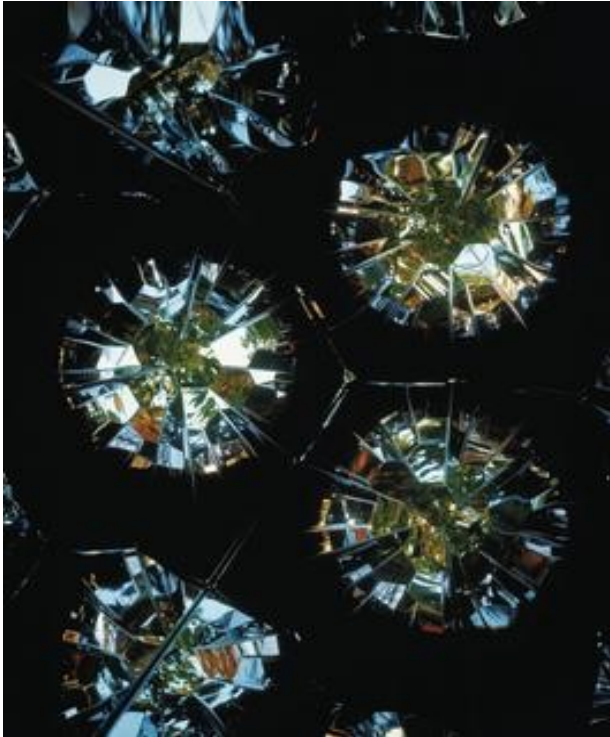


Fig. 294. Olafur Eliasson. Imagen caleidoscópica vista desde abajo y de un interior que refleja la parte del jardín.

Con respecto a la morfología, en su parte superior está constituido por tres pirámides truncadas de bases hexagonales. Estos prismas con la abertura hacia arriba, en contraste el espectador dirige la mirada hacia abajo de la base más ancha, la visualización es en sentido descendente en cada uno de ellos, la dirección vertical desemboca a otro lado de un piso inferior, en un solo estructura tronco piramidal de bases hexagonales volteada verticalmente (en forma de V invertida), más corto, pero de mayor tamaño en su diámetro y corresponde con la mitad inferior de la pieza. Ésta es coincidente con la dimensión de la suma del total de las bases de los tres caleidoscopios de la mitad superior, pero su punto de observación girado 180°.

La base de la obra sobre la que se sustenta el triple caleidoscopio tiene forma de hexágono, y se dispone de forma que el soporte de la mitad superior engendra el tronco de una pirámide truncada invertida de bases hexagonales en su parte inferior, donde está situada otra de las aberturas, para la visualización interna del prisma desde el otro extremo, en el piso inferior con una abertura en el techo que conecta con el suelo del jardín de arriba. Ya que como venimos diciendo este caleidoscopio tiene dos disposiciones en oscilación, lo que repercute en que las formaciones caleidoscópicas se pueden observar desde dos extremos “enfrentados” con distintas orientaciones y situaciones contrarias, asimismo, la bipartición de la obra promueve en cada una de las mitades aberturas no uniformes, pesos visuales y distancias dispares que potencian el componente de la diversidad.

La morfología del total adquiere una forma bipiramidal truncada con la parte superior triplicada, ya que ésta se subdivide a su vez en tres pirámides truncadas de bases hexagonales, lo

cual le confiere un aspecto original y aún más variado en consonancia a los objetos irregulares del caleidoscopio tradicional que se ven multiplicados de manera simétrica. Se diseña bajo el paradigma de ampliar los modos de observación desde varios puntos con el propio dispositivo óptico. Esta sección, al contener 3 volúmenes en el plano superior de la obra corresponden, a 3 puntos de visión diferentes, amplía los ángulos de visión y a una transición entre las vistas por reflejos. Estas irregularidades visuales potencian las vistas desde diferentes ángulos, a la par, esta configuración disloca la regularidad de la parte superior de la forma bipyramidal, triplicada más allá, de lo que supone un solo punto de visualización de una de las bases de una pirámide truncada individual. Este hecho afecta no solo el aspecto externo sino internamente. Ello resulta de importancia porque el soporte de visualización, en la imagen caleidoscópica resultante, al ver desde cualquier orificio se ven tres núcleos cristalinos dentro de una misma composición. Lo que supone una alternativa.

En este punto cabe tener presente que en esta obra se observa una notable diferencia morfológica con otras clases de caleidoscopios al combinar un caleidoscopio triple de gran tamaño con una orientación doble e inversa, que se prolonga a uno y a otro lado del jardín, estableciendo una relación dentro-fuera, arriba y abajo. Así pues, se trata de un punto clave al tratarse de un soporte modular. En él se produce un vuelco en la observación, desde la región superior e inferior del espacio que contiene el caleidoscopio, procurando un sentido inverso a las vistas, dado que se dan situaciones contrarias, por el carácter doble e invertido del propio soporte.

Al mismo tiempo, el movimiento del propio espectador se da a nivel corporal, tanto en la trayectoria de la obra al tener que desplazarse, como en la acción al subir y bajar los pisos, o en la sensación del movimiento ocular y la cabeza para ver el doble sentido inverso del reflejo en la imagen caleidoscópica. Por tanto, la obra admite diferentes posibilidades de lecturas y como innovación el propio conjunto también expande los modos de mirar y relacionarse con la pieza de un modo más versátil. Es decir, directamente en el soporte aumenta el número de aberturas para mirar a través. Asimismo, se producen cambios de dirección y sentido en el espacio. El espectador se puede orientar de diversas formas para ver el caleidoscopio al cambiar de localización. Se acentúa la inversión de las vistas y el punto de vista diferenciado al trasladarse en el espacio tridimensional. En suma, al interactuar con la obra de modos diferentes se efectúa una apertura cognitiva.

Así como, las vistas de las imágenes reflejadas se modifican al verlas por el espacio opuesto, conceptualmente. Según el diseño del caleidoscopio y del espacio. En la imagen de la derecha se puede apreciar una imagen caleidoscópica vista desde un espacio interior refleja el exterior del paisaje del piso de arriba, y viceversa, esto es factible al no cerrar los extremos de las dos mitades. Supone una diferencia sustantiva respecto a otros modelos. También siguiendo el ejemplo, la obra permite la mirada en diagonal ascendente hacia el espacio exterior desde el interior y en diagonal descendente desde el exterior hacia el piso inferior. Se trata de la conciliación entre dentro y fuera

en un todo sin división, en base a la consciencia y la percepción de la interrelación. Sacada a colación por los reflejos mutuos entre lo externo y lo interno se produce una inversión, entre lo superior e inferior de la arquitectura de este caleidoscopio, y dada está dinámica que atraviesa los espacios más allá de la dicotomía entre dentro y fuera, la instalación genera una interrelación e integración de manera bidireccional (Ver Figuras 295 y 296).



Fig. 295 y 296. Olafur Eliasson. *Triple Kaleidoscope*. Triple caleidoscopio (2003) Medidas: 240 x 100 x 100 cm. Materiales: Acero inoxidable y espejos. Bienal de Venecia 50. Pabellón danés. 2003. Foto. Giorgio Boto. La relación

entre dentro-fuera y exterior-interior del espacio. Caleidoscopio visto desde arriba, y situado en perpendicular al plano del suelo. Arriba. Vista del caleidoscopio desde el jardín. Fig. 210. Abajo. Vista del caleidoscopio desde el interior de la estancia.

V.3.3.3.5. **Políptico de caleidoscopios** *Your Plural View*:

Concebido como una visión diversa de Eliasson

Siguiendo con la expansión de los dispositivos ópticos y las máquinas de visualización de Eliasson, a su vez, como hemos examinado este procedimiento repercute en el incremento de los puntos de vista por la ampliación del número de orificios de visualización en cada uno de ellos. Como se ha visto, estas aperturas significan la diversidad de miradas. Por tanto, el diseño es insólito y heterogéneo, no solo es un resultado formal de la imagen sino repercute en el modo de ver de maneras distintas. La combinación de caleidoscopios diversos articula la multiplicidad de puntos de vista y enfoques por la multiplicación de los soportes en distintos ángulos. En la siguiente obra, Eliasson agrupa varios caleidoscopios diferentes considerados como un conjunto. No obstante, el autor combina los diseños anteriores e incorpora otras variables significativas, por ejemplo, en una estructura híbrida en la que en los puntos donde intersecan las estructuras troncopiramidales encuentra en ellos un nuevo motivo de reflexión.

En este caso que se examina a continuación se evidencia cómo en vez de tres espejos como es lo corriente en lo que dicen los diccionarios y tratados sobre los caleidoscopios, a menudo normativizando en un tamaño y formato estándar en una especie de patrón único de qué es el caleidoscopio. Al margen de los procedimientos y formatos habituales en torno a estos dispositivos ópticos que pueden llegar a conferir homogeneidad en las soluciones artísticas siguiendo esta directriz, Eliasson considera otras posibilidades muy diferentes en esta área, incidiendo en este tema, y partiendo de una investigación profunda que adquiere otras significaciones y dimensiones de lo que hoy se entiende por caleidoscopio en el plano artístico. Sobre todo, el artista danés hace énfasis en la diversidad de miradas, multiplicidad de enfoques y diálogos más allá de la presencia física del objeto para interpretarlos de una manera más libre. Esto lo logra mediante las visiones caleidoscópicas, por su capacidad de observar las cosas con apertura de miras y de manera polifacética. Al autor le sirve para hablar de la multi visión, la reconfiguración espacial y el cambio, ofreciendo soluciones diversas a lo largo de los últimos 29 años de su investigación, y sobre todo nos ofrece nuevos enfoques conceptuales a estos dispositivos, donde reside su fortaleza, que se trasladan de una manera innovadora por los objetivos y estrategias, ahondando en sus potencialidades desde el campo de la percepción y los procesos cognitivos, ofreciendo al público la posibilidad de pensar sobre éstos y reaccionar creativamente.

Con lo cual, una de las conclusiones es que sus propuestas nos revelan de un modo menos ortodoxo soluciones no tan elementales que suscitan gran interés a partir de proyectos personales con su visión particular de estos dispositivos e incluso establecen nuevos modelos que reinventan los caleidoscopios en términos más amplios, especialmente en la gran variedad de los polípticos, traspasando abiertamente los límites de lo que se considera un caleidoscopio socialmente por el público general. Teniendo en cuenta todo lo expuesto los resultados últimos de este autor, confirman que no encajan dentro de una definición técnica *ad hoc* del mismo. No obstante, tienen una alta cantidad de inventiva y a su vez, éstas se hacen especialmente singulares, característica que define a las manifestaciones artísticas. La paradoja es que hay una gran síntesis y reflexión en sus obras de lo qué es el caleidoscopio a través de su investigación disruptiva. Siguiendo con la línea argumentativa, es relevante como Eliasson no los utiliza en el sentido tradicional de la palabra. Por este motivo, resulta claro que tampoco el artista los emplea como mero juguete óptico o como forma visual *per se*. En contraste el autor les da *otra vuelta de tuerca* con una idea detrás de cada uno de ellos, resultando en todos los casos significativos a nivel conceptual con formas alternativas de realización. Además, las obras se afrontan, sin perder el componente didáctico y lúdico, sin que por eso les prive profundidad conceptual o seriedad de la idea que hay detrás, como venimos argumentando. Éstos reflejan en gran parte como intervienen cuestiones perceptivas, cognitivas, otros modos de observar en los que se incluye una mirada móvil y la perspectiva múltiple dentro de una misma composición alejada de la visión única, e incluso esto lo vemos a nivel formal ya que, por ejemplo, es llamativo cómo sus caleidoscopios no tienen un solo orificio de visualización con un solo ojo y en una única dirección. En contra, Eliasson nos presenta en una misma obra las combinaciones de varios orificios y orientaciones con sentidos incluso divergentes, bajo un prisma con muchas caras y diferentes morfologías.

Por tanto, como se puede distinguir no hay una única solución de caleidoscopio en el campo del arte en las últimas décadas. Al margen de los más conocidos, en un sentido más amplio hay posibilidades casi infinitas, tantas como la creatividad lo permita en la representación de los mismos. Así, se refleja en un buen número de obras cómo hay formas mixtas y el campo es rico. En conclusión, no hay una única definición de que es el caleidoscopio en el hecho artístico, como se ha podido verificar. Eliasson incorpora variables con el fin de interrelacionar a nivel conceptual el contexto local con lo universal. Ahora bien, el autor no solo no los limita y restringe sino abre un sinfín de posibilidades en este campo, hecho que se plasma especialmente en este políptico de caleidoscopios para la visión plural. En la solución formal por la utilización combinada de prismas de bases variadas tales como: triangulares, hexagonales, romboidales y cuadradas, pero no solo eso, la aportación fundamental de esta obra radica en poner atención a la función que ejercen los nexos de los soportes. En las fronteras de cada caleidoscopio es donde se lleva a cabo conjuntamente la construcción de una ilusión óptica tridimensional de una figura geométrica distinta con curvatura, ajena a las otras formas, y por consiguiente favorece la admiración en el

observador, al no ser previsible, rompe la composición del políptico e introduce un grado de armonía. Este matiz de la estrategia que pone énfasis en los nodos hace que la originalidad aumente notablemente y se visibilice el nivel de interdependencia entre cada uno de ellos. Un variado abanico de soportes que introduce una visión más abierta en cuanto colectividad, dándole un carácter distintivo y específico para generar nuevas soluciones. De forma especial, a través de esta propuesta hay un salto cualitativo en la experimentación en este ámbito, en el intercambio de los soportes (enfoques) se genera un vínculo como una fuente de actitudes y valores, relacionándolos con el arte. De manera retórica el agrupamiento y sus conexiones se identifica con la concepción consensuada que responde al pluralismo que da nombre a la pieza. El artista busca soluciones diferentes y con ello, lo que quiere es amplificar la visión desde la colectividad y enriquecerla como veremos seguidamente.

En el políptico compuesto por cuatro caleidoscopios titulado *Your Plural View*, Eliasson expande la idea del mismo y el punto de inflexión se produce al multiplicar los soportes hasta configurar una imagen conjunta gracias a sus cruces. Esta pieza nos evoca al criterio de Jacques Le Goff (1977) cuando dice: “no se trata de reducir a unidad la diversidad, sino de lograr una diversidad convergente” (LE GOFF, 1977)⁵⁵⁰ De acuerdo con el historiador francés, precisamente el mecanismo empleado por Eliasson es hacer converger la diversidad y generar riqueza ideológica y estética en su conjunto. El atractivo de la obra se muestra en poner atención en el grupo diverso, ya que los diferentes soportes interaccionan, se ensamblan y son interdependientes. La tendencia en Le Goff como en Eliasson no es estrechar, sino que el leitmotiv es la pluralidad y la diversidad. Se puede entender como pluralidad cultural que se distingue de la cultura individualista. Como telón de fondo, un tema que nos lleva a la hibridación, multiculturalidad e interculturalidad como varias de las claves del discurso artístico contemporáneo, dando prioridad no solo a lo personal, sugerido en el título de la obra.

Estas características deben tenerse en cuenta en esta instalación, ya que suponen un cambio sustancial de paradigma, yuxtaponiendo 4 caleidoscopios completamente diferentes que funcionan por separado, a su vez, los soportes configuran una nueva imagen. Esta transformación deriva a unas configuraciones y poéticas personales de las imágenes caleidoscópicas. Ésta es solo perceptible cuando los 4 se acercan y logran fusionarse entre sí. Como conclusión a esto, la diversidad de criterios se genera una igualdad en términos de paridad. No dejando ser asimilado por el dominante, las *minorías* las pone a la misma altura. Además, en este caso el autor lo consigue desde una mayor economía de medios, en los que la abstracción geométrica y la sencillez- de las formas resultan pregnantes y se conjuga con una reivindicación de respeto hacia la diversidad en el mensaje, la relación con la alteridad y los intercambios con otras visiones.

⁵⁵⁰ Entrevista El País, 30 de agosto de 1997. Jacques Le Goff.

A nivel expresivo también están concebidos como una sola obra, interpretada desde la pluralidad. Los 4 armonizan un conjunto integrado que los engloba en un bloque y revelan aspectos de sorpresa para el espectador al acercarse para generar la ilusión óptica, aportando una solución innovadora al ensamblar los soportes que dan lugar a una esfera. Éstos conforman una envolvente en proyección en los cruces de la diversidad de los soportes. En las zonas de la permeabilidad de sus límites que se comunican, es donde se origina una mutación a partir de bases desiguales, se produce una variación de la entropía, del caos aparente se pasa a un orden con un equilibrio y se genera un nuevo patrón. De la discordancia surge la diversidad en la concepción de esta obra al componer con distintos elementos una estructura. De los caleidoscopios, a Eliasson le interesa que se puede reconfigurar lo desorganizado con suma facilidad como parte de un proceso, mediante módulos transformables continuamente que lleva a un descubrimiento. Con una profunda rotundidad detrás de la aparente heterogeneidad. Como sucede en este caso, Eliasson pone orden interno en las fronteras de cada pieza del políptico de caleidoscopios, a partir de patrones diferentes, y una estructura dinámica que contiene disipación⁵⁵¹. Una actuación en ligazón tanto con el concepto de caleidoscopio como el arte. Tal y como señala María Novo: “Se ha dicho que el artista es aquel que pone orden en un cosmos desordenado, lo que significa que la obra de arte funciona como una estructura disipativa, se autoorganiza, luchando contra la tendencia del incremento de la entropía” (NOVO, 2002: 17).⁵⁵² Si tenemos en cuenta el argumento de Novo, precisamente, en este políptico de caleidoscopios de Eliasson, se observa que su estructura disipativa evoluciona en el tiempo a partir de la combinación de diferentes elementos y formatos heterogéneos que se auto organizan y modifican la estructura interna, como una cristalización metamórfica. Agrupando las piezas hasta llegar a un todo Y la proyección de la ilusión óptica engendra otra figura con los ángulos redondeados que determina el poliedro esférico resultante, Donde “el todo es más que la suma de las partes” como dice uno de los principios de la psicología de la Gestalt sobre la totalidad. Al cristalizar una esfera blanca con intensidad luminosa y puntos brillantes que trasluce un nuevo orden en la imagen caleidoscópica del políptico con espacio vacíos, dejando pasar la luz que hay detrás. Como es sabido el blanco puede entenderse como la síntesis de colores del espectro.

El cambio resultante de la ordenación y la confluencia de los 4 es tan llamativo, tal y como se muestra en la Figura 297.

⁵⁵¹ Según nos dice el diccionario de la lengua de la Real Academia Española ⁵⁵¹. “la acción o el efecto de disipar (...) esparcir y desvanecer las partes que forman por aglomeración un cuerpo” (RAE, 200: 831)

⁵⁵² *En ciencia, arte y medio ambiente*, Madrid: Mundi-Prensa: Caja de Ahorros del Mediterráneo, D.L. 2002. María Novo.

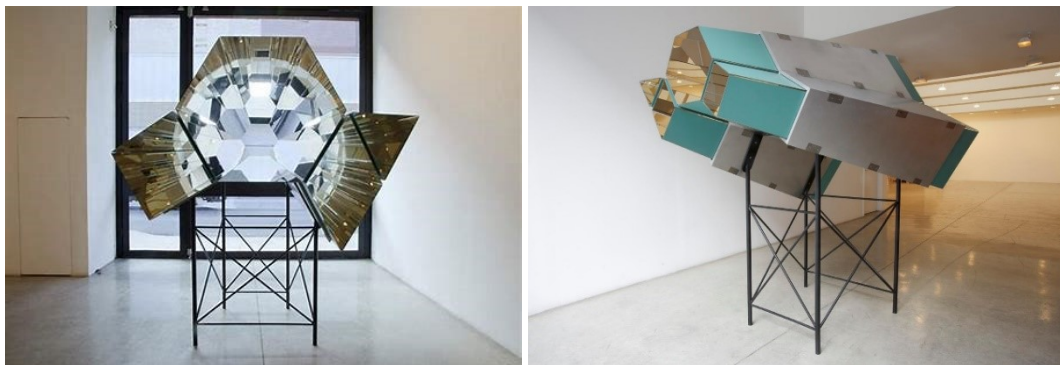


Fig. 297 y 298. Olafur Eliasson, *Your Plural View*. 2011. Políptico de cuatro caleidoscopios. Estructuras troncopiramidales diversas, al considerar sus nodos se fusionan en una sola imagen. Estudio de las relaciones existentes en un conjunto heterogéneo y no simétrico en el soporte genera una imagen óptica simétrica y tridimensional con contrastes de masa y vacío. Políptico de caleidoscopios articulados.

En lo que respecta a la consecución de la simetría y “la congruencia especular” término desarrollado por Umberto Eco (1932) en *De los espejos y otros ensayos*, cuando el escritor dice: “Ante el espejo no se debería hablar de inversión, sino de absoluta congruencia: la misma que se verifica cuando aprieto el papel secante sobre la que he escrito con tinta fresca” (ECO, 1932: 16).⁵⁵³ En este caso por la convergencia anteriormente aludida del compendio de los cuatro por reflexión lumínica y geométrica.

Llegados a este punto, se está en condiciones de señalar que lejos de una concepción del caleidoscopio que podría parecer en principio intrascendente, las imágenes caleidoscópicas y máquinas de visualización de Eliasson nos dicen lo contrario, pueden servir de muestra de una visión generosa y amplia, como fuente de valores. Este procedimiento es notorio para percibir una visión integral de puntos de vista y acentuar que no hay una única forma de mirar. Por tanto, él lo concibe e interpreta como la cuestión que estriba en reflejar un objeto no solo físico sino intelectual de diversificación y pluralidad. Incluso con la construcción de sus propios dispositivos de manera personal. La esfera trazada no cobra protagonismo en ninguno sino en la visión global, independientemente de su tamaño, nivel o posición que ocupa en el políptico, con un discurso de la esfera es una pluralidad y convivencia.

La imagen caleidoscópica de gran tamaño se configura a partir de cuatro caleidoscopios diferentes, e intercambiables, y se transforma a otro estado de menor entropía al configurar una imagen esférica. La esfera considerada como símbolo de totalidad y perfección. De modo que el autor organiza los soportes del políptico, distribuyendo los pesos y fugándolos cónicamente para generar esta ilusión óptica tridimensional. Asimismo, el caleidoscopio de Eliasson está ligado también conceptualmente a un cosmos con las figuras volumétricas. En esta obra vemos un método ecléctico en el que se combinan varios caleidoscopios con distintas secciones hasta

⁵⁵³ Para más información ver: Umberto Eco, 1932, *De los espejos y otros ensayos*. Barcelona: Lumen, 2000.

integrarlos externa e internamente teniendo en cuenta sus diferenciaciones de manera adecuada, fusiona las divisiones de cada uno de ellos con el fin de formar una imagen *global* entre los cuatro, aunque tengan formas distintas. Y de esta pluralidad, la ilusión óptica se produce en las fronteras como en *Your Plural View* (2011),⁵⁵⁴ en esta obra utiliza diferentes geometrías y pesos visuales con distintas formas con el fin de descifrar la imagen. La cuestión que se plantea es una sugerencia intelectual de una **visión diversa y plural** que suma, y además aporta un valor al buscar las sinergias como valores que hay detrás de la obra: la integración e interacción, y además la inclusión, ligada a la diversidad.

La obra condensa un grupo distinto de caleidoscopios con geometrías no homogéneas hasta llegar a una imagen que tienen en común por las interacciones geométricas y la reflexión múltiple de los cuatro. Sus tamaños, orientaciones, aperturas y formas de las bases distintas tales como (romboidal, triangular con la base rotada 180°, cuadrangular, hexagonal), además en algunos casos los prismas están rotados, sin embargo, el resultado es que dan forma a un poliedro esférico facetado que brilla al unísono, ocasionando la ilusión óptica entre los cuatro, una forma redonda.

Se produce una mutación en los cruces porque el resultado difiere radicalmente de las geometrías de cada uno de los caleidoscopios vistos por separado. Lo que supone pasar de un estado a otro de mayor orden como si fuera un cambio de fase de las formas cristalinas, en este caso no por el giro físico sino por los intercambios y conexiones de los soportes, de esas combinaciones intrínsecas a las formaciones caleidoscópicas. Proporcionan una imagen completa y una visión abierta e integrada. Estos ejemplos indican que no solo se complementan sino dan forma un universo común, los vacíos y la estructura interna de la esfera están maclados mediante hexágonos con diferentes orientaciones, por tanto, se llega a una notable diferencia.

La composición de los polípticos basada en el hexágono central de mayor tamaño, como sustentación y un equilibrio. Pero la visión del conjunto configura un poliedro esférico facetado generado por ilusión óptica. El de mayor tamaño está situado de manera central, incoloro-blanco con ligeros difuminados grises y tonos plateados.

A su vez, un rasgo interesante de la ilusión óptica de la esfera es que surge de la combinación de cuatro prismas de bases diferentes. La percepción de la imagen tridimensional cambia por dos variables relacionadas. Primero, la esfera varía ligeramente de posición desde el punto de observación y, por consiguiente, ésta genera desplazamientos en la composición en función del ángulo de visión que la hace trasladar el centro por movimiento óptico. En concreto la percepción de la ilusión de la esfera cambia de posición, ligado a las características de la misma: redonda, sin lados, con capacidad de girar. Segundo, ésta cambia de aspecto cuando se observa desde los laterales y la ilusión óptica se refleja en varios caleidoscopio pero no en la totalidad la imagen es más fragmentada con asimetrías y discontinuidad con vacíos, desde un enfoque más global al

⁵⁵⁴ *Tu visión plural.*

verlos a los 4 desde un determinado punto de vista desde el centro de la composición y con determinada distancia, la imagen es más rotunda y redonda, con un mayor nivel de simetría y parece abarcar la totalidad del espacio de los 4 caleidoscopios. Unido a los cambios que se producen por el fondo al haber vacíos, refleja también el entorno cambiante en módulos.

La ilusión óptica modifica su posición en función del ángulo de observación, y la luz que incide sobre los espejos, dejando también algunas zonas de la esfera sin ver desde algunos ángulos, por ejemplo, parte del sector o casquete esférico. En consecuencia, la ilusión óptica varía en situación y en la forma en función del punto de vista.

Debido al carácter fracturado de los cristales, a veces vemos la esfera con regiones vacías de manera incompleta en pequeñas zonas con menor simetría, sin embargo, nos hace percibir la forma esférica, al margen de estos vacíos (ver Figuras 300 y 301). Siendo fundamental la fusión de sus límites que estimulan la creatividad, reinventa las relaciones. Sobre esta ilusión óptica en blanco con matices que aparecen dentro de los caleidoscopios, con un a forma que varía en función del movimiento del espectador, una imagen que no podríamos precedir a simple vista. La ilusión óptica de la totalidad de la esfera se observa en los cruces de los 4 caleidoscopios de manera más notoria. De ahí que la pluralidad de soportes de distintos tamaños, formas y orientaciones sean los que configuran la imagen óptica con el objetivo de alcanzar un resultado mediante las combinaciones e interacciones del grupo. El políptico de caleidoscopios, al agruparse de una determinada manera, ofrece un rediseño de la instalación por ilusión óptica, dado que la esfera que se observa se hace visible por la síntesis de los diferentes soportes inclinados, unidos con unas bisagras y la interacción dinámica de sus reflejos al fugar conjuntamente (Ver Figura 299). Esta amalgama entre las cuatro estructuras tronco-piramidales de diversas bases se percibe con una connotación positiva para expresar una imagen globalmente que no sería lo mismo verla por separado en cada uno de los troncos de pirámide de bases triangulares, hexagonales, cuadradas -volteadas- o romboidales; los límites se disuelven a favor de la totalidad para cohesionar el conjunto de gran belleza y sencillez. Los valores que hay detrás de la obra artística *Your Plural View* son: la integración e interacción, y además la inclusión.

Cada soporte es capaz de vehicular conceptualmente una visión diferenciada por su forma y tamaño heterogéneos. Estos cuatro caleidoscopios constituyen cuatro visiones diferentes. El contenido que hay detrás es una riqueza de una visión plural que hace mención el título del políptico (Ver Figura 301). La integración se produce simbólicamente con la confluencia de puntos de vista, y la visión de conjunto representada en su globalidad estaría simbolizada por la esfera. Lo que conecta con el acercamiento a la verdad⁵⁵⁵ de Ortega Gasset, al yuxtaponer diferentes visiones el total se enriquece y se obtiene la integración. El propio Ortega y Gasset explica los puntos de vista en los siguientes términos:

⁵⁵⁵ El concepto de verdad en Ortega es sinónimo de la vida, el universo, o lo real.

La peculiaridad de cada ser, su diferencia individual, lejos de estorbarle. La verdad integral sólo se obtiene articulando lo que el prójimo ve con lo que yo veo; y así sucesivamente. *Cada individuo es un punto de vista esencial*. Yuxtaponiendo las visiones parciales de todos se lograría tejer la verdad omnimoda y absoluta. (ORTEGA Y GASSET, 1923: 616)

Para Ortega y Gasset la realidad integrada se va construyendo a partir de muchas miradas de individuos diferentes y todas ellas se complementan. Ello presupone que cada uno aporta un aspecto esencial que enriquece. Los enfoques de las experiencias vitales se integran, de manera similar a la idea que subyace en el políptico de caleidoscopios de Eliasson. Los puntos de vista que representa cada uno de los caleidoscopios son distintos e intercambiables entre sí; su morfología diversa está en referencia a la diferencia de posturas. Empero al yuxtaponerse de una determinada manera propician una organización. De este modo se enriquece la estructura, al integrar las diferencias.

En las imágenes de la Figura 300 vemos algunas asimetrías de la ilusión óptica, dependiendo del punto de vista de observación y la percepción completa en la cantidad de soportes en los que se genere. En función del punto de vista la esfera se percibe completa entre los cuatro, con vacíos y asimetrías en los cruces de tres (Ver Figura 300). El artista juega con el vacío entre los soportes, que genera un contraste, la zona entre la cuerda y arco.



Fig. 299 y 300. Olafur Eliasson, *Your Plural View*. 2011. Arriba derecho e izquierda. Ilusión óptica de un poliedro regular esférico generado de la combinación de 4 caleidoscopios diferentes con bases: hexagonales, cuadradas, triangulares y romboidales. Fig. 301. Abajo. Políptico de caleidoscopios, vista de la totalidad de poliedros.

Este planteamiento modulable resulta importante, por las diferentes lecturas de una misma obra puede albergar. Los soportes tridimensionales recrean una ilusión visual de una imagen volumétrica coherente contenida en los cuatro caleidoscopios. A partir de prismas desiguales en sus bases, al juxtaponerlos y fugarlos cónicamente en un bloque. Eliasson nos transmite esta idea de fragmentación-convergencia en correlación a la idea de imagen caleidoscópica. Empero como innovación su políptico de caleidoscopios muestra aspectos diferenciales, con los propios soportes de diversa naturaleza, como se viene exponiendo, enfatizando la generación de la imagen caleidoscópica en los nodos de los volúmenes.

Estas bases diversas que generan una mayor entropía proporcionan paradójicamente una ilusión óptica de una amplia esfera sin ninguna de las geometrías de las que parte cada uno de ellos. De manera que establece una nueva configuración de mayor tamaño surgida de la diversidad de soportes y geometrías variables, que significa una mirada abierta al mundo que nace de la síntesis de una combinación de enfoques. Si los cruces son entre tres caleidoscopios se observa la figura de una manera más parcial. si se orienta de otra forma vemos la ilusión óptica de la misma, de un modo más asimétrico tanto en la esfera en sí como en la composición, para formar una imagen que se puede ver desde arriba y del exterior, a abajo y al interior, y viceversa. De acuerdo con ello se evidencia que están concebidos no como compartimentos estancos, sino como un todo. La ausencia de fronteras de su configuración interna sirve para potenciarlos.

A continuación de este políptico de caleidoscopios de gran tamaño que genera asimetrías e ilusiones ópticas con sensación de volumen con los soportes tridimensionales, y las sinergias pasaremos a describir una intervención concebida como una experiencia compartida al aire libre con reflexiones múltiples y resonancias a la visión caleidoscópica en el ambiente.

V.3.3.3.6. *The Blind Pavilion* (Pabellón ciego)

Antes en el estudio se vieron algunos ejemplos de caleidoscopios desprovistos de alguno de los espejos para generar asimetrías. En la siguiente propuesta Olafur Eliasson plasma las deconstrucciones como un factor de tensión espacial en el ambiente. Uno de los elementos más destacados de esta obra, es que las asimetrías y los vacíos viene dado por oscurecer numerosas zonas de la estructura. Éstas desaparecen perceptivamente para el observador al no poder reconocerlas por el tipo de tonalidad del vidrio negro. Significativamente, se experimenta una desorientación espacial. Las relaciones espaciales, así como las percepciones y sensibilidades son distintas. Un punto crucial es la discontinuidad del espacio por la dislocación de los reflejos (Ver Figura 302). Por ello lejos de reflejar una imagen nítida y única del paisaje, Eliasson plantea de manera deliberada un eco fantasmagórico en el que el espectador se puede observar sin color, reflejado de una manera leve en toda esa red de una estructura multifacética expuesta en el Pabellón de Dinamarca en la Bienal de Venecia, 2003.

Con ello está promoviendo formas de mirar hacia dentro del paisaje, oscurece y devuelve una imagen espectral en un aligeramiento de la imagen sin materia, lo conectamos con lo que el crítico de arte José Luis Brea en *Las tres eras de la imagen* denomina: “Imagen, fantasma, mercancía de lo infraleve” (BREA, 2010: 71) aunque con distintas connotaciones a este autor con relación al mensaje, pero sí comparte la noción de la inmaterialidad de la imagen. En el tratamiento del pabellón al emplear paneles facetados e inclinados vemos multiplicidad de *reflejos dentro de reflejos*, y por ello imágenes contenidas en otras imágenes con diversos tamaños y angulaciones que coexisten en una estructura entre lo invisible y lo visible- Un paisaje que se desvanece en

concordancia con la teoría del ocultamiento y desvelamiento de la imagen en el *Origen de la obra de arte* (1935) de Martin Heidegger. Este planteamiento del filósofo alemán sobre el arte conecta con esta obra porque va más allá del objeto; debido a que se concibe como experiencia humana. A la par, Eliasson reconoce la mirada a lo invisible en sintonía con Heidegger en la obra artística de esta intervención. En el corazón de la obra *The Blind Pavilion*, solo se puede ver hacia dentro. Se efectúa una interacción en torno a la arquitectura-el paisaje y la vida, al igual que los límites espaciales se difuminan uniendo el espacio interior y exterior. La visión es difusa con una intencionalidad, genera un reflejo medio concreto a través de la búsqueda de percepciones internas y visiones propias de ese ambiente. En esta obra se transfigura la percepción del paisaje, hacia otro más intangible con otra lógica espacial, provocando un cambio en la percepción, de un modo intermitente entre dentro y fuera para crear una experiencia donde los reflejos desorientan, pero no ya exclusivamente por el carácter múltiple, sino también por la invisibilidad total o parcial, al haber zonas de los paneles oscurecidas que dificultan la visión en alternancia con otras más claras. Se trata de un reflejo difuso, y sus bordes son borrosos, porque al no ser transparentes no dejan pasar la luz en su mayoría.

Estas propiedades afectan a la calidad de la imagen, por modificar la visión al combinar vidrio transparente y opaco, dificulta la visión en algunas zonas de la reflexión múltiple, generando un ritmo discontinuo e inestable que favorece la expresión dinámica de la obra. Un pabellón que no se ve nítidamente, a la par integra la arquitectura con el paisaje, difuminando sus límites, a favor de la recreación de entornos inmersivos no asociados a una mirada mimética del paisaje. Se generan otras relaciones, gracias a las disposiciones de la gran variedad de paneles en diferentes tamaños, ángulos y asimetrías.

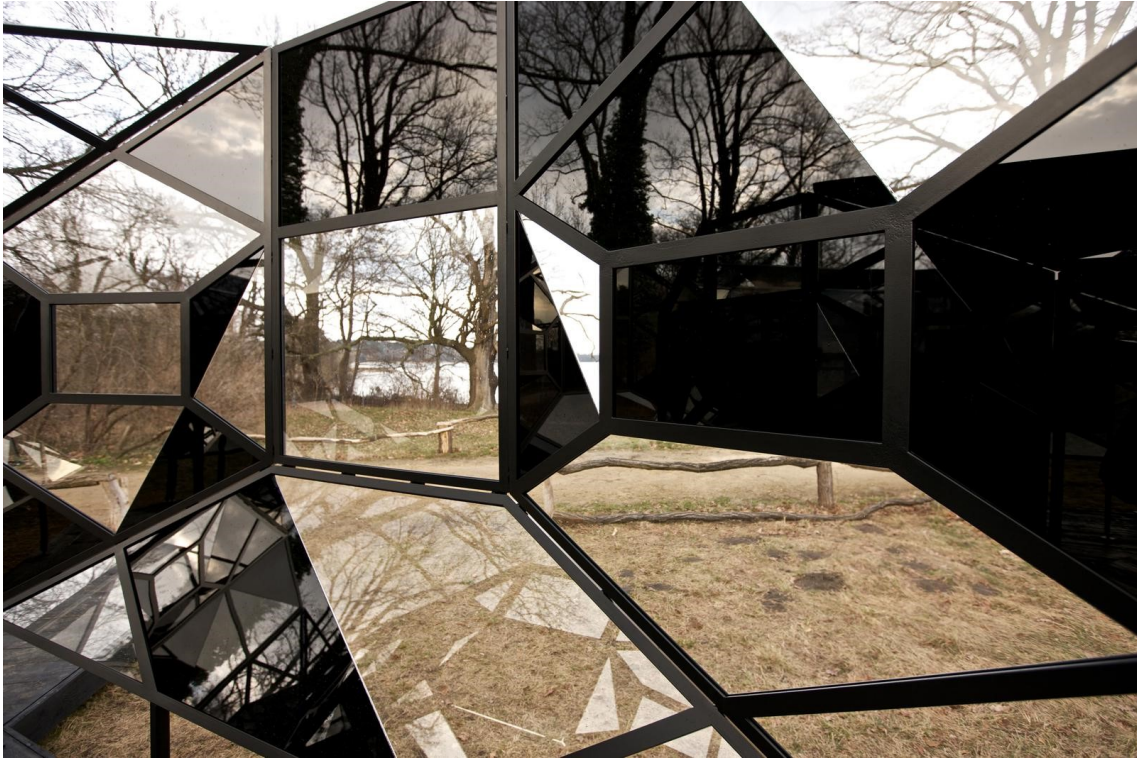


Fig. 302. Olafur Eliasson. *The Blind Pavilion*, 2003. Reflexiones caleidoscópicas del paisaje. Paneles de vidrio negro opacado y transparente empleados con ritmo asimétrico, dinámico.

Aparte de la piedra obsidiana volcánica, un antecedente de este tipo de reflejo oscuro se encuentra el “*Espejo de Claude Lorrain*”⁵⁵⁶ o espejo paisajista de un instrumento popularizado en siglo XVIII e inicios del siglo XIX, éste devuelve un reflejo negro o sepia porque tiene la superficie tintada, un antecedente importante de espejo oscuro que se utilizó en la pintura del paisaje, procurando una síntesis del entorno y no un reflejo mimético (Ver Figuras 303 y 304). Estos espejos negros circulares atenúan los contrastes y alteran la visión en parangón a los espejos negros de *Blind Pavilion* con el propósito de la modificación de la percepción del paisaje que propone Olafur Eliasson como un rastro, o un reflejo incoloro y empalidecido (Ver Figura 305).

⁵⁵⁶ Recibe este nombre por el pintor francés Claude Lorrain (1600-1682) y sus pinturas de paisaje, a partir de 1850.



Fig. 303. *Espejo de Claude Lorrain* o espejo paisajista. Utilizado hacia 1800 pero este nombre fue acuñado a partir de 1850 en honor al pintor Claude Lorrain. Se trata de un espejo negro o sepia de pequeñas dimensiones con una pequeña superficie sutilmente convexa. Este abarca un paisaje extenso y sirvió a los pintores de paisaje para encajar las formas y utilizar las perspectivas como instrumento Su función es una síntesis por reflexión de un espacio amplio en una superficie reducida para ayudar a trasladar el entorno al lienzo o al papel en dos dimensiones. Los motivos originales se ven reflejados oscuros y de un modo enigmático, ofreciendo una visión del paisaje más pictórica y sugestiva. Este espejo elimina la luminosidad extrema y atenúa los colores. Medidas aproximadas. Izquierda: 7 x 7 cm. Fig. 304. Derecha: espejo en una pequeña caja de madera 15 cm x 15 cm.

Eliasson plantea un juego de percepción con reflejos en una experiencia donde *ex profeso* dificulta y obstruye la visión física del paisaje. Del mismo modo genera una paradoja visual, dando la sensación de que los vidrios *no dejan ver* lo que hay fuera, es decir, la superficie de los aledaños o exterioridad del paisaje. El objetivo fundamental es cercar la visión más allá del núcleo de la estructura. Por tanto, el autor priva la cualidad habitual del vidrio de dejar ver a través, esto se produce sobre todo por emplear vidrio negro opacado. El paisaje se refleja parcialmente con intermitencias de estos reflejos oscuros. Los paneles no dejan ver desde la parte interna de la estructura lo que hay más allá de ese núcleo como acción expresiva de la experiencia, por tanto, los desvía de su función habitual con el fin de hablar simbólicamente de una visión interna y atenta, la construcción del paisaje desde los sentidos y la visión mental. Como decía el escritor irlandés James Joyce (1882-1941) “Cierra los ojos y mira” (JOYCE, 2001 [1922]: 37)⁵⁵⁷. Esta frase del autor de *Ulises*, una novela vital del siglo XX condensa el sentido de la estructura acristalada con espejos ahumados *The Blind Pavilion*. Eliasson en esta obra cierra la puerta del sentido de la vista, con el objeto de invitar a sentir el paisaje no solo con la información visual, sino como experiencia en la que intervienen otros sentidos como el olfato, el tacto, el oído... Una obra concebida con el propósito de experimentar el espacio de una manera sensitiva, multisensorial y con una mirada interna ligada a la consciencia, lo que conduce a la interiorización de ese espacio. Igualmente, el autor con estas estructuras en paneles angulares estimula a no quedarnos con una imagen estática sino con la sensación múltiple de todos esos ecos visuales profundos en los vidrios

⁵⁵⁷ JOYCE, James, *Ulises*. Barcelona, Planeta. Clásicos Universales planeta. 2001.

oscurecidos al transitar la intervención rodeándola en compañía con otras personas en un recorrido circular frente a la linealidad en la interioridad del espacio. El artista invita así a percibir nuestra relación o ubicación en el espacio-tiempo de manera sensorial con diferentes actores en una experiencia compartida donde la importancia de la obra radica en quedarnos con la experiencia de la vivencia de haber transitado por el pabellón blindado al exterior. El reflejo no aumenta la estabilidad del espacio, porque los refleja vagamente mediante manipulación de la superficie que transmite la imagen. De modo que utiliza los vidrios opacados para dislocar y velar el parecido con la realidad visible y generar una desorientación, procurando un sentido inverso a las imágenes como imagen simbólica de un ver hacia el interior.

La idea del reflejo que *no deja ver* ante el cristal o el espejo que nos plantea Eliasson, no es algo desconocido, se ha expresado de formas diversas en arte, por citar algunos ejemplos, desde el doble que se duplica como *doppelgänger*, entendiéndose como tal a un doble fantasmal a modo de ente, de alguien que no se refleja, como en el caso de la paradoja *El retrato de Edward James* (1937) de René Magritte, observamos un espejo que duplica al hombre y no lo refleja. A veces este doble aparece como un antagonista maquiavélico, o a propósito de la metáfora de la ceguera de la intervención de Eliasson, también hay un ejemplo notorio de las lentes espejos del artista Giuseppe Penone (1970) relacionadas con la visión interna. De hecho, tiene que ver con la comprensión desde la intuición, (del latín *intueri* “*como mirar hacia dentro*”) que intensifica la percepción individual. En este sentido, la relación de la práctica con la obra *Turning One's Eyes Inside Out*⁵⁵⁸ de los años 70 del pasado siglo del artista italiano Giuseppe Penone, en la cual se recubre sus ojos mediante unas lentes de contacto de espejo, que en realidad bloquean la visión del mundo sensible hacia la captación de lo *no visto* como fundamento en el proceso cognitivo de la visión. En relación con esta profundización de la mirada, como señala Elena de Bertola: “Hoy los científicos-e igualmente los artistas-nos descubren una naturaleza más vasta. Lejos de contentarse con la observación superficial, aspiran a penetrar en el interior de las cosas para revelar estructuras ocultas” (BERTOLA, 1973:122), para propiciar una mirada interna (la visibilidad e invisible que no refleja lo que hay en el mundo sensible como en obras *La liebre y el espejo* (1988) del artista suizo Markus Raetz, la imagen que refleja no se corresponde con el motivo, provocando una ruptura con el reflejo, por inversión con la imagen real, sino que el reflejo del animal es una metamorfosis, que contiene otra imagen en lugar de reflejar la liebre invertida, vemos un hombre con sombrero y nos transporta a la conocida performance del artista Joseph Beuys (1965) cuando habla de arte moderno a una liebre muerta. El reflejo se transmuta en su significación. Atendiendo a la noción de icono de Umberto Eco: “Pero conviene tener en cuenta que la imagen especular no es un doble del objeto: es un doble del campo de estímulos al que se podría acceder, si se mirase el objeto en lugar de su imagen refleja” (ECO, 2000 [1985]: 21) Como advierte Eco, sobre un aspecto de la imagen especular

⁵⁵⁸ *Invertir los propios ojos.*

que difiere al doble, en sintonía con la imagen del espejo de Raetz no aparece invertida como tal en los espejos, sino que genera una metamorfosis, de alguna manera recoge el espíritu de los reflejos de transformación de este pabellón.



Fig. 305. Olafur Eliasson. *The Blind Pavilion* (Pabellón ciego) 2003. Estructura concéntrica de acero, vidrio transparente y negro. Reflexiones caleidoscópicas del paisaje. Instalación. 250 x 750 x 750 cm. Pabellón de Dinamarca en la Bienal de Venecia, 2003.

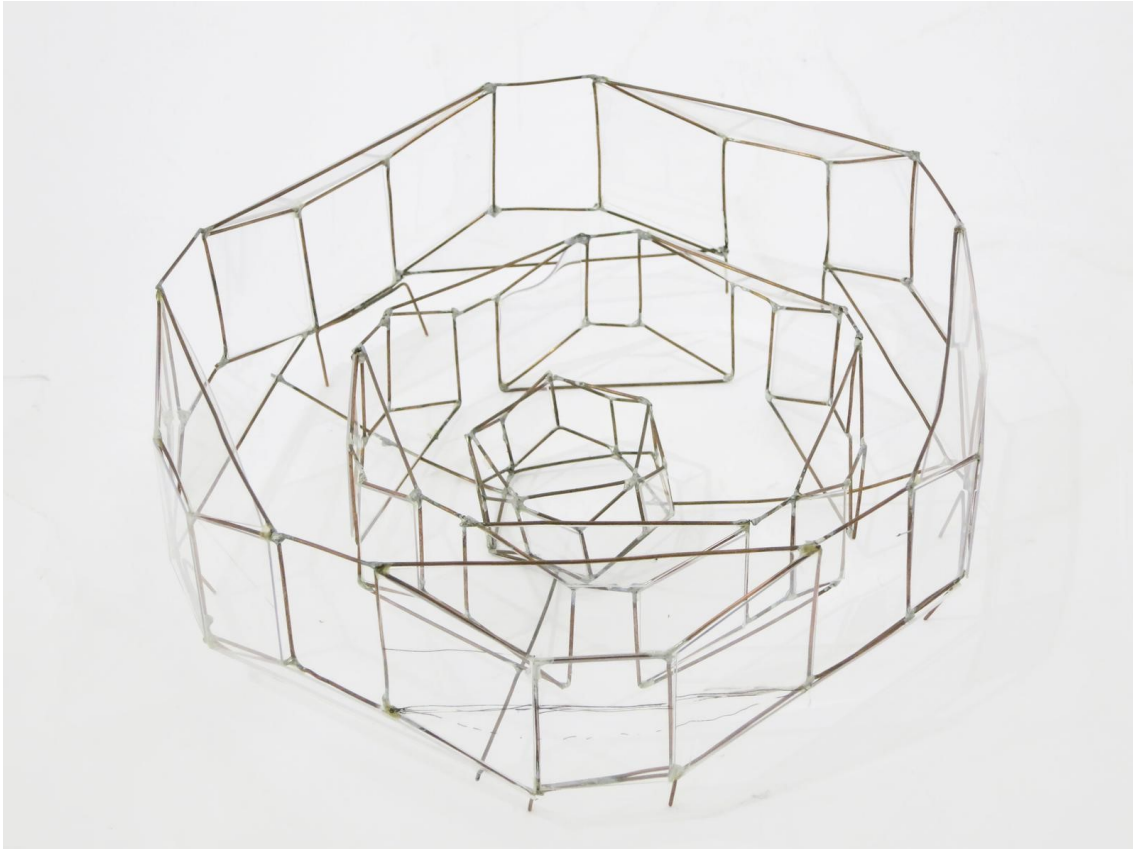


Fig. 306. Olafur Eliasson. *The Blind Pavilion*, 2003. Estructura concéntrica de acero que aparece en la imagen anterior acristalada, Bienal de Venecia.

V.3.3.3.7. *Dream House: vistas poliédricas*

Dream House o *Casa de los sueños* se trata de una obra conformada por la unión de 15 pirámides truncadas de bases triangulares. Éstas crean una estructura volumétrica donde el espectador se mete dentro de una especie de observatorio para admirar la fusión de las 15 imágenes proyectadas que le rodean. Se trata de una obra fragmentada y desdoblada en facetas que configura un icosaedro. En la siguiente imagen se distingue puntos de vista variados de la ciudad, también en una visión poliédrica de la realidad (o lo que llamamos realidad), algunas zonas aparecen en posición opuesta al espectador, imágenes al revés o giradas 180 °, volteadas horizontalmente. Las imágenes que crea un caleidoscopio, pero de manera inmersiva al multiplicar las estructuras, a partir de triángulos internos, facilita una serie de constelaciones de las imágenes y una fusión de los elementos. La conformación definitiva del desdoblamiento de las aristas, con puntos abatidos confluyen en un icosaedro. Uno de los sólidos platónicos que configuraban el universo, el icosaedro constituye una de las 5 figuras de la concepción cosmológica universal⁵⁵⁹.

⁵⁵⁹ Cubo, tetraedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro.

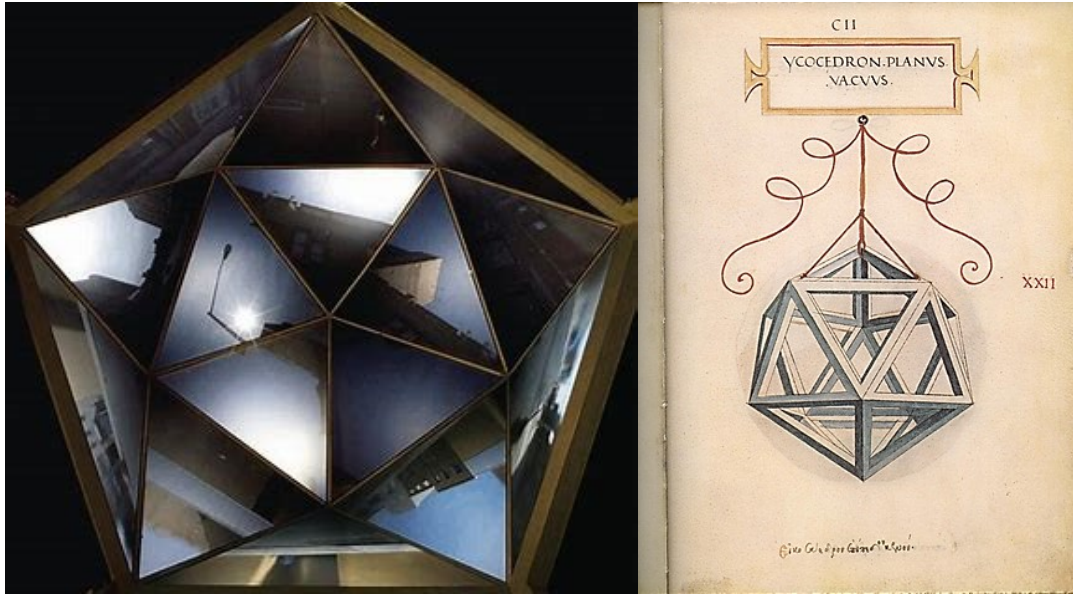


Fig. 307. Olafur Eliasson. *Dream House*, 2007. Izquierda. Imagen de la ciudad vista del interior del dispositivo, Cara pentagonal de un icosaedro dividido en facetas triangulares, un volumen de 20 caras con una estrella de cinco puntas inscrita en el interior con reflexiones fragmentarias múltiples. Diferentes vistas y orientaciones de la ciudad. Ensambla múltiples caleidoscopios y se puede desplazar, el espectador puede situarse dentro y ver diferentes vistas. Fig. 308. Derecha. Dibujo de Leonardo da Vinci del icosaedro (convexo) regular: sólido platónico, poliedro de veinte caras⁵⁶⁰.



⁵⁶⁰ Kepler (1956) icosaedro entre la Tierra y Venus, según él ligado al elemento agua, basándose en egipcio.

Fig. 309 y 310. Olafur Eliasson. *Dream House*, 2007. 15 estructuras tronco-piramidales ensambladas y espectador dentro de la pieza. Izquierda. Vista exterior del dispositivo de visualización con varios puntos de vista en diferentes alturas y direcciones y el observador dentro de la pieza. Derecha: Máquina de visualización formada por múltiples caleidoscopios ensamblados en distintos ángulos organizados en sentido circular. Materiales: madera, espejos, plástico, algodón, lentes, dibond.

V.3.3.3.8. *Políptico de caleidoscopios: Tú planeta compartido* de Olafur Eliasson

En este caso los vacíos del caleidoscopio interaccionan con la visión de la ciudad que hay detrás de la ventana. Al dejar una abertura en el extremo opuesto, los reflejos se funden con el paisaje urbano al mirar hacia dentro del caleidoscopio. El observador al mirar percibe la imagen de la ciudad, con diversos colores y formas en diferentes ángulos, las vistas de la ciudad van cambiando según se observa. En este políptico la apertura del caleidoscopio es literal ya que no cierra la parte donde se forma la imagen, deja un vacío con una forma para conectarse con la ciudad a través de módulos.

Tú planeta compartido refleja un punto de vista intercultural en la ciudad con el políptico de caleidoscopios conformado por 4. Las diferentes formas y colores nos hablan de un planeta como un mosaico de la idiosincrasia de cada una de las muchas culturas a través de una amplia gama de matices. Lo que en verdad se plantea es la convivencia, la transformación de la ciudad y, por ende, la sociedad. El mestizaje, lo intercultural, la comunicación de culturas.

Cada caleidoscopio del políptico que compone la estructura es de un color predominante, y a su vez cada uno de ellos tiene gradientes tonales de distintos colores. Lo que repercute en la variedad tonal de la imagen reflejada con amplios matices. Dentro de cada caleidoscopio de un color predominante hay patrones de otros tonos combinando diferentes tamaños, formas, inclinaciones de facetas. Unas combinaciones de formas distintas y colores que podría compararse con diseños de un *patchwork* de la ciudad, por su carácter diverso, en este caso un mundo compartido de multiplicidades. En efecto al autor le interesa esta idea para configurar la ciudad y su visión del mundo. No se ve como algo negativo de la cultura individual, dado que la imagen de la ciudad que se ve a través de cada uno de los caleidoscopio está formada por fragmentos distorsionados con relación al referente, vemos en contra un mosaico de formas, colores distintos que alteran la estabilidad formal y produce un desconcierto por la disociación de los elementos y la mezcla para obtener un conjunto discontinuo de una reconstrucción de la ciudad para hablar de muchas ciudades diversas y continentes con características dispares pero que están maclados al compartir el planeta en una corriente universal.

La parte superior del pasaje se refleja en color en el caleidoscopio en la parte inferior, con un sentido deconstructivo, con cambios de direcciones y orientaciones de los elementos. También mezclas de texturas y transparencia cromáticas que reflejan el eclecticismo de diferentes puntos del planeta. Por ejemplo, la estructura tronco-piramidal de bases hexagonales del políptico tienen

distintas tonalidades de verdes en cada una de sus facetas, y como hay algunos espejos más claros que otros, los cambios de color-luz en cada composición se acentúan.



Fig. 311. Olafur Eliasson. *Your Shared Planet*⁵⁶¹ (Tu planeta compartido, 2011) de la exposición individual *Your Body of Work*. São Paulo, Brasil. Terraza Pinacoteca do Estado. Acero inoxidable, aluminio, vidrios con efectos de color (rosa, amarillo-verdoso, cyan, azul ultramar) espejos. 195 x 325 x 200 cm.

Los caleidoscopios modifican la vista de la ciudad y sus habitantes in situ. Estos dispositivos tienen espacios vacíos que trazan formas geométricas, tal y como deducíamos estas posibilidades de utilización del vacío antes de conocer las obras. Se verifica esta cuestión con el objeto de dejar penetrar el exterior en el interior, y así poder ver el espacio urbano a través de lo caleidoscópico. En otras palabras, si el autor tapara el extremo opuesto por donde se mira no podríamos ver las imágenes de la ciudad deconstruidas en una visión de perfil, desde arriba, desde abajo, todas ellas simultáneas. La obra *Tú planeta compartido* nos hace reparar en otras miradas y perspectivas. Las diferentes caras, que se entremezclan de un modo creativo en un efecto multiplicador que va más allá de la visión finita. Ortega y Gasset explica: “La realidad, *precisamente por serlo y hallarse fuera de nuestras mentes individuales, sólo puede llegar a éstas multiplicándose en mil caras o haces*”⁵⁶². (ORTEGA Y GASSET, 1983 [1916]: 19). En esta mirada adentrada desde la diversidad y pluralidad de

⁵⁶¹ Tu planeta compartido.

⁵⁶² *Verdad y perspectiva* (1916) en Confesiones de “El Espectador” de Ortega y Gasset. José Ortega y Gasset. Obras completas Tomo 2. Alianza editorial. Revista de Occidente. Madrid. pp.15-21. 1983.

visiones de la Naturaleza multifacética de la que habla Ortega y Gasset, lo vemos en esta obra con planos poligonales desdoblándose nos lleva a una realidad de un planeta compartido compuesta de muchas caras lejos de la homogeneidad de la globalización, el autor reivindica el carácter diverso.



Fig. 312. Detalle del caleidoscopio hexagonal de la Figura 225.
Your Shared Planet (2011). De un observador reflejado desde muchos ángulos.

V.3.3.3.9. *Caleidoscopio-Instalación escultórica*

El caleidoscopio en relación con la arquitectura por ejemplo se distingue en la exposición *Baroque Baroque* (2015) que tuvo lugar en el Palacio de Invierno del Príncipe de Eugenio de Saboya en Viena. Como diferencia este caleidoscopio que gravita desde el techo parece estar suspendido en el aire pese a su peso y dimensión, aquí se ve flotando en el espacio de la sala expositiva (Ver Figura 313-314). Este caleidoscopio de Eliasson se inserta en un contexto de arquitectura del alto barroco, por ello la obra cobra un aspecto de majestuosidad con los mínimos elementos, como el cristal. También el concepto de lo infinito-lo sublime a menudo se reflejaba en el espíritu del barroco (Ver Figura 313).



Fig. 313. Olafur Eliasson. *Caleidoscopio*, 2015. Aluminio y espejos de aluminio. *Winter Palace*, del Museo Belvedere. Palacio de Invierno del Príncipe de Eugenio de Saboya, Viena (Austria). 2015. Foto: Anders Sune Berg.

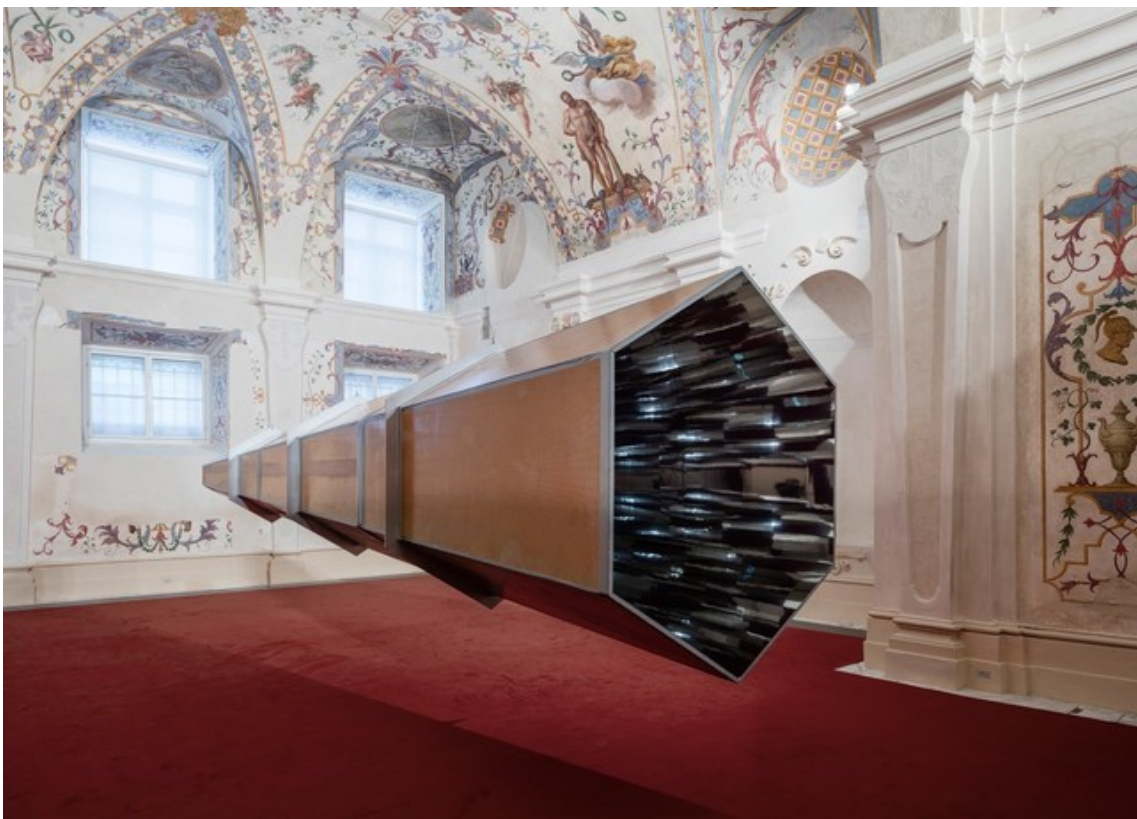


Fig. 314. Olafur Eliasson. *Caleidoscopio*, 2015. Artefacto suspendido en el aire. *Winter Palace*, Museo Belvedere, Viena. Austria.

Este caleidoscopio con cámara oscura proyecta la imagen caleidoscópica del exterior hacia el interior del dispositivo, con la mínima cuantía de luz (Ver Figura 315).



Fig. 315. Olafur Eliasson. *Caleidoscopio con cámara oscura*. 2006.

V.3.3.3.10. *Túnel-caleidoscópico: aspecto conceptual. Instalación de Olafur Eliasson*

Pasemos ahora fundamentalmente a la idea de túnel del caleidoscopio desde el aspecto conceptual, en la imagen siguiente la vemos recogida de una manera muy directa y rotunda. De manera que la obra sugiere la distancia de un extremo a otro del túnel con el fin de llevarlo a la acción de recorrerlo. El autor visibiliza la evolución espacial de ese conducto en diálogo con el observador, distinguiendo en términos de contenido y estética la puerta de entrada del túnel a la de salida. Este enfoque remite a lo que Umberto Eco denomina “fenómeno-umbral” en el ámbito de lo especular (ECO, 2000 [1985]:22). Esta situación del umbral o *espacio liminal*⁵⁶³ lleva a una modalidad diferente de lo caleidoscópico. El criterio de la instalación es un túnel unidireccional o sin retorno, esto se traduce en un camino de una sola dirección para advertir el cambio de la obra en la propia acción de traspasarlo, a medida que se avanza por ese corredor donde todo está negro, hasta producirse un giro a tiempo real con la capacidad de sorprender al paseante de la instalación. Por consiguiente, el autor plantea una doble perspectiva, una vista de del túnel a posteriori al haberlo atravesado en color, y otra, de espaldas en negro si el observador retrocede, o se da la vuelta, o bien si no camina. Tal conducta se trata de un proceso relacionado con la

⁵⁶³ Para más información sobre este concepto ver el libro *Ritos de paso* (1909) de Arnold Van Gennep.

acción transformadora como idea nuclear de la instalación plasmada en el espacio con el propósito del avance. La obra responde al movimiento del observador y también a la penetración en el espacio. De hecho, el traspasar del observador por dentro de la envolvente de la superficie de traslación que conforma el arco abovedado con pináculos piramidales en triángulos multifacetados, hace que el túnel oscuro y denso cambie de aspecto de manera sustancial en el tiempo, e introduce el color-luz, dejando tras de sí la oscuridad al caminar hacia delante, pero si vuelve atrás sus pasos, el túnel se ve oscuro. La interactividad de la pieza en una dirección permite visualizar el movimiento del color in situ-con relación a la respuesta del observador, porque si el observador regresa no se modifica. Se trata de una instalación donde lo procesual es importante, dado que profundiza en una obra que se modifica en el proceso a modo de un *work in progress*. El participante tiene capacidad de cambiar el espacio, ya no es una instalación como un producto acabado y cerrado. En la línea de Eliasson se tratan de espacios sensitivos en los que cobra un gran impacto nuestra acción y el descubrimiento de la observación. Como apuntábamos al inicio, si el espectador se mueve en el proceso se modifica la obra, y por extensión a ser capaces de modificar la realidad del entorno, se renueva ese conducto en un túnel de color.

Ese sentido multicolor del caleidoscopio-túnel después de haber atravesado la obra se aprecia en la imagen de la Fig. 317. Véase la alteración por medio de un paralelismo comparativo entre dos imágenes de una misma instalación (Ver Figura 316-317). La luz en el túnel viene dada por el cambio de color luz al transitar la obra. Estos cambios y matices cromáticos como lumínicos generan una metamorfosis de la instalación, en este caso de manera muy manifiesta como se observa en la imagen de la izquierda, se pasa de negro, como es bien sabido, un no color antes de haber atravesado el túnel y, después en la imagen de la derecha, la obra introduce tonos rosados, rosas-violáceos, violetas zafiros difuminados. Además, los colores no son fijos por otro motivo, ya que según la luz incida en el soporte, el cromatismo de los espejos acrílicos y los vidrios se modifica en un amplio espectro de color. La descomposición de la luz de los mismos produce irisaciones y acentúan los cambios de color más matizados en los desdoblamiento de las aristas, y por tanto se incrementa su belleza por abarcar un amplio rango de los colores del espectro cromático, con diferentes ondas de luz, consigue que el túnel quede totalmente modificado al recorrer el pasaje.



Fig. 316 y 317. Olafur Eliasson, *One Way Color Tunnel*, 2007. Túnel-caleidoscopio. Vidrio, espejos acrílicos. Izquierda. Antes de atravesar el túnel es negro. Derecha. Después de atravesar el túnel sin retroceder, la instalación es de colores tornasolados, logrando matices cromáticos.

También el cromatismo del túnel varía al verlo desde fuera o desde dentro, porque la luz incide de manera diversa, tal y como se muestra en la imagen de la Figura 318. El color fluctuante de los cristales, lo vemos mudar de una gama más fría con tonos azulados también a una gama más cálida de amarillos, ocre, dorados y anaranjados en el interior, que contrastan con el aspecto metálico de la pieza y las formas afiladas de los triángulos con remates metálicos en puntas del soporte parecen modificar su poética, dando una mayor acogida al espectador que lo atraviesa. Algunos de los elementos de la obra tienen rasgos de lo caleidoscópico como el color, la transformación y la percepción con facetas, los reflejos en ángulo en el exterior e interior de la obra, la composición con módulos triangulares, los cambios lumínicos de los reflejos en diferentes ángulos (Ver Figuras 318-321).



Fig. 318. Olafur Eliasson. *Way Color Tunnel*, 2007. Detalle. Matices de las facetas de la instalación . Las aristas van cambiando de una gama cromática más fría a colores más cálidos y se aprecia en paralelo esta transición al contrastar con caras oscuras.

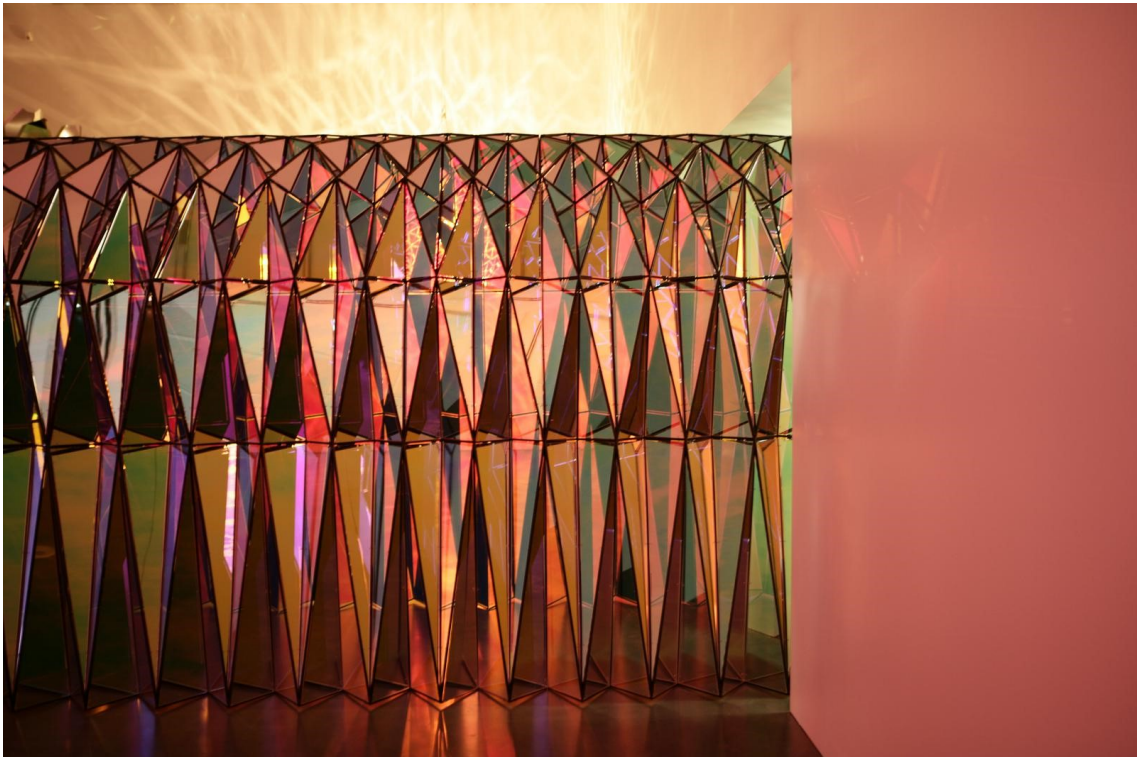


Fig. 319. Olafur Eliasson. *Way Color Tunnel*, 2007. Detalle. Vista de un lateral del túnel. Irisaciones de color en paralelismo con el túnel negro de la figura de la misma obra en Figura 316, se aprecia el contraste. El artista incorpora

ver los múltiples colores del túnel conforme se atraviesa a la par, por el cambio de color conforme inde la luz guarda relación con el dicroísmo de los caleidoscopios.



Fig. 320 y 321. Olafur Eliasson. *One Way Color Tunnel*, 2007 (Túnel de color unidireccional). Obra vista desde fuera con el interior negro antes de atravesarlo el espectador.

V.3.3.3.11. *Tu ventana planetaria* de Olafur Eliasson

A continuación, distinguimos el políptico de caleidoscopios titulado *Tu ventana planetaria*. Se compone de tres pirámides truncadas de bases diferentes: hexagonales, romboides y triangulares (de arriba abajo). Ahora bien, dispuestas en una composición vertical, conformando un tríptico de caleidoscopios a diferentes alturas. Lo cual implica que también hay que modificar la postura de observación para poder asomarte a cada uno de ellos desde tres niveles diferenciados. El eje de caleidoscopios forrados de vidrio reflejante expresan una hilera de ventanas imaginarias espaciales. Éstas nos proporcionan visiones diferentes de espacios reflejados que se aumentan en dimensión. En ellos se puede entrever el ambiente exterior de la ciudad reproducida a modo de rompecabezas. Se configura la **ilusión óptica de una forma tridimensional** poliédrica dispar inscrita a la forma de a la base de la estructura tronco piramidal que lo contiene, modificando su contorno aparente, representa un cambio de dimensión a algo más global. Desde dentro del caleidoscopio se puede observar el ambiente de afuera en un prisma determinado que genera una ilusión óptica de una esfera en cada uno de ellos independiente de la forma de la base del caliedoscopio. La vista del entorno urbano reflejado en cada estructura tronco piramidal se convierte en una ventana planetaria. Las reflexiones de la ciudad se modifican y son sensibles al movimiento del observador.

Invita a poder imaginar un espacio más allá del objeto reflejado. Fusionándose la vista de la ciudad con una vista sugerida del planeta en la poética de la obra. En este caso con un carácter más intimista, al abrirse esa ventana planetaria en un espacio interior. Eliasson se refiere concretamente a la interrelación del Cosmos, el espacio y la percepción no habitual que se abre

como una ventana que nos deja entrever otras dimensiones sugeridas en una conexión de mundos que propician la superposición de los reflejos.



Fig. 322, 323 y 324. Olafur Eliasson. *Your Planetary Window* (2019) Tu ventana planetaria. A través del tríptico de caleidoscopios vemos reflejada la ciudad detrás de la ventana y a su vez evoca algo planetario en una correlación entre lo local y lo global.

Cada una de las estructuras tronco-piramidales por separado engloba una geometría diferente por ilusión óptica, como sucedía en el políptico de caleidoscopios *Your Plural View*, pero aquí se percibe el efecto en cada uno de los caleidoscopios que componen el tríptico de manera autónoma por estar vinculado a otro significado en cada uno de ellos. Por tanto, el autor genera cambios de dimensión de la percepción de la ciudad, a través de la totalidad de la esfera. Estableciendo una conexión entre lo local y lo global, entre lo micro y lo macro cósmico del espacio, por los reflejos facetados de la ciudad dentro de una forma esférica, en la que los elementos de la urbe se reflejan modificados, volteados. En este contexto, el profesor Hans Biedermann argumenta: “Simbólicamente la ciudad es una copia microcósmica de las estructuras cósmicas, que no crece sin un plan, sino que está orientada según las coordenadas, teniendo como centro la contraparte terrestre del eje celeste” (BIEDERMANN, 1996: 13)⁵⁶⁴ De acuerdo con Biedermann la ciudad repite patrones de una escala cósmica, este juego de correspondencia precisamente es el que expresa en esta obra de lo micro a lo macro, parte de la ciudad a ventanas dimensionales y además en esa ilusión óptica con otra geometría diferente al soporte que lo contiene refleja una visión poliédrica de la ciudad concebida como una ventana planetaria al asomarte a través de cada caleidoscopio se vislumbra la ciudad multifacética e iluminada inscrita dentro de una ilusión óptica. Abre la ciudad y la mirada a otra realidad, ensanchando las fronteras y conectando el ser y su percepción ligada a la macroestructura para ser percibidas a modo de de un macrocosmos, y evocar esferas planetarias. Eliasson conecta lo local y lo global a través de los diferentes caleidoscopios en los que se puede

⁵⁶⁴ BIEDERMANN, Hans, *Diccionario de símbolos*. Barcelona. Paidós: 1996.

ver la ciudad reflejada de un modo multifacético. Otra de las cuestiones es que se revela una ilusión óptica diferente a la forma geométrica que la contiene.

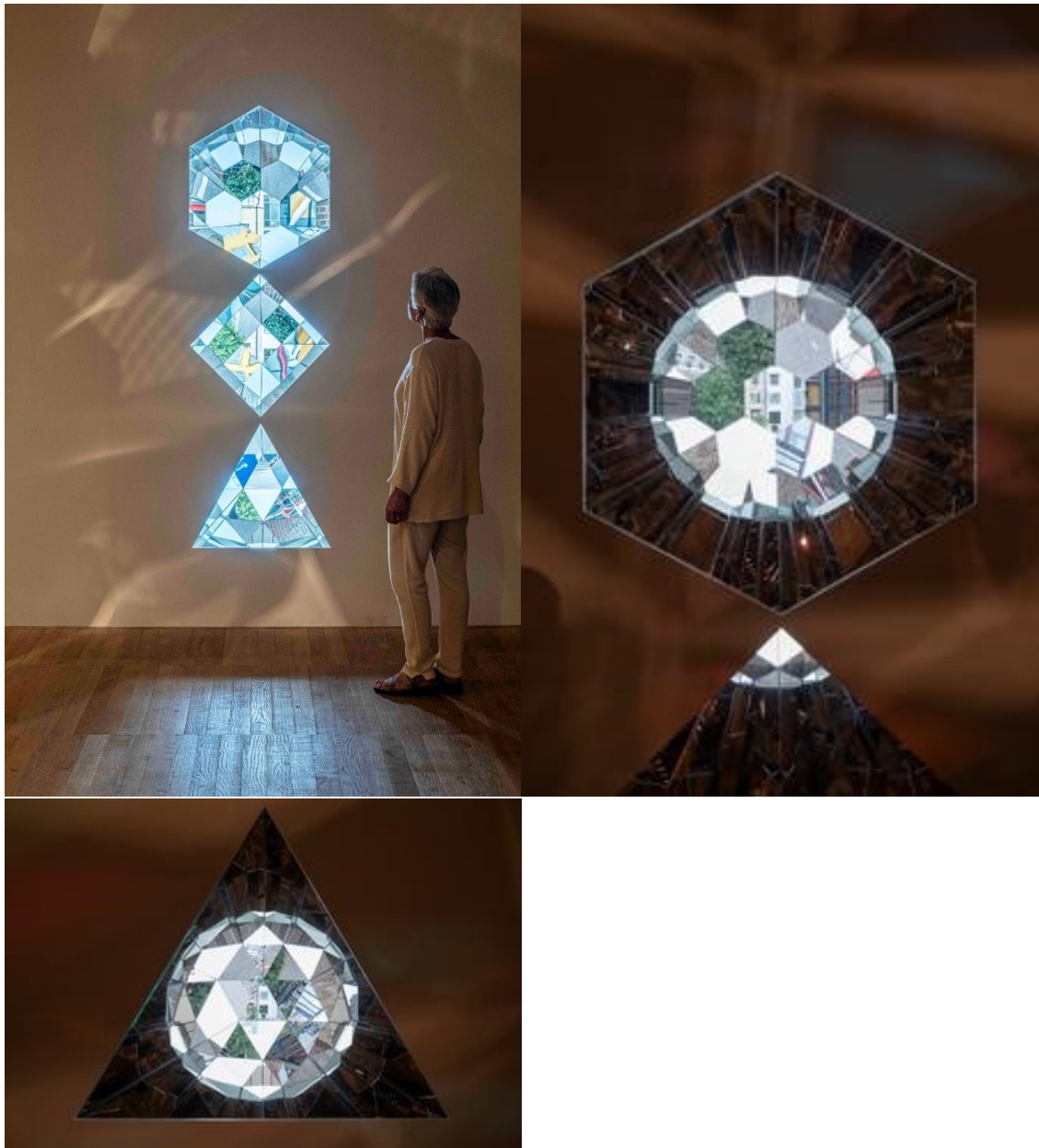


Fig. 325. Olafur Eliasson. *Your Planetary Window* (2019) tríptico de caleidoscopios. Tú ventana planetaria.

VI. CAPÍTULO 4:

4. Caleidoscopio y animación

En el contexto de la animación, en forma de juguetes ópticos que preceden al cine, un documento significativo es la colección del cineasta alemán Werner Nekes. En la película dirigida por el cineasta alemán, titulada: *Film Before film: What Really Happened Between the Images?* (1986) (O cine antes del cine: que es lo que acontece entre las imágenes), y animada por Helmut Herbst de la serie *Media Magica* podemos ver como arranca el documental sobre el “precine”, precisamente mediante la recreación de imágenes caleidoscópicas con formaciones poligonales estrelladas. Concebidas como una especie de mosaico en red, haciendo mudar una cosa en otra, en una síntesis de sus componentes. Como indica Ledell Murphy: “[el caleidoscopio] fue llamado el gran juguete filosófico, parece que, desde el principio, la gente reconoció que los caleidoscopios eran más que algo bello que mirar” (MURPHY en BOSWELL, 1992 :8).

Esta cadena visual de la Figura 326 alude a la proliferación de inventos y piezas heterogéneas que fueron como múltiples eslabones, que precedieron a la aparición del cinematógrafo. Y todos estos artilugios interconectados supusieron, además, una importante herramienta potencial de manipulación perceptiva porque facilitaban las ilusiones ópticas en el observador.

En la imagen inferior vemos algunos de los fotogramas de la animación como parecen ir visualmente de fuera hacia dentro, y viceversa. En un doble movimiento expansivo y de contracción. Esto implica un desarrollo centrífugo o centrípeto, respectivamente. Movimiento centrífugo, se expande y centrípeto, se repliega hacia dentro. Se articulan de manera alterna, creando formas efímeras. Por tal motivo, aparecen visiblemente formas estrelladas en estados de transición (ver Figura 326. Alcanzado una evolución en diferentes aspectos: forma, tamaño, posición y luminosidad. Asimismo, vemos que culmina dando lugar a la irrealidad de los movimientos de tales patrones y los destellos, ráfagas de luz ocasionadas por la manipulación lumínica y los reflejos.

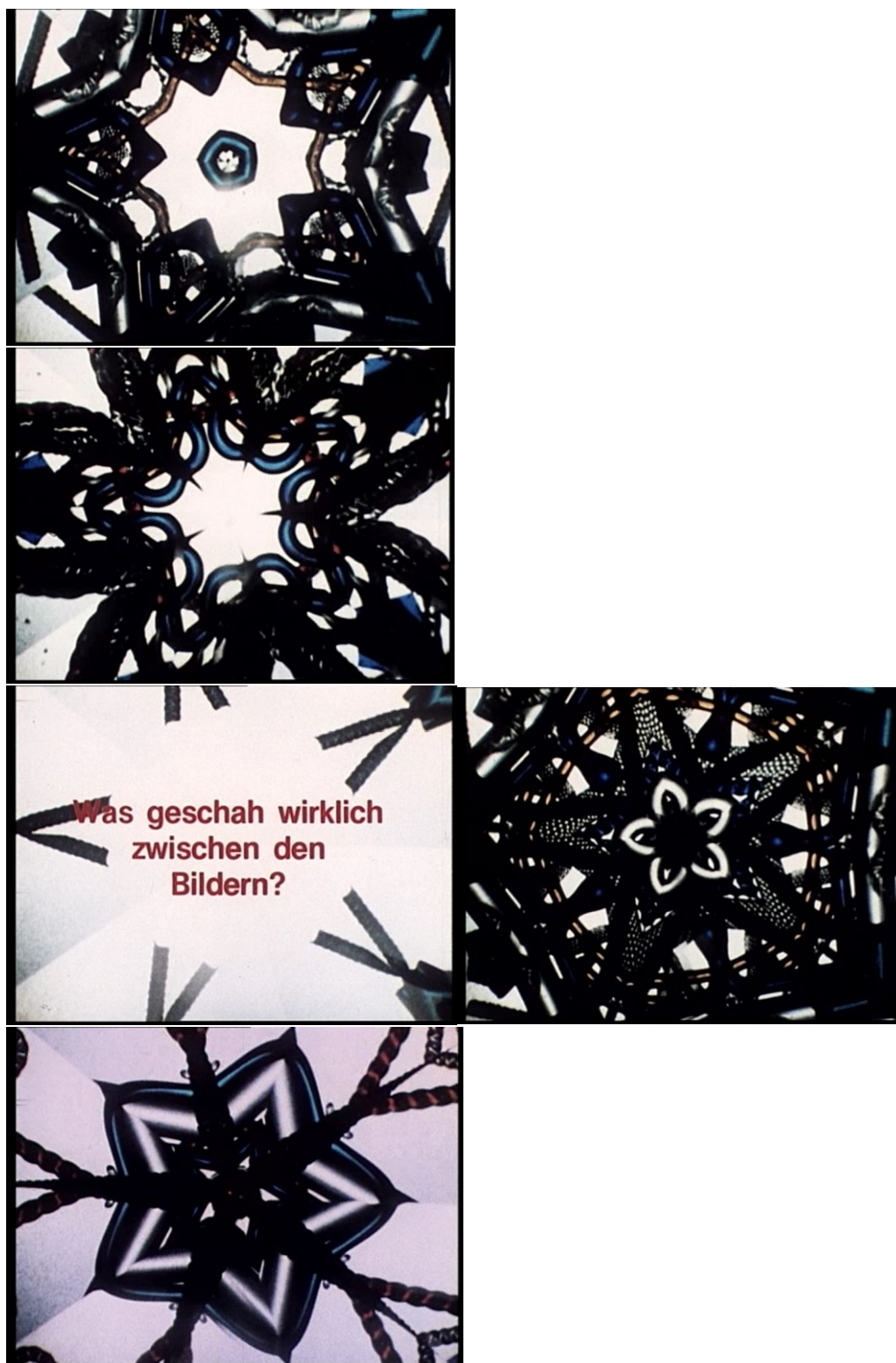


Fig. 326. Werner Nekes: *Media Magica (Film Before Film)*, 1986. Documental sobre la prehistoria del cine. Captura de pantalla.

A continuación, a modo de recapitulación hemos seleccionado una serie de obras representativas que tienen que ver con diferentes ideas asociadas a lo caleidoscópico y su repercusión en el ámbito de la animación artística y cine experimental. Aunque no como una réplica del dispositivo óptico sino con algunas de sus cualidades expresivas esenciales en el proceso creativo. De modo que haremos un recorrido conceptual acompañado de imágenes para ver estas relaciones que hallan eco por lo general en el imaginario de la animación experimental en una parte de este objeto de estudio y excepcionalmente en algunos casos del cine de vanguardia o incluso la mezcla de ambos lenguajes⁵⁶⁵. Por ello pasamos a especificar ejemplos paradigmáticos en las películas de varios autores/as destacados. Examinando una característica relevante y propia empleada en cada obra que se aproxima a los planteamientos y al acto de observación del caleidoscopio.

VI. 4.1. Obras de animación experimental

VI. 4. 1.1. *Peyote Queen* de Storm de Hirsch

Así, en primer lugar, es notoria la visión caleidoscópica en el corto *Peyote Queen* (1965, documental de animación experimental, color, 9 min. EE. UU.) de la cineasta independiente Lillian Malkin, más conocida artísticamente como Storm De Hirsch. Se trata de una de las obras que abarca la trilogía de la serie *The Colour of the Ritual the Color of Thought, integrada por Divinations, Peyote Queen y Shaman, A Tapestry for Sorcerers*. La obra *Peyote Queen* (1965) es el segundo filme de esta trilogía. En él, la autora emplea lentes caleidoscópicas en varias secuencias significativas de la obra para dislocar el parecido con la realidad y dar una cualidad hipnótica a la pieza surgida de una visión personal. A la par, en el caso de Storm De Hirsch esta experimentación con las lentes está ligada a la psicodelia y a la liberación del inconsciente⁵⁶⁶. De ahí la trascendencia del factor creativo de las mismas, que amplía otras posibilidades de utilización en la animación menos simplistas y monótonas que van más allá de lo literal. Estas transformaciones de la imagen en movimiento desde un punto de vista iconológico o del contenido alteran la percepción corriente del espacio-tiempo y la identidad en un espacio cotidiano. También en su lenguaje psicodélico; la autora nos brinda la posibilidad de ver las cosas desde un punto de vista diferente de una forma excitante, en su forma y contenido. En términos de lenguaje conjuga de la animación directa, fotograma a fotograma, que le permite un mayor control creativo sobre el proceso artístico de la película, con las pantallas divididas y lentes caleidoscópicas. Éstas son capaces de promover un sentido de expansión del espacio-tiempo en

⁵⁶⁵ Una de las partes fundamentales de la presente investigación se acota a animación no obstante se retoman algunos casos de cine experimental por su aproximación.

⁵⁶⁶ La psicodelia surge a partir de los años 50 y alcanza su florecimiento en la segunda mitad de los años sesenta y primera de los setenta, esta sensibilidad está en el contexto de la obra. Término acuñado por el psiquiatra Humphry Osmond definido como manifestación del "alma". Fuente:

https://elpais.com/diario/2004/02/18/agenda/1077058808_850215.html

una sensación de giro, configurando un juego de ritmos, vibraciones entre el observador, lo observado y la percepción de la imagen vista a través de las lentes en una experiencia psicodélica. De tal forma que las escenas de *Peyote Queen* se perciben de forma imaginaria o como una alucinación, atendiendo a una lógica no narrativa. De este modo queda expresada la subversión de las formas, rompiendo con los rasgos realistas y adquieren autonomía en el filme, produciéndose un efecto de delirio de una visión interior. Con ello, la autora busca analogías a una música visual y a una interioridad de la consciencia (ver Figura 327). Por su parte, estas lentes personales multiplican la imagen desde distintos ángulos, generando reflejos inusuales, especialmente ligados a lo caleidoscópico, explorando en profundidad una estética distintiva intrínseca al lenguaje de la animación de autor. En segundas lecturas las diferentes facetas aluden a una escisión o fragmentación interior. Como podemos comprobar con la división del personaje en la imagen de la figura x, es un buen ejemplo de visión caleidoscópica con el fin de que el observador vea el elemento multiplicado como si fuera a través del visor, pero además, en la percepción del espectador parece como si viéramos a través de sus ojos. Más concretamente, esta capacidad de empatía también se vincula con el movimiento de la psicodelia en la que se enmarca la obra. En este sentido, como explica Cozy Baker en *Kaleidoscopes: Wonders of wonder* (1999): “Esto se relaciona especialmente con los caleidoscopios...porque éstos transforman espejos que reflejan tu imagen en espejos que ven dentro de ti mismo” (BAKER, 1999: 66).⁵⁶⁷ De acuerdo con el argumento de Baker, el sistema de reflexión caleidoscópica pasa de reflejar la imagen a irradiar el interior y permite ver reflejos internos del sujeto humano que los mira. En este caso de De Hirsch el espectador visualiza los reflejos interiores en la pantalla caleidoscópica. Esta cuestión filosófica del espejo interno lejos de ser algo puntual, se remonta al filósofo Séneca hacia el año 55 d. C en Roma en sus diálogos, en concreto, en su tratado *De Clementia* donde el autor nos habla también de un *speculum*⁵⁶⁸ o espejo interno. Precisamente esta idea subyace en este corto de De Hirsch, apreciable por parámetros como el uso expresivo de las lentes caleidoscópicas y una serie de fragmentos en correspondencia a reflejos de una realidad interna, ya que simulan ecos visuales con resonancias psíquicas (Ver Figura 327).

⁵⁶⁷ *Kaleidoscopes: Wonders of wonder*, California: C&T Publishing, 1999.

⁵⁶⁸ *Speculum* es el equivalente de espejo en latín, de donde proviene su origen etimológico.



Fig. 327. Storm De Hirsch. *Peyote Queen* (1965). Fotograma. Reflexión múltiple por las lentes caleidoscópicas que afecta a la transformación de la imagen con una serie de desdoblamientos. Los ojos multiplicados ocupan el ancho del fotograma. Ojo visto como en el interior de un caleidoscopio que mediante esta estrategia nos ofrece una visión personal.

Por ejemplo, si se toma un segmento (6': 15" a 6':29") al que pertenece el fotograma de la Figura 327. Enlazando con la imagen anterior, se trata de una fracción de una secuencia clave de la película asimismo acentúa el sentido de lo caleidoscópico como acto creativo en la pieza, consistente en un aislamiento conceptual del ojo humano. No obstante, éste se va multiplicando virtualmente en diversos ángulos, dotándole de ubicuidad a la mirada y dinamismo al elemento reflejado con respecto al motivo original. Es por lo tanto una expansión de sucesiones de reflejos como se produce entre dos espejos, en una puesta en abismo y ocupando toda la superficie. La imagen da la sensación que los ojos reflejados nos estén mirando desde todos los ángulos y, la formación de la imagen se asemeja a un efecto mareante, produciendo una sensación de vértigo en continuo movimiento, propio de una experiencia alucinatoria. Los ojos virtuales se reflejan los unos a los otros y parecen seguir creciendo de una manera polifacética y curva. Además en el centro parece entreabrirse un ojo en la frente como una visión interior que se abre en el personaje en una suerte de auto-observación que va más allá, de la percepción ordinaria del espacio y el tiempo de la realidad exterior. Esto se consigue a través de la conveniente manipulación de las lentes caleidoscópicas junto con la ambigüedad espacial y temporal segmentada y alejada del centramiento de la imagen tradicionalmente occidental y clásica. Por tanto, da la impresión que el órgano visual está por todas partes y carezca de límites. A la par, esta subversión de los límites espaciales del mundo físico es una cuestión de particular interés en la animación. Volviendo a la

sugerencia del ojo interior por el orificio que deja en el centro de la imagen, según el profesor Hans Biedermann:

En el simbolismo de la psicología profunda es el ojo el órgano de la luz y de la conciencia, porque nos permite percibir el mundo y con ello le confiere realidad. 'El soñar ojos tiene que ver con ese acto de captar la existencia'⁵⁶⁹ (BIEDERMANN, 1993:333)

Según Biedermann, la simbología del ojo, entendido desde un punto onírico, está ligado a la acción de captar la vida y al órgano de la luz. Significación que resuena en el filme puesto que, a través del ojo interior de una visión mental que se va abriendo, la autora parece expresar la autoconsciencia. De Hirsch capta el ambiente de un interior por medio de un caleidoscopio de ojos, luces y colores giratorios. Esta posibilidad del ojo de estar en varios lugares sugiere una movilidad de la mirada y una visión infinita. Este ojo a menudo se dirige directamente al espectador, de un primer plano se pasa a un plano detalle que deviene radicalmente subjetivo, donde vemos más de cerca los ojos, aislados del resto hasta fundirse en el círculo central de la imagen para pasar a una secuencia con las lentes que parecen adentrarnos a la visión interior de un caleidoscopio, en un imaginario no -figurativo de manchas pictóricas abstractas con formas no identificadas, girando delante del espectador. La autora parte de la idea de otear, rehaciendo una visión más verdadera a la par, que visionaria o ancestral (ver segmento 6': 15" a 6':29"). En este sentido, el mismo ojo captado a través de las **lentes caleidoscópicas** hace que éste se refleje de manera múltiple con respecto al referente, desplegándose en el transcurso de la secuencia con un movimiento local de rotación constante en una secuencia giratoria e hipnótica que se asemeja a un giro del caleidoscopio en una representación alegórica. Esto se logra por la trayectoria circular en la pantalla junto a la representación seriada en relación a la fragmentación. En este caso, la imagen se subdivide y los ojos se distribuyen en torno a una configuración cíclica en el plano-secuencia que se cierra sobre sí mismo, reforzando una psicología visual. Este fragmento tiene un gran impacto visual a su vez, sugiere una exploración psíquica que nos facilita la poética de la animación. Así, la autora penetra en su singular universo interno como en un submundo; nos transmite el reflejo extraño de su propia psique; en un ojo a la par, humano y mecánico, que no para de parpadear a medida que avanza hacia el espectador⁵⁷⁰. Dicha secuencia cobra fuerza y subjetividad al verla en duración, obteniendo un imaginario propio que perdura en el transcurso de la obra. Estos ojos rotatorios dispuestos en forma de rueda que nos miran se multiplican y generan una multi-visión, como si se observará a través de un caleidoscopio porque la realizadora ve el entorno y a ella misma, por medio de las mencionadas lentes y captura la imagen de esta secuencia por medio de ellas. Además, gracias a la reflexión múltiple y al girar se acercan

⁵⁶⁹ BIEDERMANN, Hans *Diccionario de símbolos*, Barcelona: Paidós. 1993.

⁵⁷⁰ En relación al *Cine-ojo, la vida al imprevisto* (1924) y *El hombre de la cámara* (1929) del director soviético Dziga Vertov.⁵⁷⁰

perpendicularmente al observador en un *zoom in*, surgen de una explosión metamórfica de dibujos de gran síntesis con algunos motivos de fragmentos del cuerpo humano femenino. La intercalación de estos planos de los ojos y el torso de la realidad distorsionada por las lentes aparece contrastada entre un movimiento frenético de dibujos sintéticos en transformación muy diferentes de partes del cuerpo como: labios, corazones conjugados con otros móviles (entre peces, barcos, agua, flores, estrellas, entre otros), atendiendo a su evolución interna de una manera muy libre y una oscilación de trazos enérgicos abstractos de color que encuentran reminiscencias a las figuras de movimiento de Len Lye especialmente en *Free Radicals* (1958) y a la expresión intuitiva del tachismo. Esta mezcla de lenguajes combinados en *Peyote Queen* procura una fluctuante transgresión entre los mundos real e imaginario que es esencial a la animación. A su vez, la obra se conecta con el cine lisérgico, y a un componente sinestésico relacionado con la psicodelia por diluir los límites de las percepciones, concibiendo el espacio-tiempo como una experiencia multisensorial.

En suma, la sensación de esta secuencia seleccionada es envolvente, intensamente circular y los movimientos marcados con el recurso de la fragmentación, el ritmo y la repetición. La rotación de los elementos reflejados comienza con un ligero vaivén de las lentes apenas perceptible que va *in crescendo* y parece no tener fin. Estos movimientos del instrumento óptico generan un contraste entre la mirada y la circularidad que sigue un sentido de simetría refuerzan el sentir caleidoscópico e hipnótico.

Los movimientos de formas irregulares y gestuales de los dibujos con un fuerte cromatismo y capacidad de metamorfosis junto a las imágenes multiplicadas responden a una realidad polimórfica. Éstos aportan una personalización poderosa a la animación en una transmutación del lenguaje que favorece dinamismo y ritmo por la repetición de ojos y su yuxtaposición. Por tanto, De Hirsch rompe la visión tradicional de la imagen como copia fiel del referente, las propias imágenes se alteran visualmente y apunta a una sensación hipnótica. Además, la obra alude a un enigma de imágenes parcialmente visibles fusionadas con manchas pictóricas, convirtiéndose *Peyote Queen* en un objeto filmico singular.

Utiliza el contraste entre las secuencias de animación directa, de la mayoría de la película, con el movimiento de vivos colores sobre negro, con un énfasis por la mirada fragmentada en parangón con los giros del caleidoscopio y el ojo que mira hacia el interior a fin de observar la multiplicidad de distintas figuras simétricas. Esos ojos se acercan virtualmente al espectador hasta fundirse en un juego de puntos de color sobre blanco, en formas abstractas como si fueran los objetos móviles encerrados dentro del caleidoscopio, vemos las lentes giran vertiginosamente en sentidos opuestos que refuerza la sensación de giro y energía al ritmo de tambores africanos.

Asimismo, como se ha apuntado, en esta animación vemos ojos que nos miran, movimientos de bocas dibujadas sobre el celuloide, perforaciones sobre la superficie sensible que deja pasar la luz y una alusión al ojo interno que sugiere una visión expandida en una metáfora de una absorción

de luz⁵⁷¹. Este vórtice energético alude a un mundo interno y a una poética propia. En este sentido como distinguimos anteriormente, el mirar el interior de los caleidoscopios también estimula el intelecto. En parangón con simbolismo del ojo, no parece una visión limitada sino adentrada y abierta. Precisamente en este cortometraje correspondería a la imagen del ojo interno, a través del cual se concibe y gira la película. Así como, la autora subraya la idea del ojo que ve, al mismo tiempo que es contemplado por el público y en esta investigación remite al orificio por donde se mira en un a través del caleidoscopio (*eye hole*), siguiendo esta terminología compuesta del inglés de *eye* y *hole* (ojo y agujero) para hacer referencia al caleidoscopio. En el centro de la imagen del segmento referido aparece un orificio que se abre y nos remite al dispositivo del caleidoscopio, a parte del simbolismo sobre la apertura de un ojo interno y una percepción expandida a la impuesta o la visión ordinaria, bajo la influencia de la alucinación que vertebra la poética del filme.

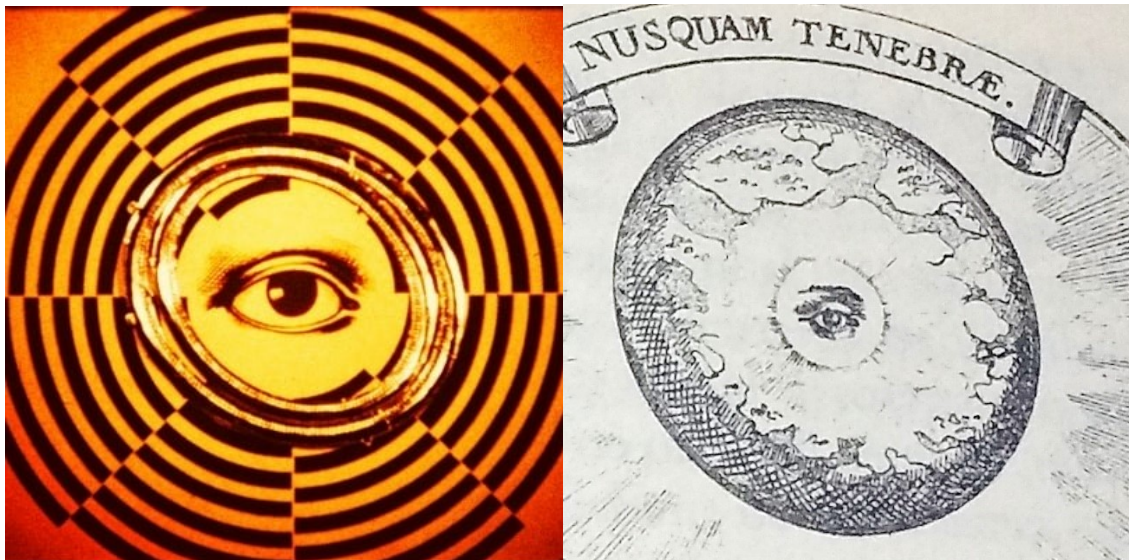


Fig. 328 y 329. Storm De Hirsch. *Third Eye Butterfly*, 1968. Fig. *El ojo omnividente. Con relación al Ente, Ojo-cámara de Dziga-Vertov.*

También, este ojo de la obra está ligado a la pulsión escópica, entendiendo como tal a la energía psíquica del psicoanálisis concretada en el deseo de mirar y nos traslada a un universo delirante. Esta animación se da en un ambiente voluptuoso que también evoca un componente erótico abiertamente, unido a los movimientos de los dibujos electrizados y un contenido desinhibido, sin tabús, propio de un filme independiente y de carácter vanguardista con un eco al feminismo de la investigación de sus escritos. De Hirsch en la actualidad es considerada una de las pioneras del *cine underground* americano, corriente propia de movimientos contraculturales o alternativos a los modos dominantes del cine y como escape al sistema imperioso, asimismo su

⁵⁷¹ Conforme a las leyes físicas de reflexión.

poesía está ligada al movimiento feminista. En el cortometraje, por ejemplo, vemos la aceptación del cuerpo femenino natural a nivel conceptual, que se transmite a través de una serie de giros de colores y brillos de un móvil y se funden con las areolas vistas a través de las lentes devienen multiplicadas, fragmentadas y aisladas en una pantalla dividida (ver minuto 2: 18) donde también se ve en uno de los planos, como viendo detrás de estas lentes con un filtro rojo, con las imágenes angulares de un modo caleidoscópico⁵⁷², sin la necesidad de censura al mostrar el cuerpo femenino y tampoco visibilizado de una manera burda o en postura provocativa o pasiva como en algunos casos de la historia del arte, sino que muestra una sensación de empoderamiento del propio cuerpo de la mujer con una gran naturalidad, sugiriendo la fuerza creativa femenina. Es decir, no se trata de una cosificación del cuerpo, sino más bien una vuelta a lo primitivo y al sentido de lo ritual, sensación acentuada por medio de un ritmo de tambores africanos. Por su parte la poli-angularidad de la imagen de la pantalla dividida nos recuerda a un caleidoscopio de 2 espejos donde la imagen se configura con relación al círculo y en su interior hay distintos puntos de vista, junto a una espiral que refuerza la idea hipnótica que nos conduce a otra dimensión en una experiencia psicodélica de expansión y plenitud, con la visión de un solo ojo que parece abarcar toda la pantalla⁵⁷³. Los dibujos sobre el celuloide parecen una extensión del cuerpo de la artista en el filme, con el lenguaje de la animación directa sugiere una transformación sobre el concepto del cuerpo en arte contemporáneo.

De hecho, en el cortometraje notamos muy marcada la idea de movimiento óptico de rotación por las percepciones parpadeantes y ojos flotantes, que se expanden como una prótesis de la mirada por mediación de estas lentes. Como nos dice Douglas Rosenberg (2006) en *Screendance: the State of the Art (Danza para la pantalla o videodanza: el estado del arte)*: “ La cámara se transforma en una prótesis de ver y transforma lo ordinario en extraordinario. A través de esta visión-prótesis, un nuevo tipo de intimidad se crea entre el operador y el intérprete” (ROSENBERG, 2006: 14).⁵⁷⁴ De acuerdo con el realizador de videodanza norteamericano, también se conecta en este caso, en la experimentación de la película De Hirsch. Lo cierto es que al emplear estas lentes caleidoscópicas a la par que los desdoblamiento de la pantalla, estos recursos expresivos modifican la percepción acostumbrada y se crea un juego entre la distancia de las lentes, el ojo y la imagen que nos mira. La autora constantemente manipula el espacio entre las lentes alejándolas o acercándolas al objeto o figura, situados entre ella y el objeto, recurso que refuerza el carácter inquietante del filme y sugiere un juego donde se perturban las dimensiones.

Aunque la directora emplea cine de animación sin cámara. No obstante, el sentido de las prótesis de la mirada del que habla Rosenberg, extrapolado en este caso en *Peyote Queen*,

⁵⁷² Alejada de la moralina o los juicios morales ligado a la falta de libertades, contra las rígidas convenciones y represiones de la mujer, o el carácter edulcorado y estereotipado de algunas animaciones y representaciones femeninas por el patriarcado que corresponden a las tendencias dominantes de la industria.

⁵⁷³ Dentro de la psicodelia y el filme experimental, también es destacable *7362* (1966-67), de Pat O'Neill. Ejemplo: las figuras desdobladas con colores vibrantes.

⁵⁷⁴ ROSENBERG, Douglas. *Screendance: the State of the Art*, Durham: *Duke University*, 2006.

proviene de la pantalla partida y la deformación de las lentes. Ambos recursos expanden la mirada multiplicando las dimensiones como una extensión artificial del ojo. Por su parte la intimidad en esta última se crea entre el observador y lo observado, vemos elementos de la cotidianidad que parecen cobrar un carácter inusual en una especie de danza en la pantalla, en una concepción de la obra que se aproxima a una coreografía de objetos, partes del cuerpo, órganos, elementos de diferente naturaleza que se conjuga con el medio audiovisual con un fuerte ritmo de los dibujos más que a una narración literaria de en una visión transformadora, donde las lentes caleidoscópicas son “una visión-prótesis”, siguiendo la terminología de Rosenberg. Como explica el profesor Hans Biedermann:

Para el psicoanalista, el ojo como imagen onírica es a menudo (como también la boca) un símbolo que encubre el genital femenino. Se ha discutido mucho sobre la procedencia de la representación simbólica de un tercer ojo en el arte indio y lamaísta, que se interpreta como signo de la visión sobrenatural y de la iluminación...Poseían un ojo en la frente algunos réptiles fósiles del período mesozoico de la tierra y aún hoy puede observarse como rudimento en el lagarto neozelandés llamado tuatara. Pero si la iconografía asiática tiene que ver de algún modo con la historia primigenia de los organismos y sus órganos atrofiados, el relacionar con este motivo redondo que tenía en la frente el legendario cíclope Polifemo (BIEDERMANN, 1993: 333)⁵⁷⁵

Biedermann alude a cuestiones psicoanalíticas en torno al ojo, tal y como vemos en el filme de Hirsch. En él, aparecen distintos ojos que se mueven de manera simultánea con un sentido onírico y parece sugerir la activación de la glándula pineal de manera consciente, como es sabido una glándula cerebral que produce melatonina e incrementa la intuición. Las percepciones que se abren dan título al corto que nos habla de un imaginario interno. También en este filme está presente la alusión a lo monstruoso, del ojo en la frente del cíclope Polifemo, vinculado al reflejo deformante de este filme en concordancia a la movilidad de los trazos vehementes expresivos en la pantalla.

Estas percepciones alucinatorias a menudo son tratadas en la animación abstracta y el cine de vanguardia para expresar experiencias subjetivas al margen de la percepción del mundo externo. William Wees (1992) en *Light Moving in Time. Studies in Visual Aesthetics of Avant-Garde Film*⁵⁷⁶ argumenta la incidencia de estas formas de ver heterodoxas en los directores/as independientes y cómo repercuten en lenguajes alejados de las tendencias dominantes, obteniendo un imaginario no visto. Más concretamente, en sintonía con este cortometraje, Wees habla de las ceremonias de *peyote*⁵⁷⁷ asociada a diversidad de patrones que se entrelazan y al arte de lo primitivo investigadas por Ronald Siegel. En este sentido, Wees explica:

⁵⁷⁵ BIEDERMANN, Hans, *Diccionario de símbolos*, Barcelona: Paidós, 1993.

⁵⁷⁶ Para más información ver capítulo 6. sobre *Films for the Inner Eye* (películas sobre el ojo interior) un texto sustancial.

⁵⁷⁷ Como es sabido una planta con propiedades alucinatorias que precisamente da nombre a la pieza del corto examinado.

Siegel también señala las similitudes sugestivas entre los elementos básicos de las alucinaciones y una forma arquetípica como el mandala. Aunque la palabra en sanscrito significa “círculo”, las representaciones visuales del mandala a menudo combinan, cuadrados, rectángulos y triángulos, como también otras formas geométricas en simetrías intrincadamente entrelazadas como aquellas de los yantras usadas en meditación (WEES, 1992: 129)

Wees hace referencia a las aperturas que plantea Siegel, quien hace un estudio de las alucinaciones conectadas al mándala porque esta figura va más allá de la forma circular por las formas entrelazadas de diferente naturaleza, pese a su forma circular porque contiene una diversidad de elementos y ambos conceptos confluyen en la sugestión. Ambas ideas, alucinación y mandala en relación al caleidoscopio confluyen y se examinan en la secuencia de ojos de este corto de Storm De Hirsch. Wees reseña a Siegel y la similitud de las alucinaciones con el mandala, y éste último y la imagen del caleidoscopio cuando miramos en el interior. A su vez, como veíamos anteriormente, concretamente el mándala sugiere la imagen del caleidoscopio. Al respecto de sentido multisensorial del mismo, Cozy Baker habla de un “ojo que 'escucha'” en el caleidoscopio porque este dispositivo según la autora neoyorquina proyecta la capacidad de ser sentido no solo ser visto, entendemos con relación a la incidencia anímica del color y los patrones en perpetua evolución en la experiencia del espectador (BAKER, 1999:34). En la imagen un ojo multiplicado y fragmentado aparece reflejado en diferentes ángulos con un sentido de simetría, su disposición espacial siguiendo un círculo evoca una percepción de alucinación, como una visión interior ocasionado a nivel formal por las lentes caleidoscópicas.

Esta imagen secuencial va girando frente al observador en un bucle hipnótico con una gran plasticidad que remite a una transformación visual. Nos recuerda al *ojo interminable*⁵⁷⁸ del que habla Jacques Aumont y a la movilización de la mirada. Asimismo, de acuerdo con esta observación el teórico y crítico de cine francés Jacques Aumont en su libro: *El ojo interminable: cine y pintura* (1997). El autor defiende como una de sus tesis fundamentales la importancia del trasvase y la fusión de contenidos entre lo pictórico y lo fílmico, que muestran la necesidad e importancia de pintar con el aparato fílmico para trascender y construir la imagen. A pesar de las diferencias indiscutibles entre cine y pintura, Aumont hace mayor alusión a los mecanismos compartidos de ambas disciplinas en la construcción de la representación, con relación al ojo que mira y vagabundea en la imagen. Por tanto, el autor plantea que las formas cobran sentido de forma autónoma. Haciendo más hincapié en el interior de esa imagen que la construye en referencia al contenido, al *cómo* representar y a los aspectos compositivos, perceptivos, pictóricos y lumínicos de dicha imagen, enfatizando en lo visual. Esta plasticidad de la que habla Aumont la vemos trasladada al cine de animación cine cámara de De Hirsch mediante el método de las lentes y la pintura directa sobre 16 mm. Acorde a sus antecedentes, que procede de la pintura, vemos en esta época una gran calidad pictórica en la imagen de sus películas. La autora utiliza

⁵⁷⁸ AUMONT, Jacques. *El ojo interminable*⁵⁷⁸: cine y pintura, Barcelona: Paidós. 1997.

película negra pintando, tapando, rascando o rayando directamente sobre el propio soporte de la película en el año 1965 (Ver Figuras 244 Y 245). Entretanto la inmediatez de las formas que facilitan la animación directa y pese a la síntesis de sus dibujos parecen una continuación de la movilidad de partes del cuerpo de la artista. La cineasta sugiere percepciones internas al ritmo de tambores africanos, procura una sucesión de lenguajes y sonidos desde tribales hasta música con influencias del jazz, el pop, y un toque más ligero con los incisivos dibujos directamente sobre la película.

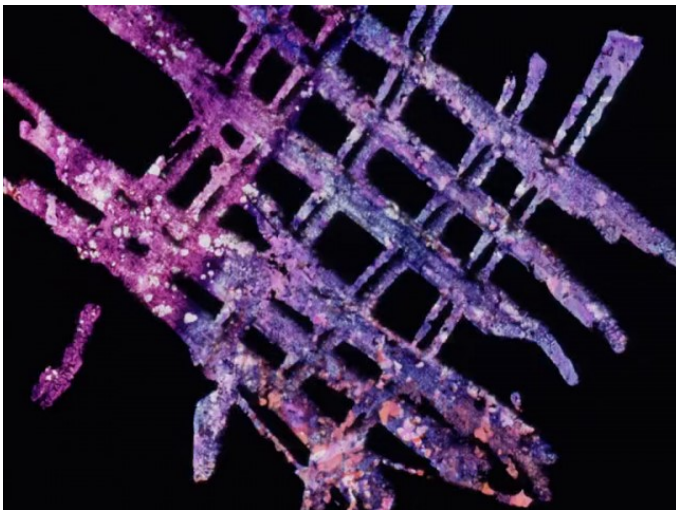




Fig. 330. Storm De Hirsch. *Peyote Queen*, 1965. Fotogramas.
Los dibujos van cambiando de formas constantemente, y color.

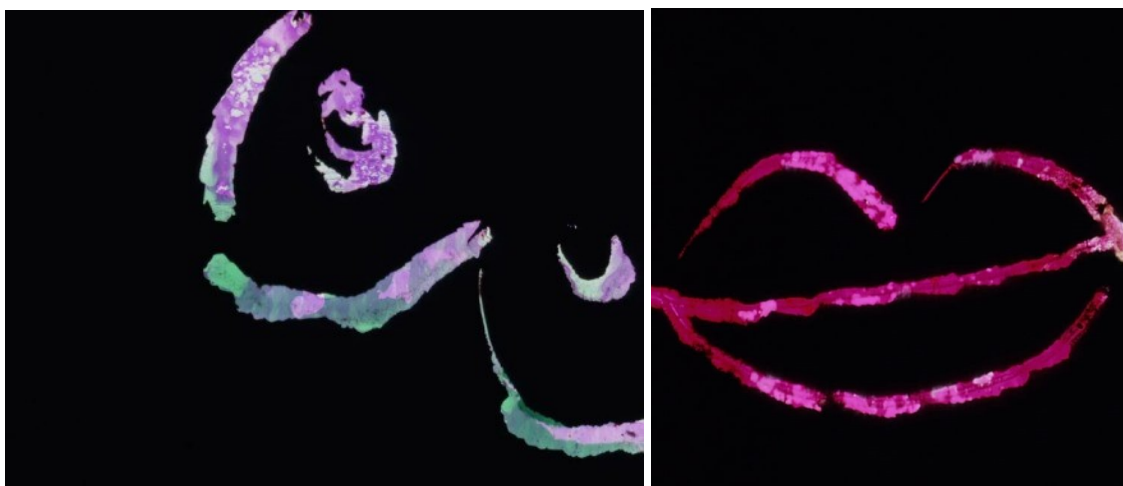


Fig. 331 y 332. Storm De Hirsch. Fotogramas *Peyote Queen* (1965) con película en negro pintada y rascada directamente sobre el celuloide.



Fig. 333. Storm De Hirsch. Fotograma *Peyote Queen* (1965) con película en negro pintada y rascada directamente sobre el celuloide.

Cabe subrayar un imaginario de animación muy rico y variado, dando lugar a poder ampliar los límites del lenguaje. La pieza posibilita ahondar en la propia especificidad del medio y sus componentes espacio-temporales. Como resultado de la transformación de los dibujos en el transcurso y en concreto con la implementación de estas lentes caleidoscópicas que multiplican la imagen, en términos visuales se produce una suerte de resonancias, modificaciones ópticas, e incluso deformaciones internas.

Por otra parte, también vemos una relación de este corto con la videodanza, entendiendo como tal a una coreografía concebida para la pantalla. Por ejemplo, a nivel visual se percibe con el sentido de partición y rotación de de los elementos de la pantalla. Asimismo, esta danza virtualizada en una reiteración de ojos y una generación de formas siguiendo un sentido circular, que veíamos antes sugerido en el ejemplo de *caleidoscopios* en la visión poética de *Mil ojos que nos miran* (2006) de Terenzio Formenti como metáfora de puntos de vista. En esta ocasión la sugerencia es visual y genera una idea de coreografía mediante los ojos girando en la pantalla en un espacio y tiempo distintos, dejando patente una creación de una imagen no naturalista, como sucede al ver fragmentos del cuerpo femenino en secciones que configuran una imagen multiplicada en el fotograma, también cada cuadrante de la imagen ofrece multiplicidad y

subdivisiones dentro de la composición de por sí multiplicada, en un juego de fragmentaciones unas dentro de otras.

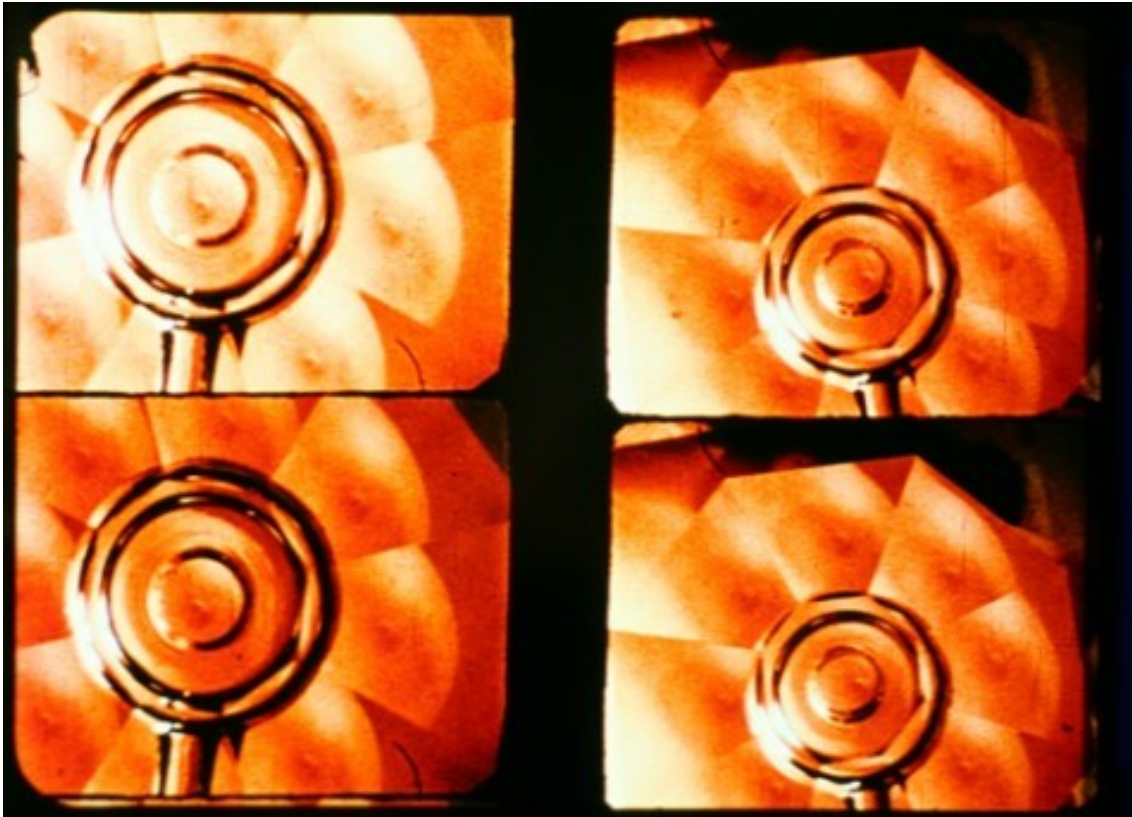


Fig. 334. Storm De Hirsch. *Peyote Queen*, 1965. Fotograma. Lentes caleidoscópicas sobre el tronco femenino humano, logrando virtualizar la imagen multiplicada y con simetría central. Vemos la repercusión de la imagen caleidoscópica en la pantalla dividida.



Fig. 335. Storm de Hirsch. *Peyote Queen*, 1965. Partición de la pantalla y movimiento de colores vibrantes en cada fotograma, en parangón a las tonalidades vivas y los colores magnéticos cambiantes del caleidoscopio.



Fig. 336. Storm de Hirsch. *Peyote Queen*, 1965. Estos motivos dobles en dirección vertical con colores centelleantes y cristales giran de manera independiente a diferentes tiempos hasta rotar conjuntamente en cada uno de los cuadrantes de la pantalla partida. Y también en esta secuencia emplea las lentes caleidoscópicas.

Por ejemplo, si establecemos un parangón de la Figura 336, con la imagen caleidoscópica de la imagen inferior de la Figura 337, en el fotograma de la película vemos la partición de la imagen y los desdoblamientos que facilitan la visualización de la pantalla dividida. La duplicidad de la imagen en sentido vertical resulta de manera similar a lo que sucede en la imagen caleidoscópica al multiplicar las imágenes por el juego de espejos descubrimos las reflexiones múltiples. Así como los pedazos de vidrio y haz de luz crean en el filme diferentes efectos que nos evoca la experiencia de mirar hacia el interior de un caleidoscopio.



Fig. 337. Imagen caleidoscópica generada a partir de la reflexión múltiple y el reflejo de cristales de colores .



Fig. 338. Carolyn Bennet. Duplicación de la imagen. Imágenes caleidoscópicas de sistema de 3 espejos.

Esta duplicación del módulo de la imagen caleidoscópica con el sistema de 3 espejos de la Figura 338, lo vemos sugerido en varias de las secuencias del corto de De Hirsch sobre todo,

cuando divide la pantalla y duplica el motivo tanto en dirección vertical como horizontal (ver Figura 339), reordenándolo, a la par, disponiéndolo en distintas ubicaciones para que podamos visualizar la pantalla fragmentada y múltiple simultáneamente, experimentando las relaciones entre las partes aparentemente inconexas. Así como, el movimiento de giro de las imágenes se produce en sentidos opuestos en un mismo plano secuencia (ver segmento 1':42": 2':16"), creando una visión múltiple, de manera similar al caleidoscopio, las imágenes se van mutiplicando al ir volteando en la pantalla. También cabe mencionar en este corto la presencia de la paradoja entre la divergencia-convergencia de la imagen caleidoscópica.

Sobre este caso de estudio, el cineasta y conservador de cine Stephen Broome nos habla de la película de Hirsch y encuentra un valor de la misma en relación al rito. Broome (2018) revela:

Peyote Queen, es una película que sintetiza fotografías eróticas, colores pastel y los gestos violentos, tanto en la edición rápida, subdivisión de la estructura (los cuadrantes de 8mm sin cortar) y manchas de pintura con espátula. La colisión de la belleza y la brutalidad, las sugerencias de la psicodelia y el tercer ojo, el imaginario abstracto refleja las aspiraciones a la magia ritual encontrada en la poesía de Hirsch. La obra se convierte en un talismán. (BROOME, 2018: XXIV)⁵⁷⁹

De acuerdo con Broome, quien revela diferentes sugerencias del cortometraje por sus simbolismos. Entre ellas el efecto apotropaico y lo ritual. Como sucede con los amuletos, pero más concretamente el director se refiere a la obra como un talismán, de la propia Hirsch. En concordancia a la ritualidad de la proyección misma que conlleva la proyección de la película, y genera una metadiscursividad.

El imaginario alucinatorio caleidoscópico de *Peyote Queen*, nos deja apreciar la maravilla y la quimera que supone ver el interior de un caleidoscopio, hace que resulte coherente la diversidad de las imágenes y lenguajes en continua metamorfosis, que emplean experiencias visionarias y promueven subjetividad a la experiencia cinemática. Entre ellas el sentido de partición y rotación de la pantalla, multiplicidad, el carácter hipnótico, la diversidad de lenguajes en parangón al conjunto heterógeno del caleidoscopio, el sondeo del color de lo ritual y los reflejos caleidoscópicos del motivo captado. El modo de presentación de los objetos produce imágenes que se repiten en torno a un círculo o a cuadrados, ofreciendo otras posibilidades cinéticas y compositivas. Para concluir en *Peyote Queen* hay varios recursos plásticos ligados a lo caleidoscópico, no solo el uso de lentes caleidoscópicas sino también la imagen resultante fragmentada, la convergencia y los movimientos de los elementos con un sentido de rotación, y

⁵⁷⁹ En BROOMER, Stephen, *Mythology for the Soul: The Poems of Storm De Hirsch*, Slightline Editions, 2018. Stephen Broome es un director de cortos experimentales como *Memory Worked by Mirrors*⁵⁷⁹, (2011), película sobre la memoria los espejos.

la diversidad de lenguajes que coexisten en una misma obra adecuadamente integrados, de lo que resulta un mosaico psicodélico de formas giratorias y movimientos de colores vivos.

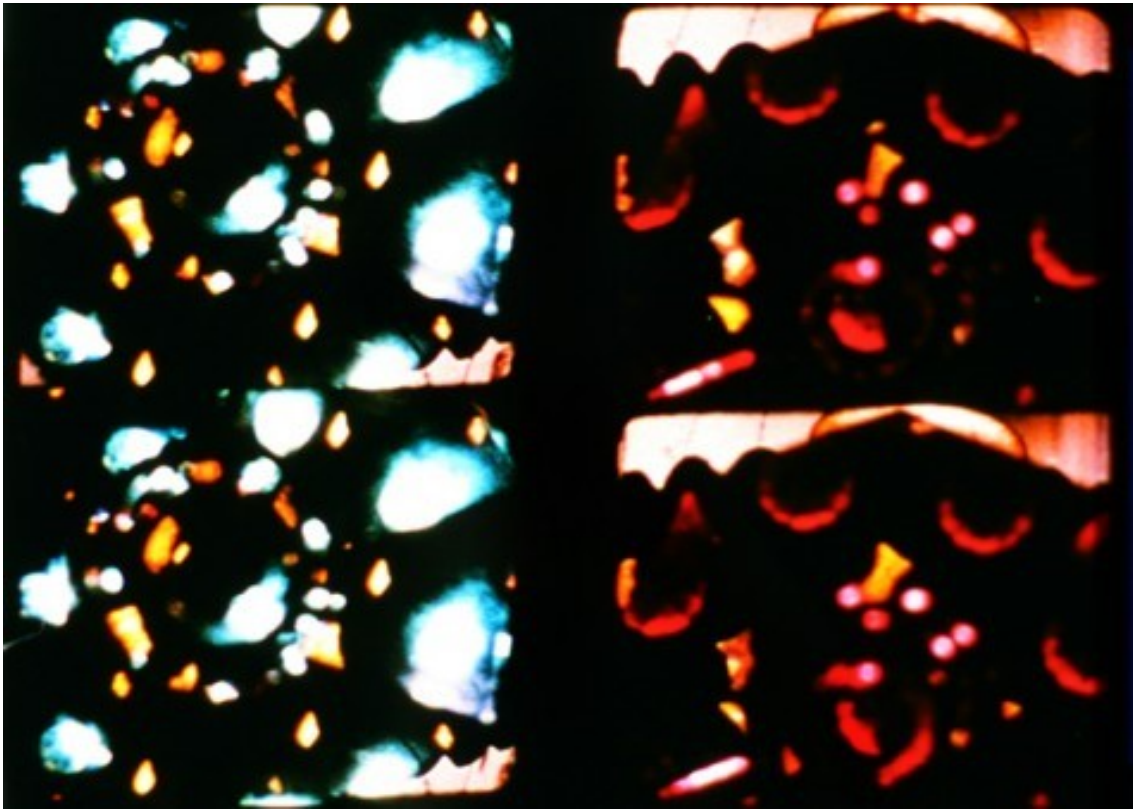


Fig. 339. Storm De Hirsch. *Peyote Queen* (1965). Fotograma. Pantalla dividida en 4 áreas. Izquierda. Lentes caleidoscópicas en rotación constante sobre cristales de colores. Derecha. Lámpara de mesa cuyos colores y luces giran en sentido opuesto con respecto a la mitad izquierda de la composición en esta secuencia y la rotación recuerda al giro de muñeca del caleidoscopio.



Fig. 340. Imagen caleidoscópica con colores hipnóticos y elementos brillantes.

Del cine *underground* americano pasamos al canadiense de la mano de una obra de John Hofless que se titula *Palace of Pleasure* (1966/1967). Las siguientes imágenes no están realizadas con animación, no obstante, si son importantes a nivel experimental del cine independiente al hilo del discurso de la imagen caleidoscópica y su repercusión en la experimentación con recursos como la proyección doble de la imagen, el dejar ver imágenes caleidoscópicas reflejadas dentro de otras imágenes mediante sobreimpresiones, cambios de sentido, gradientes, y la paleta de colores vivos. También en este caso vemos la pantalla dividida, con un contenido. El esplendor del color de la imagen caleidoscópica. El hecho de yuxtaponer una imagen caleidoscópica con otra de la realidad.



Fig. 341 y 342. John Hofless. *Palace of Pleasure*. 1966/1967. Canadá.

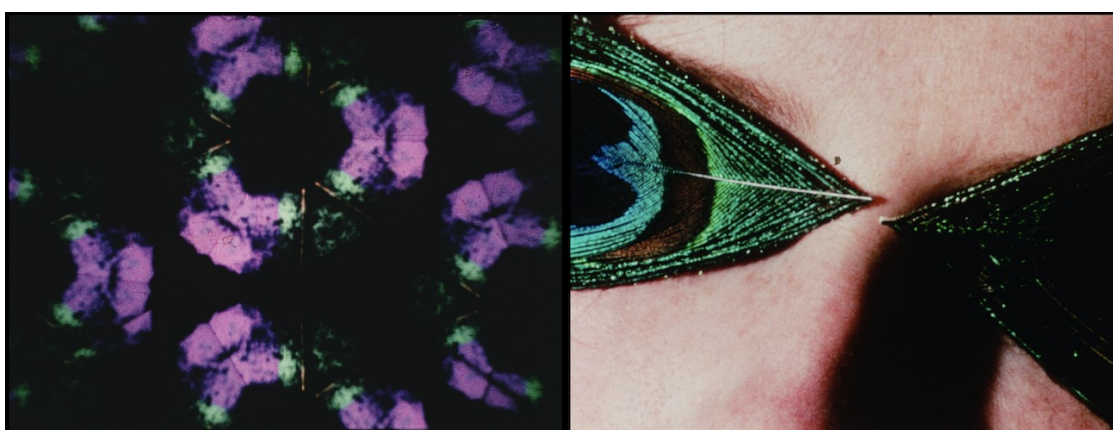


Fig. 343 y 344. John Hofless. *Palace of Pleasure*. 1966/1967. Canadá.

VI. 4.1.2. *Lapis* de James Whitney

A propósito del tema de estudio se expondrá otra estrategia creativa en animación vinculada a lo caleidoscópico en la película *Lapis* (1963-1966) de James Whitney. En ella evoca las cualidades de un caleidoscopio sin la presencia física del objeto. Esto lo vemos expresado por el modo en que evolucionan las imágenes animadas en la pantalla a través de un despliegue de miles de puntos de luz, donde la propia energía que genera los patrones nos transmite la idea de un caleidoscopio impalpable. Efectivamente, los elementos de esta animación están reorganizados en una configuración cíclica y fractal en consonancia con la reflexión caleidoscópica; un parámetro examinado por la iteración de los círculos en diferentes escalas y alineaciones. A la par, éstos poseen un valor de rotación, en sentidos opuestos, generando una variación constante de expansión y contracción de partículas de luz. En la proyección los patrones de puntos de colores se vuelven hipnóticos en un sentido caleidoscópico, acompañados con música de un sitar indio, con sonidos remotos y delicados conducen a un estado hipnótico y a un movimiento de liberación, logrando una transmutación entre la imagen y el sonido.

Por su parte, la película evoca una belleza desplegada, llevando la generación de las formas a su máxima simplicidad y esplendor de manera profunda. Así como, en ella se produce una completa transformación mediante patrones geométricos circulares en continuo giro. Antes de nada, es preciso señalar que esta cuestión de la mutación sobre la que se articula la película se conecta con el propio título de la obra. Debido a que *lapis* es un término que etimológicamente proviene del latín y significa piedra. Por tanto, se trata de una obra de animación en alusión a la piedra filosofal y a la alquimia. Como es sabido un símbolo de perfección y misticismo por su capacidad de transmutación de cualquier metal en un material noble. El autor lo que está planteando en esta animación abstracta es una reflexión trascendente sobre la transformación y evolución de la geometría. No obstante, este calado en el contenido de la animación se conjuga a nivel plástico con una economía de medios, mediante un solo punto que se abre, van transcurriendo una serie de sucesiones y transformaciones impredecibles de figuras geométricas hasta agruparse gradualmente en la pantalla, asimismo, los círculos se van multiplicando con simetrías. Igualmente, en algunas secuencias (ver 7:50 a 08:17) incluso vemos una sugerencia en la interpretación de la imagen a la piedra lapislázuli que representa la sabiduría o la turquesa relacionada con el origen, así como, a un puente entre la materia y lo anímico; examinado visualmente en diversas secuencias los cromatismos relacionados con estas piedras por el resplandor, por ejemplo, la energía del movimiento del color turquesa de los círculos trasladadas a un imaginario abstracto como verdaderas joyas (ver segmento de 6': 53" a 7':09"). Ahora bien, propone una idea de resplandor en el imaginario abstracto, ya que el concepto de la joya es evocado y no en sí como una traslación literal.

A su vez, un concepto clave para entender mejor esta animación es que está ligada a una expresión de espiritualidad, porque a nivel visual las vueltas de los ritmos y contra-ritmos de los

círculos atienden a un centro. Estos círculos que se abren y se cierran, alternativamente, sobre sí mismos procuran un sentido de armonía. El movimiento óptico diseñado de la película, girando alrededor de un punto, corresponde a estados interiores con un impacto en la experiencia del observador. La obra irradia una profunda calma y plenitud, transmitida a nivel formal con la porosidad de los círculos, la matización de los colores-luz y la simetría, parámetros que contrarrestan con una vibración energética, al visualizar las imágenes de los círculos en una rotación continua que define una serie transformaciones afines al concepto del caleidoscopio. Por este motivo, se produce una especie de combinación de ambos estados, sosiego y acción. Si profundizamos en este asunto, llegamos a la conclusión de una movilidad suspendida de partículas encendidas, y colores en movimiento que acaban por fundirse en puntos, suscitando en el observador un sentido de relajación expandida. El *leitmotiv* de la obra es una serie de transmutaciones de figuras circulares oscilantes de distintos tamaños de manera alternante en espacios positivos y negativos, cuyos patrones hipnóticos intrincados de partículas de luz buscan analogías con la imagen de un mandala en duración como una expresión universal. Se trata de abstracciones animadas que conducen al observador a un estado meditativo y psicodélico en la visualización de estas rotaciones variadas con coherencia interna dentro de la diversidad de movimientos, tamaños y colores, incluso en ocasiones opuestos en la escala cromática. En varias secuencias de las imágenes de esta animación apreciamos círculos interrelacionados estructurados en la corona circular del círculo de mayor extensión a diferentes ángulos, formando un todo circular mayor, integrando los patrones de diversas superficies, por ejemplo, en la figura x con una potente luz azul que pervive. Al mismo tiempo, la expresión de la obra comunica una energía más sutil por el carácter impalpable. En este sentido, las imágenes de *Lapis* no tienen fronteras limitadas, dado que los puntos de luz se expanden más allá del círculo de mayor tamaño que los engloba. Debido a que este gran círculo se extiende en ondas concéntricas, propagándose en una serie de puntos como una expresión de infinitud y perfección en su simetría. En definitiva, *Lapis* es una película de animación abstracta para gozarla en un tiempo detenido (Ver Figura 345).

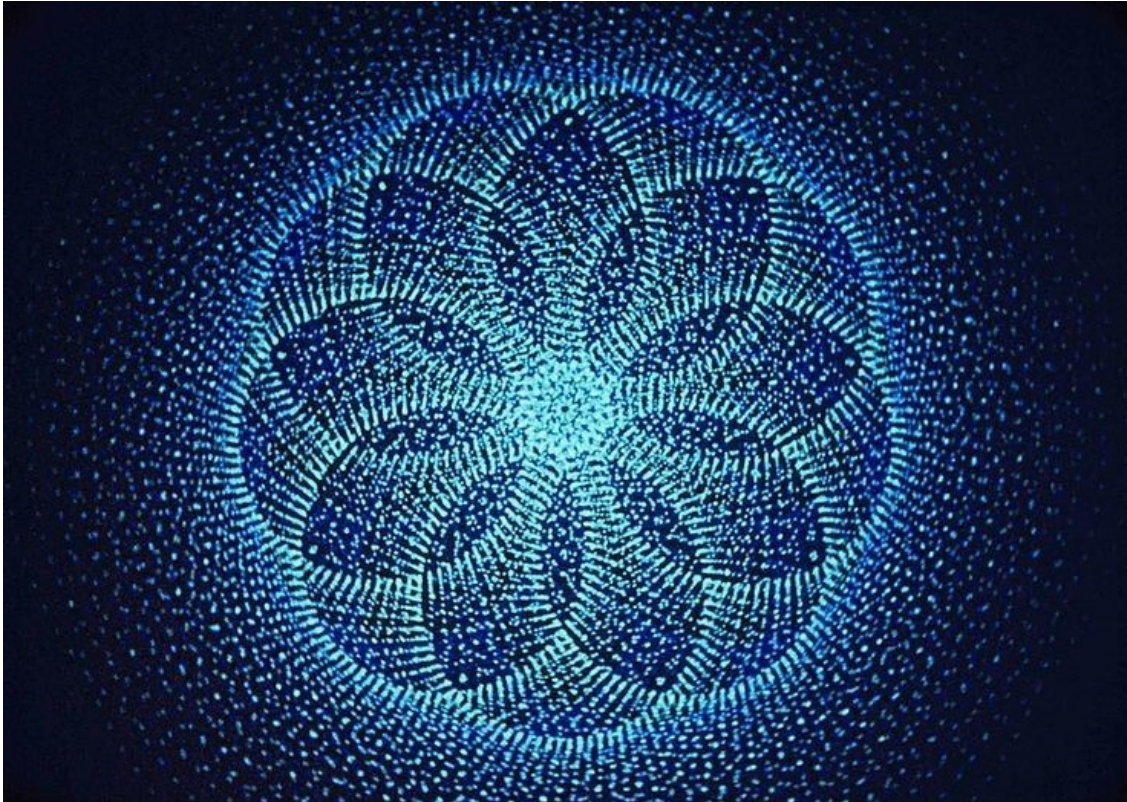


Fig. 345. James Whitney. *Lapis*, 1963-1966. Animación abstracta, partículas de luz, color. Gráficos de ordenador analógico. Fotograma (8':00").

En esta animación abstracta de James Whitney los giros mencionados también evocan las energías de la vida moviéndose, en sintonía a un crecimiento del cosmos, y por tanto a nivel conceptual a través de esos puntos se da una relatividad de dimensiones en esta animación. Por ello, los alcances de las lecturas de esta obra son diversos, puede ir de apreciar la belleza geométrica en sí misma al contemplar los puntos hasta, a un estrato más profundo, o percatarnos de la trascendencia del círculo en analogía a la rotación del universo y la consciencia de evolución y transformación entre lo micro y lo macro-cósmico, así como, la conexión entre la conciencia individual y universal, aludiendo a un dominio de un imaginario de cine no-objetivo.

Esta lectura introspectiva y honda de los giros logra una concentración que nos lleva hacia dentro de nosotros en la experiencia de visualización de la animación en la pantalla. Como argumenta el historiador de cine William Moritz (1998) “La transmutación [de *Lapis*] tiene lugar directamente en la mente del observador” (MORITZ, 1998: web).⁵⁸⁰ De acuerdo con Moritz se produce a nivel mental un cambio cualitativo en la experiencia del observador al visionar la obra. Es decir, el sentido de irradiación de la imagen parece no tener principio ni fin no solo en la pantalla, sino también en la mente del observador, generando pulsaciones lumínicas de la imagen delicadamente

⁵⁸⁰ Fuente: <http://www.centerforvisualmusic.org/WMEenlightenment.html>

utilizadas mediante agrupaciones y dispersiones de puntos de luz por las propiedades de luminiscencia e iridiscencia que emiten e inciden en la psique del espectador de la animación. En síntesis, *Lapis* es un filme de animación abstracta relevante dentro de la historia de la animación por su cualidad plástica, al emplear de manera innovadora gráficos por ordenador, con ello la obra adquiere precisión, pero con un resultado no mecánico. Cabe señalar que la obra pese a su duración de 10 minutos costó 3 años en ser realizada.

El enfoque teórico de la actividad investigadora de James Whitney centra su atención en la música visual, concepto que se traslada a su quehacer artístico y en particular a esta animación en concreto, Whitney establece la relación con el sonido por la vibración de la imagen con técnicas informáticas. El realizador aborda la animación no objetiva en base a este concepto, aunando el sonido y la oscilación a la imagen. En definitiva, su obra va más allá de lo visual, en una percepción de sinestesia. Es por eso que, el realizador evoca escuchar y apreciar los colores al percibir la vibración del sonido mediante reverberaciones y pulsaciones medidos matemáticamente con ordenador analógico, conjugando la significación de la armonía musical, y el sentir la frecuencia de las ondas de color. No obstante, el realizador no mecaniza la imagen, ya que el resultado de su obra tiene un componente gráfico rico y una gran precisión que le facilitan los cálculos matemáticos⁵⁸¹.

Respecto a los efectos especiales y al arte gráfico, obtenido mediante técnicas primitivas de ordenador analógico de *Lapis*. Exponen Robert Russett y Cecile Starr (1988) en *Experimental Animation: Origins of a New Art*: “Ivan Sutherland ya ha sugerido que las pantallas gráficas por ordenador, como el telescopio y el microscopio de antemano, han comenzado a abrir nuestra visión a un mundo hasta ahora invisible” (RUSSETT Y STARR, 1988: 187). Robert Russett y Cecile Starr, en su texto sobre animación experimental recogen la noción de ver las realidades no físicas indicadas por Ivan Sutherland mediante la creación de imágenes con gráficos de ordenador. De acuerdo con ello, la técnica empleada en esta animación de estudio nos deja ver realidades no visibles a través de estas técnicas que nos dice Sutherland. En este sentido de apertura de la visión a un mundo invisible en condiciones ordinarias, aludiendo a un dominio de un imaginario de cine no-objetivo. Precisamente esta lectura introspectiva y honda de los giros en los gráficos de *Lapis* logra una concentración que nos lleva hacia dentro de nosotros en la experiencia de visualización de la animación en la pantalla. El sentido de irradiación de la imagen parece no tener principio ni fin, generando pulsaciones lumínicas de la imagen delicadamente utilizadas mediante agrupaciones y dispersiones de puntos de luz por las propiedades de luminiscencia e iridiscencia que emiten. Por su parte, a nivel técnico las luces brillantes en los orificios de las imágenes animadas de *Lapis* se registran con impresora óptica.

⁵⁸¹ De hecho, él fue uno de los pioneros junto a su hermano en utilizar animación por ordenador de un modo preciso, pero no automático, enfatizando los componentes gráficos y el control del movimiento con un prototipo de máquina inventado por su hermano mayor John Withney, considerado uno de los precursores de la animación por ordenador y el arte electrónico.

Asimismo, el enfoque teórico de la investigación de Whitney centra su atención en la música visual. El realizador aborda la animación no objetiva en base a este concepto, trasladando cuestiones del sonido y la vibración de las ondas registradas electrónicamente, a la imagen animada como venimos diciendo en una percepción sinestésica.

Otro aspecto que destacar es la cadencia y fundamentalmente la idea de energía interior que emana de los puntos de luz de las figuras, descomponiendo y generando los círculos en el que Whitney busca equivalencias con el mandala en movimiento, en cuanto a integración y totalidad, así como una representación del cosmos y un símbolo espiritual. Asimismo, en relación con esta idea holista, la animación arranca en los títulos de crédito con la imagen mítica del uróboros. Un símbolo de renovación cíclica de la serpiente que se muerde la cola en alusión al ciclo vital, y al perpetuo retorno, generando un círculo (Ver Figura 346). Trasladado al filme, el uróboros vehicula la idea de perpetuidad, irrumpe en el inicio de la película durante el primer segmento del filme (ver 00:00 a 0: 14) y un fundido en negro abre un círculo expansivo que se conecta con las partículas de luz del título y seguidamente se genera un movimiento hacia dentro mediante puntos de luz, por consiguiente, de carácter centrífugo, en una constante alternancia entre contracción y expansión de los círculos giratorios de sentido opuestos, tras esta presentación vemos figuras circulares. Es decir, un movimiento que también puede ir hacia atrás, porque no es lineal dado que a Whitney le interesa que transmita la idea de transmutación de los elementos, esta película de animación hace referencia a un tiempo circular, una naturaleza sin principio ni fin, porque en este símbolo de la prima materia, el fin es un nuevo comienzo en una renovación continua de la existencia en parangón con el ciclo de la vida y el sentido de eternidad. En este argumento tampoco podemos obviar la confluencia de la regeneración del uróboros, que aparece en *Lapis*, y la comunicada en la poética del caleidoscopio, al disolver las imágenes y reaparecer constantemente en el giro, se produce una renovación en sí misma sin comienzo ni final cerrado, esto indica que podría continuar indefinidamente.



Fig. 346. Izquierda. Imagen alquímica del Uróboros, del ciclo de la vida en un sentido no lineal⁵⁸². Fig. 347. Derecha. James Whitney, *Lapis*. 1966. Fotograma donde aparece la mencionada figura arquetípica.



Fig. 348. James Whitney, *Lapis*. 1966. Película abstracta con resonancias profundas al caleidoscopio y al mandala, por la atemporalidad y apertura espiritual.

En las imágenes de las Figuras 349 y 350, se aprecia cómo a partir de un solo orificio paulatinamente se expande la percepción del disco central porque los puntos de colores se funden y propagan por vibración óptica. Además, desde otra interpretación esta abertura también se puede interpretar como un ojo de la mente. Al mismo tiempo los patrones de colores-luz tienen que ver con una visión interna y a su vez, con la mirada a ojos cerrados o en una habitación a oscuras, siguiendo a William Wees (1992) esta visión interior promueve estados interiores de consciencia y está presente en los directores independientes que promueven otros modos de ver menos ortodoxos y tiene repercusión en la transgresión de la estética del lenguaje del cine más estandarizado (WEES, 1992: 94).

Además, a menudo a nivel visual por detrás de la superficie se ocasiona la visualización de fósfenos de color, granulosidad que aparecen como destellos luminosos detrás de los párpados (por ejemplo, el fotograma de la imagen anterior vemos una irradiación de puntos de colores, rojos, azules y ocre dorados). En las siguientes imágenes vemos un ejemplo de un par de

⁵⁸² Imagen extraída de. <https://pijamasurf.com/>

fotogramas de *Lapis*, por ejemplo, en la imagen de la izquierda se observan puntos brillantes y la flotación de estos en configuraciones rotacionales mientras en la imagen de la derecha se percibe una imagen oscura, donde se abre un punto desde el centro. En ambas se juega con la atemporalidad, y sugieren un sentido místico de infinitud y globalidad. En parangón con los rasgos fundamentales del caleidoscopio la vista interior, la profundización y el sentido cambiante que persevera por la manipulación y descomposición de la luz de patrones que parece que se abren en un universo incorpóreo. En los fotogramas de las imágenes 349 y 350 se examina una evocación de un caleidoscopio irreal, e introspectivo en *Lapis*. Las radiaciones desde el centro transmiten una transmutación y una rueda de movimientos de color-luz en una evolución de los círculos.

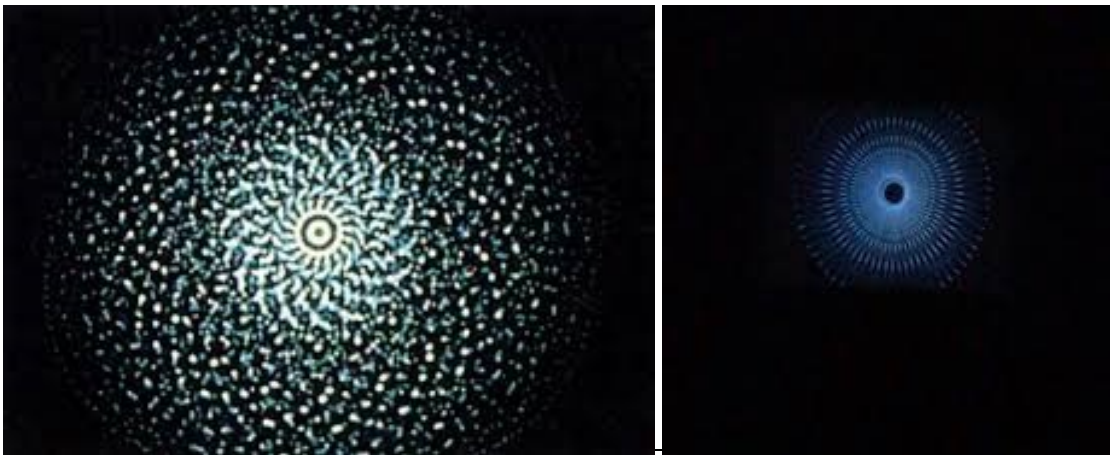


Fig. 349 y 350. James Whitney, *Lapis*. 1966. Fotogramas. Película de animación abstracta. Gráficos de ordenador analógico. Patrones gráficos en movimiento.

A continuación, para finalizar con esta animación abstracta paradigmática incorporamos un diseño de caleidoscopio-mandala y una serie de imágenes de caleidoscopios artísticos relacionadas con la ideología estética de *Lapis*, con el objeto de verificar visualmente estas analogías, tanto a nivel plástico, porque se establece un paralelismo de las imágenes generativas de círculos de esta animación con la imagen caleidoscópica al transmitir luz desde el centro, así como, por la alusión a un cosmos giratorio de distintos colores, el sentido de perfección y belleza a través del círculo, o en algunos casos su homólogo volumétrico la esfera.

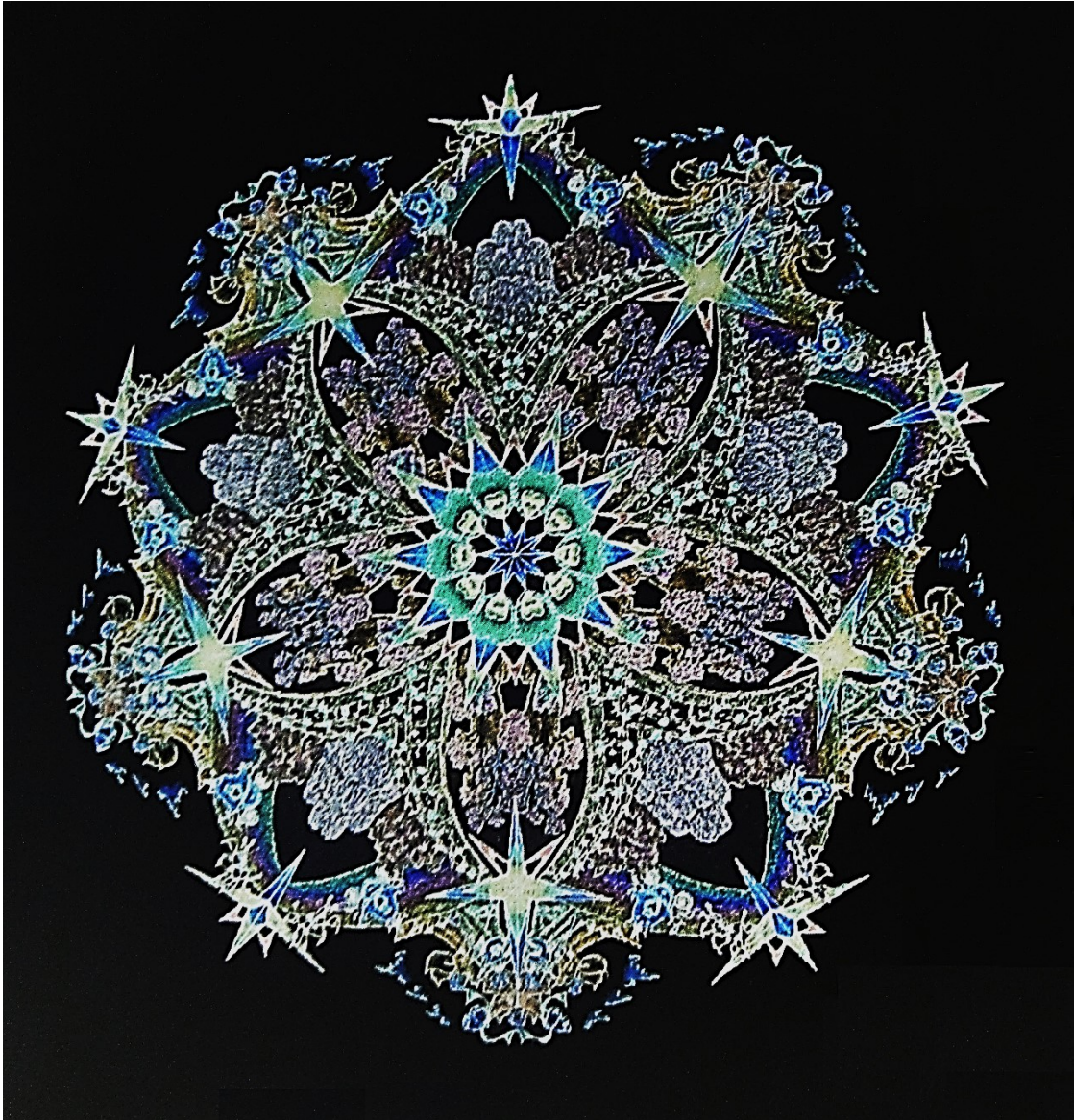


Fig. 351. *Kaleidoscopia*, dibujo con lápices de colores de Betty Tribe (solarización, vista del negativo). Diseño de caleidoscopio como mandala con el fondo oscurecido, y hacemos un paralelismo a *Lapis*.

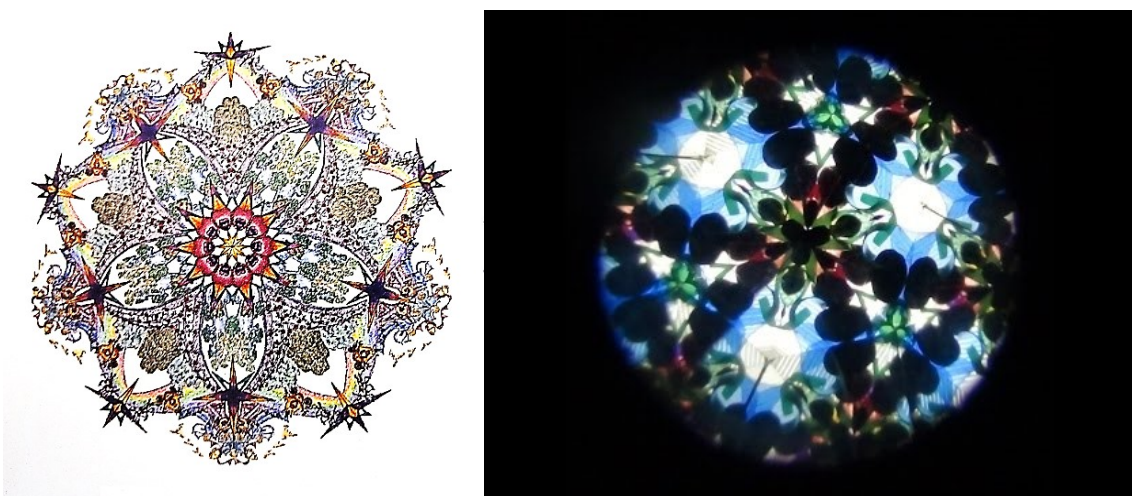


Fig. 352. Izquierda. *Kaleidoscopia*, dibujo con lápices de colores de Betty Tribe. Fig. 353. Derecha. Imagen interior de caleidoscopio con colores internos y combinación de formas que nos remiten al sentido de profundidad e identidad de las abstracciones animadas de *Lapis*.

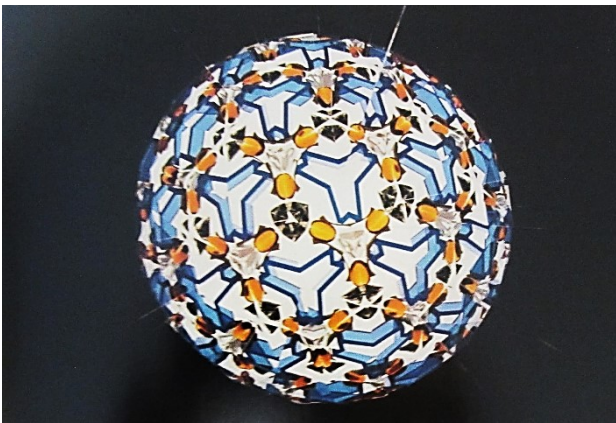
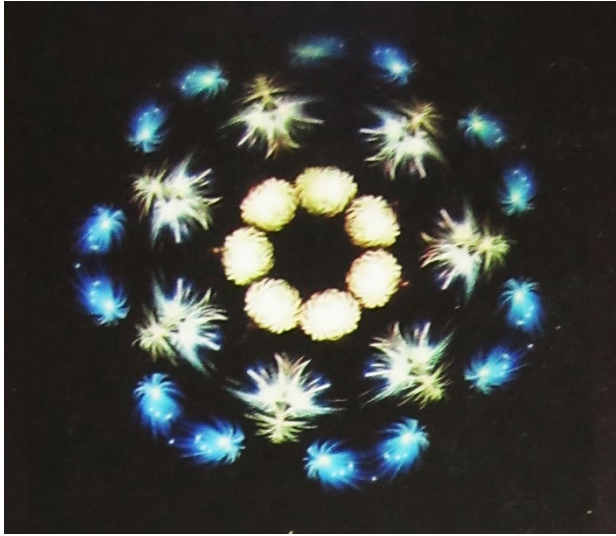


Fig. 354. De arriba abajo. *Illusion*. Círculos concéntricos radiantes configuran el diseño de esta imagen caleidoscópica. Fig. 355. Centro. Imagen caleidoscópica esférica. Fig. 356. Parte inferior. Instrumento de visualización de este tipo de imagen, un usuario viendo a través del tubo.

VI. 4.1.3. **Synchromy n. 4: Escape** de Mary Ellen Bute et.al

Siguiendo con la repercusión del caleidoscopio en el ámbito de la animación experimental. Pasamos a la película de vanguardia titulada *Synchromy n. 4: Escape*⁵⁸³ (1937-1938, 35mm) diseñada y dirigida por la realizadora Mary Ellen Bute, en colaboración con Ted Nemeth y Bill Nemeth. La idea del cortometraje está basada en la expresión cinemática de una forma abstracta y se centra en el proceso de la liberación de un triángulo. En esta obra, el movimiento óptico diseñado de la imagen se sincroniza al ritmo de la música del compositor Johann Sebastian Bach, concretamente un fragmento de la pieza musical de órgano *Toccatá y fuga en Re menor*.

Antes de entrar a definir los mecanismos compartidos con el caleidoscopio en la siguiente producción artística, diremos que Bute es una de las mujeres precursoras de la experimentación en animación. Por ello, situándola en el lugar de la Historia que le corresponde, cabe destacar su valía como directora de cine, con contribuciones significativas en este campo de manera temprana, relevantes por el marcado sentido experimental de su obra, dentro de la época de los años 30 del pasado siglo. Sus obras cinematográficas cobran importancia ya que forman parte del imaginario colectivo de las películas de animación abstracta, cuya expresividad reside en la animación concebida como una obra transdisciplinar entre las artes, poniendo en relación la animación con otras disciplinas como: la pintura, la música, el dibujo y el cine. Su filmografía es destacable entre otros motivos porque plantea cuestiones formales al margen de la tendencia dominante de la industria cinematográfica estadounidense. Esto lo vemos en la variedad de técnicas empleadas, así como, los experimentos científicos matemáticos con el osciloscopio y el arte electrónico. Por ejemplo, en esta búsqueda creativa destaca su uso de pequeños espejos sumergidos en tubos de aceite con un oscilador para dibujar los resultados de las luces emergiendo en este denso líquido gracias a las señales electrónicas oscilantes. De manera que, la autora controla una fuente lumínica para pintar ritmos con luz como acto creativo.⁵⁸⁴ En palabras de Bute (1954):

Durante años he tratado de encontrar un método para controlar una fuente de luz para producir imágenes en ritmo. Quería manipular la luz para producir composiciones visuales en la continuidad del tiempo, de la manera en que un músico manipula el sonido para producir música (BUTE, 1954: web)⁵⁸⁵.

De acuerdo con la reflexión de la autora sobre su proceso artístico y la búsqueda de métodos alternativos para producir imágenes con un ritmo preciso, no sorprende, pues, que el discurso animado de Bute principalmente establezca un paralelismo entre la animación y la musicalidad sin analogía a la forma figurativa. En efecto, una de las ideas clave de sus filmes animados radica

⁵⁸³ El filme animado tiene 4 minutos de duración. Se trata del primer filme a color de la autora.

⁵⁸⁴ *Escape. Synchromy n. 4* tuvo una incidencia sustancial en artistas como Norman McLaren, por ejemplo, en el corto *Synchromy* (1971) o en una secuencia de la animación *Fantasia* (1940) de Walt Disney.

⁵⁸⁵ Fuente: http://www.centerforvisualmusic.org/Bute_Statements.htm

en una *música visual* de animaciones abstractas. Además, esta concepción interdisciplinar de la animación basada en la musicalidad de la imagen-movimiento, en el contexto de su obra se conoce bajo el título *Seeing Sound*. Este concepto de *ver el sonido*⁵⁸⁶ es el hilo conductor de sus animaciones abstractas, entre las que se incluye *Synchromy n. 4: Escape*.⁵⁸⁷ Por lo tanto, la estética de Bute sigue un planteamiento transgresor e innovador en relación con la narrativa del filme clásico y la animación tradicional. En él conecta la vibración óptica de la imagen visual en relación con el sonido, creando resonancias y a modo de frecuencias ópticas medidas de las imágenes para componer una serie de ritmos visuales con recursos como: la cadencia, la anticadencia y la suspensión de elementos plásticos más allá de la linealidad de la narratividad del canon normalizado. Desde un punto de vista plástico, la investigación de Bute hace hincapié en la oscilación de la imagen. Por consiguiente, la autora genera dinamismos de formas fluidas y libres que conviven con una temporalidad rítmica precisa y enérgica en animación. Sus películas integran color, sonido y movimiento, y fundamentalmente la autora se centra en una obra basada en el arte cinético, atendiendo a sus posibilidades expresivas. Esto significa su especial atención a la cualidad de la cinética de la animación diseñada cuadro a cuadro, que le facilita este medio de creación.

Volviendo al paralelismo de la animación con el caleidoscopio, teniendo en cuenta aspectos estéticos y conceptuales. La ideología estética de la animación *Synchromy n. 4: Escape* es la posibilidad de evolución y liberación, a través de la acción se produce un cambio de cierre y apertura del espacio. La idea principal de la película es un elemento triangular, que pasa de un contexto cerrado a abierto a través de una serie de giros incesantes, y cambios de patrones consigue emanciparse de la red y del mundo físico, en cierta manera la malla se entiende como atadura. Provocando con este recurso una expansión y ruptura de la imagen como acción expresiva. El vínculo de la animación referida de Bute con el caleidoscopio no es por elementos superficiales sino por la idea en el que, de un elemento cerrado, a excepción de un orificio la imagen parece abrirse en el giro. Este concepto lo vemos en esta pieza de la realizadora conjugado un sentido de rotación muy acentuado refuerza el sentido de transformación del contenido, en similitud a las imágenes caleidoscópicas. Debido a que como hemos examinado los patrones caleidoscópicos parecen que se abran y cierren delante del observador como uno de sus rasgos fundamentales, ocasionado por el cambio rápido entre las imágenes en función del giro. Por ello, especialmente destacamos el sentido de rotación de esta animación, por ejemplo, tal como se expresa en el segmento (3':31" a 3':37"), es particularmente sugestivo, en él se da un segundo punto de giro del relato de la película de animación con el elemento que entra en la espiral con una cualidad hipnótica. Este nos anuncia que se produce un cambio del patrón simétrico, supone

⁵⁸⁶ Esta cuestión de ver el sonido está presente en figuras notables como el músico Olivier Messiaen o escuchar el color articula el cine de Stan Brakhage.

⁵⁸⁷ Se traduce como "ver el sonido" Para más información ver la serie catalogada *Seeing Sound* películas como: *Rhythm in light* (1934), *Dada* (1936), *Parabola* (1937).

tanto a nivel formal como en la trama conceptual un potente recurso gráfico a pesar de emplear los elementos mínimos, logra captar lo esencial. El dinamismo visual del vórtice supone un componente de intriga y condensación en el momento álgido de la película antes del desenlace. La rotación de la espiral es un recurso cinético y gráfico que determina un elemento primordial de esta animación pero también se integra con la diégesis, dado que hace avanzar la trama, acentuando la tensión de entrar en un vórtice con la música de J. S. Bach, arriba referida. Por tanto, el movimiento del grafismo marca la evolución de la figura geométrica triangular, que corresponde al elemento protagonista de este corto. La espiral de revolución deviene una metáfora gráfica de vuelta al orden interno y a la transformación del mundo del patrón triangular. También este bucle que parece no tener principio ni fin en las imágenes animadas sugiere una prolongación de los límites del espacio hacia lo infinito, en este estudio remite a la suspensión temporal evocada al mirar hacia el interior del caleidoscopio (Ver Figura 357).



Fig. 357. Mary Ellen Bute *Synchromy* n. 4: *Escape* (1937-1938) Fotograma, 3': 32". Espiral con efecto cinético como símbolo de liberación. La autora con una gran economía de medios logra una sensación de infinito y giros vertiginosos de gran impacto en el observador. En el discurso animado el triángulo entra en el vórtice, después de una serie de giros encuentra la salida de la espiral, hallando un equilibrio y saliendo fortalecido. En parangón al movimiento circular del caleidoscopio que gira sus patrones, donde cada final es un nuevo inicio.

De modo que las transformaciones geométricas de la red en esta animación crean curvas cada vez más pronunciadas de manera expansiva hasta transfigurar la malla en un vórtice. Éste se propaga y provoca la inversión, y lo que esta dentro lo lleva a fuera, es decir a un primer plano, en una

transformación e inversión entre exterior e interior. Una cuestión que como vimos entronca con el caleidoscopio.

En el cortometraje, el vórtice al ir girando finalmente deja pasar la luz que simboliza un orden nuevo y la salida a la situación de conflicto. A nivel visual de un ambiente oscurecido en el que aparece un elemento negro y humeante, que con juegos de sombras se altera: el triángulo se torna cálido en un color naranja sobre azul y aumenta su tamaño hasta que logra elevarse en un espacio ilimitado e inmaterial. El giro adquiere una significación profunda en una serie de bucles perpendiculares a la pantalla.

Por consiguiente, otro de los aspectos conceptuales de este corto asociado a la poética del caleidoscopio es que la figura geométrica parece escaparse de la forma cerrada que lo contiene hacia una liberación simbolizada por el movimiento de la espiral, tal y como revela el título *Escape. Synchrony* n. 4. Al mismo tiempo, ya hemos visto este leitmotiv en caleidoscopios artísticos de autor como la colección “*Kaleidascares*” de Sam Douglas. Una serie de imágenes experimentales caleidoscópicas basadas en esta idea de *escapar* hacia paisajes no vistos para conducir al observador a mundos inexplorados. Este concepto de *escape y evasión*, como se hizo referencia, en la filosofía del caleidoscopio de Douglas, es entendida como un viaje en la experiencia de observación hacia otro espacio, un concepto de paisaje que no remite al mundo físico sino a un imaginario perteneciente a un mundo privado e interior dentro de una forma de apariencia cotidiana en una función ensoñadora. En los caleidoscopios observamos un microcosmos con dimensiones relativas, en los que acentuando la intangibilidad del paisaje alejado del modelo natural se expandía y rotaba sin relación al natural de la realidad física, entendido como un elemento atemporal, percibido al escrutar por el orificio desde el extremo opuesto, lo que implica una distancia de observación.

En este caso otra de las repercusiones del caleidoscopio en esta animación es la multiplicación simétrica puesto que se ve un patrón geométrico al fondo a través de una red que se asemeja a una jaula, pero mediante movimientos de rotación inesperados de los móviles, el espacio y el triángulo sufre una serie de transformaciones, entre ellas, un cambio cuantitativo de generación. El triángulo se va multiplicando simétricamente en diferentes direcciones y sentidos en múltiples combinaciones, desplegándose como un fuelle, atravesando la red en una interacción dinámica y mientras ésta va girando en sentido opuesto al triángulo, reforzando la relación contrastada de dos fuerzas dispares, entre opresor y oprimido. En la pantalla se crean hileras triangulares, anunciando un mayor orden hasta alcanzar la liberación a través del cambio del espacio.

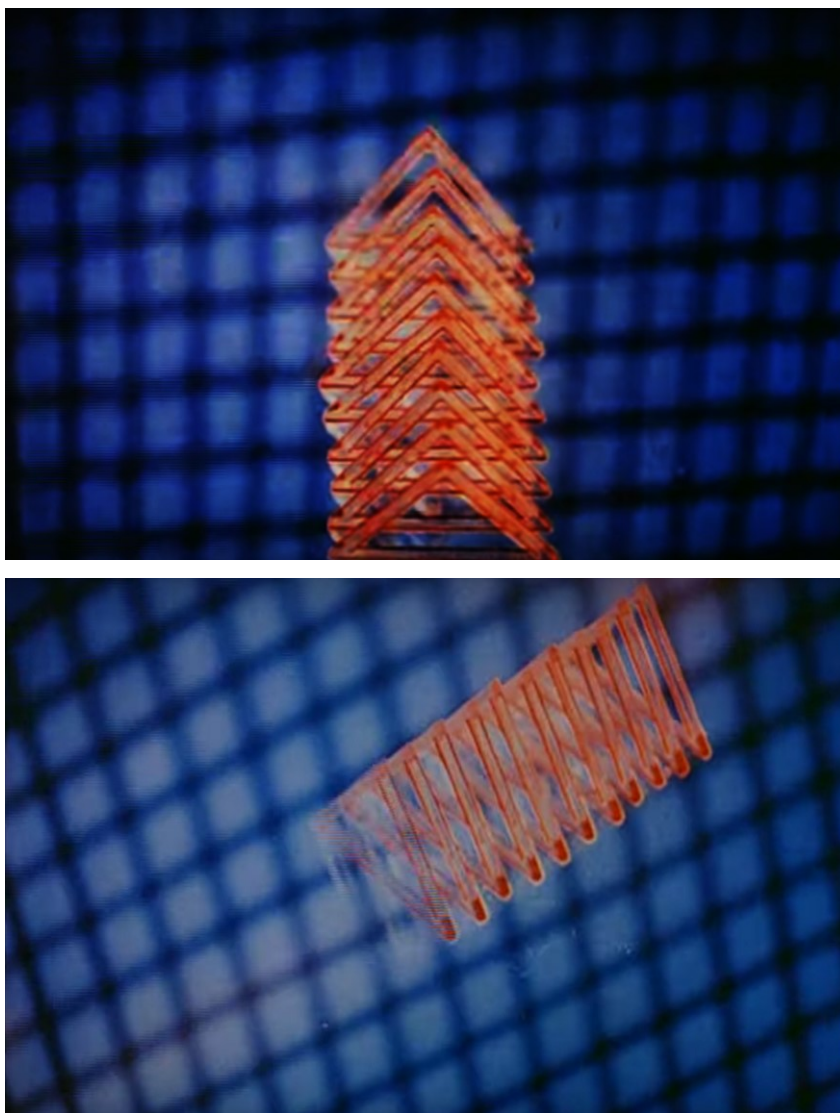


Fig. 358. Mary Ellen Bute *Synchrony* n. 4. *Escape*. (1937-1938) Arriba. Triángulo naranja multiplicándose de un modo simétrico en la red. Fig. 359. Abajo. Triángulo cambiando sus trayectorias en sentido opuesto a la malla circular giratoria.

Por tanto en el cortometraje se acentúa una vorticidad expresiva como un rasgo característico de la obra, aludiendo a las condiciones cambiantes del entorno del protagonista hasta conseguir libertad y una expansión de la imagen. En el proceso la figura geométrica se va reproduciendo, girando ópticamente sobre la pantalla de una forma notable con una temporalidad. El triángulo se voltea mueve y por ende, desplaza la orientación de la base de la orientación habitual, expresando un factor de inestabilidad. Éste a partir de una libertad de trayectorias se enlazan con giros de una espiral hasta que la red giratoria finalmente logra desaparecer y las formas como un caleidoscopio se desintegran y se funden en colores, logrando cambiar el ambiente y la configuración inicial, evolucionando a un estado de armonía y plenitud, hacia una dimensión donde no hay representación. El filme tiene una estructura interna cíclica, éste arranca con unas líneas negras y cierra con blancas en sentido ascendente, en una especie de bucle. En este proceso la espiral que

da vueltas es un símbolo de libertad, hace que el triángulo evolucione hasta la perfección en un espacio vacío, desvaneciendo la oscuridad y sugiriendo un nuevo comienzo al final del filme. Dotándole de una nueva vida y libertad al elemento, transmitiendo una sensación de entusiasmo perpetuo. Este alcance adquiere significado en la interpretación de la imagen caleidoscópica ligada a un sentido positivo de excitación y júbilo. Como explica Cozy Baker (1993) en *Kaleidoscope Renaissance*: “*Infinite simmetry and perfection creating anew on the breakup of what came before*”⁵⁸⁸(BAKER, 1993: 4). En consonancia con Baker acerca del poder de evocación de los caleidoscopios, la autora apunta a cómo se crea una ruptura constante en las imágenes caleidoscópicas siempre cambiantes, promoviendo aspectos positivos en el cambio acordes a la filosofía del caleidoscopio. La idea que transmite guarda similitud con el caso de Bute, es decir, la capacidad de permutación con respecto al estado anterior, lo cual conduce a un nuevo comienzo. Esto lo vemos en la película porque el hilo conductor del filme animado vehicula una regeneración del elemento principal.

De igual importancia, es significativo cómo las líneas de esa red logran curvarse, eliminando la ortogonalidad y la cuadrícula del encierro del protagonista, por ello una red de líneas perpendiculares que asemejan barrotes se desvían y se vuelven dúctiles progresivamente casi al final del cortometraje (ver segmento 3': 24" a 3':32"), tras voltear estas líneas deformadas se convierten progresivamente en una espiral giratoria con una gran rotundidad y sencillez formal, hasta disolverse. En similitud al aspecto de la consecución de la red que se transforma al ir girando el tubo. Además, los elementos primero aparecen en la pantalla parcialmente como en una nube de misterio fundidos en el fondo hasta hacerse nítidos. De modo que se produce un paso del desconcierto o mayor ambigüedad al orden. A nivel visual un conjunto de líneas horizontales y verticales en primer plano, detrás de todo aparece un fondo azul ultramar que contrasta con el color naranjado de la figura. A través de sus transformaciones intervienen varios elementos, el triángulo logra avanzar al interactuar con la red y en combinación se da un cambio sustancial. La animación ofrece un potente uso del color y una expansión de este, proponiendo un espacio plano basado en el cromatismo y la geometría diferenciado al mundo físico.

⁵⁸⁸ Traducción: “Infinita simetría y perfección creando otra vez o una vez más, especialmente de una manera diferente sobre la ruptura de lo que vino antes”.

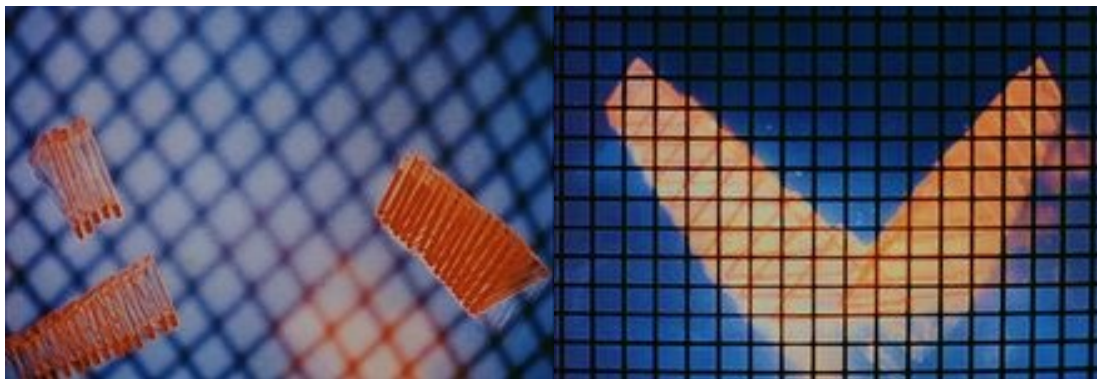


Fig. 360. Mary Ellen Bute (1937-1938) *Synchrony n. 4: Escape*. Fotogramas de la red. Izquierda. Multiplicación del triángulo en diferentes sentidos mientras la red acentúa la tensión de las diagonales, de arriba abajo y viceversa. Fig. 361. Derecha. Triángulo encerrado en una red giratoria en una sugerencia a los patrones encerrados en un caleidoscopio.

Por su parte las imágenes sugeridas dentro de imágenes del caleidoscopio lo conectamos a esta animación porque el triángulo aparece por detrás de otras representaciones en el arranque, el primer término hay una red que modula el espacio, en segundo un fondo de colores planos, y dentro de ellos un triángulo que se va multiplicando en diferentes orientaciones, diferenciando en estos planos una imagen dentro de otra, unos cubren parcialmente a otros como imbricados para posteriormente interactuar y girar. En las siguientes imágenes observamos una serie de líneas que se asemejan a una rejilla situadas delante del triángulo por traslape⁵⁸⁹.

⁵⁸⁹ La superposición de opacidad de planos bidimensionales para generar la sensación de que uno está delante de otro.

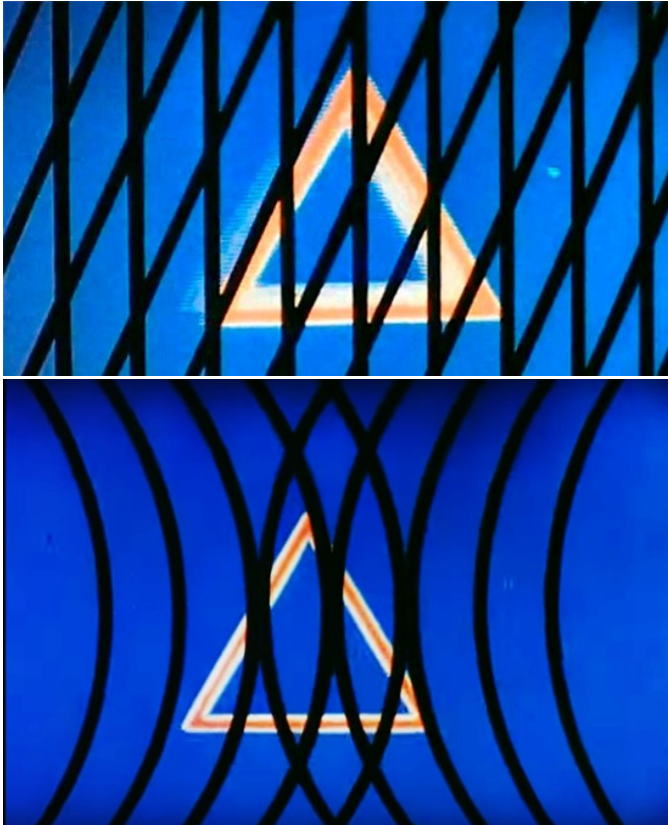


Fig. 362. Mary Ellen Bute. *Synchromy* n.4: *Escape*. (1937-1938). Arriba. Fotograma del triángulo encerrado en una red en conexión a la triangulación del prisma y a las redes giratorias, así como a la apertura y cierre de las imágenes, algo cerrado se abre, creando patrones triangulares y la imagen resultante se enfoca hacia la luz. Fig. 363. Abajo. La cuadrícula se modifica en líneas curvas en sentidos opuestos hasta implosionar y convertirse en una espiral.

Las líneas de la red se van arqueando en un doble sentido, pasando por diagonales que refuerzan la tensión hasta conseguir transformar su configuración cerrada inicial en curvas de circunferencias aproximándose, que chocan sus trayectos en el centro de la imagen y dan paso a una especie de voladura de la red convertida en espiral. Esta transformación supone la liberación de la figura triangular que está detrás encerrada, en una metáfora gráfica de una posibilidad de una vida nueva, articulando un renacer, produciendo una nueva realidad. Esto se observa a nivel formal, porque el triángulo que aumenta de tamaño sobre un fondo azul celeste más claro del inicial, tiene un vacío que le hace menos duro y no hay ninguna red oscura que lo confíne, disminuyendo la sensación de peso de la imagen.

El proceso de liberación se articula en la animación a través de ritmos de las líneas rectas que configuran la red giratoria hasta conseguir curvarse. En este sentido, como dice el animador Raimund Krumme: “*Animation is like dancing with lines*⁵⁹⁰” (KRUMME, 2020:web) ⁵⁹¹ De acuerdo con la concepción de Krumme sobre este medio, los valores plásticos de esta animación

⁵⁹⁰ Traducción: “La animación es como bailar con líneas”.

⁵⁹¹ Fuente: <https://raimundkrumme.com/> Raimund Krumme.

evocan una coreografía de líneas bidimensionales y colores vivos que confieren un gran dinamismo a la animación de manera expresiva ya que, invitan a reflexionar en la poesía de la obra en la necesidad del triángulo de danzar con la vida.

Tras varios movimientos de rotación de la espiral hacia el espectador, ésta se evapora y el triángulo naranja sobre fondo azul, se libera de la red que le atrapa y, por tanto, de la forma cerrada y turbadora, lo que le conduce a un equilibrio inherente al triángulo por su simetría, pasando del ambiente infernal de la figura al cielo (Ver Figura 364). Esto se percibe en un movimiento ascendente en el que se produce un cambio cualitativo de la forma y del espacio. En efecto, se produce una conversión, pasando del estado de encierro a la liberación que lo limitaba, en el cual se revela la alteración de las líneas oscuras del inicio en forma de red, expresando una expansión de las direcciones hasta alcanzar un sentido ascendente.

La liberación física del triángulo se interpreta como un acercamiento a la verdad por la luz así como la desintegración de la forma, y el vacío lleno de posibilidades, está asociado a la espiritualidad por el sentido ascendente. En el caso de los caleidoscopios artísticos, los patrones encerrados generalmente en un tubo en el modelo clásico, relacionándolo con esta animación se observa como motivo central del filme: el paso del encierro de geometría hasta expandirse por medio de una serie de rotaciones que dan lugar a un cambio profundo de tal estado, principalmente, tras la transformación, acentuando su ascensión y liberación de la figura geométrica hasta lograr un estado de gracia (Ver Figura 364). Tras unos vórtices y movimientos perpendiculares hacia el espectador el triángulo se funde con el fondo y se eleva. La animación evoca una especie de vuelo del triángulo, un movimiento óptico de irradiación, en el que se funden finalmente los elementos concentrándose en una vertical que ayuda a enfatizar el ascenso del protagonista.



Fig. 364. Mary Ellen Bute. *Synchromy* n.4: *Escape* (1937-1938). Fotograma. El patrón simétrico adquiere visibilidad y libertad. El triángulo apunta hacia arriba creando un acento en una expresión de equilibrio.

VI. 4.1.4. *Kaleidoscope* de Len Lye

En el ámbito de la animación, cabe destacar el cortometraje *Kaleidoscope* (1935) (color, 4 min. Reino Unido) del artista cinético y director neozelandés Len Lye. El leitmotiv de la obra es la visibilidad del **movimiento interno de una música pintada** desde una visión personal, atendiendo al planteamiento del caleidoscopio, con una intención creativa en una especie de diálogo entre los colores y el ritmo de la música. Para ello, Lye emplea un imaginario abstracto en este filme, pero sobre todo pone especial énfasis en la experiencia cinética que nos posibilita la animación; dotando de fluidez y maleabilidad a su lenguaje en sincronía con música afrocubana; dicha pieza se titula *Biguine d'amour*, la cual está dirigida por Emilio Barreto y acompañada de su orquesta cubana. A modo de apunte la *Biguine* es una danza de las islas francesas del mar Caribe y consiste en ritmos musicales fusionados, procedentes de diversos orígenes.⁵⁹² No nos detendremos en este aspecto musical por no extendernos, tampoco es el área dentro de nuestra especialidad y porque de acuerdo con nuestra línea de investigación el presente estudio se centra en el campo de las artes plásticas. Sin embargo, en terreno de la plástica desde luego es importante destacar que todos estos aspectos que relacionan la animación con la música son relevantes en el campo de lo visual, dado que guardan reminiscencias con la animación de los años 1920 y 1930 de Viking Eggeling, Walter Ruttmann y Oskar Fischinger. Especialmente en animaciones como *Symphonie Diagonale* (1924) de Eggeling, las formas experimentales fluidas

⁵⁹² Danza que consiste en una fusión de ritmos musicales de diversos orígenes: provinciales, franceses y latinos, una especie de rumba más pausada con sonidos afrocubanos.

en movimiento de Ruttman y la música óptica desarrollada por Fischinger, se trata de animaciones dentro de la animación abstracta ideadas de un modo más geométrico que las de Lye, por ejemplo, en obras de Fischinger como *Allegretto* (1936) o *Motion Painting 1* (1947). En este sentido que conecta lo musical y la animación Fischinger ha descrito: “La música no se limita al mundo del sonido. Existe una música del mundo visual” (Fischinger,1951). De alguna forma, se puede decir, tras esta ideología estética del pensamiento visual de Fischinger que, en esencia, él comprende la animación desde el ángulo donde convergen la música, la geometría y el arte (que cambia en el tiempo). Esta conjunción de puntos de vista constituye el triángulo de referencia en sus animaciones. Este marco conceptual surge al considerar otras leyes dinámicas de la movilidad de los elementos abstractos en la pantalla organizados en función de los siguientes principios y sus interacciones, algunos de ellos son: simetría, repetición, alternancia, equilibrio de formas, fuerza, etcétera., dado que el filme lo estima como una música del mundo visual y por ello, da lugar a una sinfonía dibujada. De hecho, como veremos en las páginas que siguen este enfoque está en estrecha relación con Lye. Por su parte, el pintor y cineasta alemán se refiere al estudio de la visualidad implícita en la música, y esto lo vemos incorporado en sus animaciones, poemas visuales flotando en la pantalla evidenciando el proceso del hecho artístico, explorando la libertad de las formas abstractas. Su obra se puede ver cercana a la sensibilidad de Lye porque no sigue parámetros narrativos convencionales, establece un paralelismo con un sentido musical y fluido de las formas en movimiento, que se entrecruzan para crear belleza en una concepción de la animación que pone en valor la experimentación, está más próxima a una danza de colores o pintura en movimiento con diferentes ritmos; y no a un filme entendido desde una lógica narrativa tradicional.

En este contexto vale la pena recordar, antes de entrar en materia, que para Lye, el núcleo en torno al cual gira el cortometraje es la temática del movimiento que vertebra toda su obra cinética. En efecto, esta concepción forma parte de la base teórico-artística del cineasta y en concreto, lo que denomina en términos “*Figures of Motion*” y se traduce del inglés como *figuras de movimiento*. Expresión acuñada por el autor para expresar un concepto que es la piedra angular de su teoría artística que, asimismo, abarca la particularidad de su práctica investigadora. Para comprender mejor esta cuestión describiremos brevemente, a continuación, en qué consisten estas figuras móviles. Tal y como se puede apreciar en la terminología empleada por el artista radica en la movilidad interna de las mismas alejada de un planteamiento mecánico. Especialmente, son aquellas figuras que posibilitan los vestigios visuales y nos dejan ver la vibración óptica. Lye propuso este planteamiento conceptual originalmente para precisar el eje principal, tanto de su arte cinético como su investigación artística en sus escritos de principios de siglo XX.⁵⁹³

⁵⁹³ Para más información ver Len Lye *Selected Writings*.

Paralelamente, también se estima que presentan algunos puntos en común con las aportaciones relevantes de las teorías del movimiento de Henri Bergson en la *Evolución creadora* (1907) y *El pensamiento y lo moviente* (1976) por ejemplo, la idea de fuerza vital e invención en el hecho creador unida a la fluidez de la movilidad interna desde la intuición filosófica, tal y como apuntan algunos estudios teóricos sobre todo en la primera etapa de Lye, el que pudo ser Bergson, un claro referente. Ahora bien, Lye profundiza en ciertos matices en la concepción creadora del movimiento, por ejemplo, su contribución principal reside en el caso de la aplicación del mismo desde el punto de vista *dinámico* al medio cinematográfico. Así como, dentro de este pensamiento Lye se centra en la experiencia del observador y en las cualidades kinestésicas⁵⁹⁴ que resultan particularmente sustanciales, de modo que hace hincapié en el aspecto emocional para estimular el efecto físico y las percepciones del movimiento a través de una participación afectiva en el observador. En aras de un mayor estímulo en el procesamiento de la información, evitando el aburrimiento y favoreciendo la libertad del movimiento y el carácter experiencial en la obra móvil. De modo que si tú no miras la acción de la obra cinética no se produce la completa movilidad de ésta y de algún modo requiere una mayor interacción por el movimiento óptico. Consideramos esta idea de los rastros ópticos es esencial en el arte cinético de Lye, ésta se manifiesta como decimos a lo largo de toda la obra: los dibujos, escultura cinética y su filmografía. Así, el sentido reverberante de sus obras cinéticas tiene una relación significativa con el sonido y lo musical, -en ocasiones a modo de eco visual e incluso incorporando un sonido metálico a sus piezas-. También es importante especificar que su percepción activa e interna de la movilidad está próxima a los fenómenos sensoriales, a su vez, su aspecto conceptual está ligado a una suerte de abstracción sinestésica que fructifica en sus animaciones.

Bajo esta perspectiva, puede verse en el presente caso de *Kaleidoscope*, una composición del movimiento siguiendo estos paradigmas en animación, ya que el cortometraje está en sintonía a las figuras melódicas de la música, a través del completo control de la oscilación interna de las formas temporales. Ciertamente, atendiendo a un ritmo estructurado de manera tan detallada como si fuera la composición de la música plasmada en una partitura, con un alto grado de rigor rítmico a pesar de la aparente espontaneidad y frescura en la dicción plástica de los trazos y manchas gestuales que se observan en los fotogramas, así como éstos también potencian el ritmo por su sinuosidad.

Además, el realizador establece esta analogía entre el movimiento de la película y la música, fundamentalmente por la equivalencia temporal entre ambos medios, con el objeto de profundizar en la duración de la obra. Por tanto, y en consonancia con esta idea, la relación de semejanza que existe entre el filme y la música le sirve al autor para potenciar especialmente el aspecto rítmico

⁵⁹⁴ Kinestesia. Procede del griego *kinesis* movimiento y *aisthesis* sensación. Se trata del campo que estudia el movimiento humano, cuya función es la coordinación y el equilibrio mediante las sensaciones internas y percepciones del cuerpo en el espacio y el tiempo.

de la totalidad de la animación y no solo en los fotogramas individuales aislados. Debido a que por encima de cada fotograma su preocupación es por el movimiento en sí mismo del total, con el propósito de obtener un incremento gradual y equilibrado, aunque haya cierta tensión en los puntos de giro, del ritmo de la película. A partir de esta premisa, parece razonable argumentar la idoneidad de la estrategia creativa empleada por Lye, cuestión nada extraña dado que, el filme adquiere su sentido último en la imagen en movimiento en oposición a la imagen fija ligada tradicionalmente a otras disciplinas artísticas (como la fotografía). De manera que la recreación de la acción se establece como si se tratara de la composición de los sonidos en sucesión de una melodía para marcar el ritmo, como principio sustancial del conjunto de la animación, centrada en su duración y conectada a las posibilidades cinéticas del procesamiento cuadro a cuadro.

Siguiendo esta línea, su aportación estriba precisamente en establecer los giros rítmicos contrastados en la película de animación más ampliamente y en profundidad, al definir la ordenación de la película mediante la composición del movimiento en un paralelismo a una organización de los sonidos. De este modo, siguiendo unos patrones propios para determinar las interacciones, por ejemplo, con: antelaciones, interrupciones, aceleraciones, ralentizaciones, escalas descendentes o ascendentes que se traducen en acciones con sentido inverso, zigzagueante, etc. Para ejemplificar estas consideraciones, y contrastar el hallazgo de Lye sobre la oportuna interpretación musical en el arte, como Roger Horrocks (2009) continúa: “*Lye was not only interested in simply illustrating the music but we would observe the main changes and junctions -the entry of a new solo instrument, or the repeat of the same theme at the end*” (HORROCKS, 2009:8).⁵⁹⁵ De acuerdo con la afirmación de Horrocks, tras una amplia revisión del tema, Lye va más allá de una simple similitud musical a un nivel estrictamente formal; esto es, desde una capa más externa o de manera puntual, sino más bien Lye penetra en la analogía con la música con una atención prolongada, ya que la entidad de su enfoque explora la especificidad del ritmo estructurado en partes de cada instrumento, por ejemplo: con la incorporación del cambio entre ellos, estudiando sus interacciones y su interpretación musical se traslada plástica y temporalmente a la animación con meticulosa precisión de las propiedades métricas así como la táctica de la periodicidad de los mecanismos musicales: una nota inicial establecida que se repite al final. En particular su repercusión está en la cualidad altamente cinética y, a la par, rítmica de la animación con la creación de un vocabulario gráfico rico en matices de acentos visuales con distintas intensidades plasmados en la animación (ver Figura). En efecto, como nos señala Horrocks en *Art that Moves: The Work of Len Lye* el notable interés de Lye en lo musical es especialmente relevante, por ejemplo, el cineasta es bien consciente al analizar las interacciones de instrumentos o reparar en

⁵⁹⁵ En *Art that Moves: The Work of Len Lye* Traducción “Lye no solo estaba interesado en simplemente ilustrar la música, pero nosotros podríamos observar los cambios y enlaces principales -la entrada de un solo instrumento o la repetición del mismo tema al final” Roger Horrocks.

cada uno de ellos de manera individual, y que por analogía musical corresponden a dúos, tríos, cuartetos, grupos o a solos en su obra cinética, lo que supone combinaciones complejas de interpretaciones de cada uno de los instrumentos musicales, analizando en detalle, la distribución espacio-temporal de las frecuencias en una internalización de los sonidos; es decir la relación entre la fuerza-velocidad, desde la gráfica en su especificidad llevada a la animación, y ello conlleva tener en cuenta su temporalidad de manera detallada. En tal sentido la importancia de su obra radica en considerar también la transición de diferentes instrumentos musicales con sus diferencias tonales esenciales, los intervalos, la regularidad de sus estructuras y la obertura de cada uno de ellos de manera específica para transmitir la música, aportando un conocimiento riguroso y exhaustivo del ritmo a través de una realidad interior en la sucesión temporal de la película. De hecho, su animación se percibe con un elevado grado de musicalidad en el ritmo visual que merece una atención especial para formular estrategias alternativas en animación, por tanto, mostrando resultados concluyentes en esa dirección. De ahí, que tal y como señalaba Horrocks (2009), se ha podido verificar que el carácter innovador y el aporte sustancial de la investigación plástica de Lye reside en fortalecer y ampliar el recurso del ritmo visual para distinguir los acentos y los silencios visualmente. Partiendo de la base que para favorecer su intensidad de percepción: el sonido viene precedido de un silencio ya que no se da el uno sin el otro en el acontecimiento temporal. En suma, Lye pone de manifiesto que al resaltar los cambios métricos en el transcurso de la proyección y distinguir con claridad entre sonido y silencio en correspondencia con los sonidos de la música, se obtiene un incremento de la fuerza y belleza expresiva en la proyección. Al ser capaz de producir una combinación de tensión y distensión del tiempo mediante un cambio de frecuencia o velocidad en el filme. En concreto, esta escala en el ritmo visual la consigue a través de un correcto diseño y estudio de patrones gráficos abstracto-geométricos en la fase de preproducción de la película conjugados con elementos más orgánicos, combinación de plantillas, y sus vínculos respectivos al coordinarse en la duración de la animación se tornan más complejos y versátiles con un intenso sentido cinético, una amplia gama de dinamismos, que veremos algunos ejemplos en las siguientes páginas.

Este movimiento interno revela cambios más diversos y palpitantes al incorporar significativas variantes entre sus valores rítmicos, a diferencia de otros artistas que tratan el asunto de la música, pero hasta ahora no esta faceta. Por ejemplo, Lye atiende a cómo cada uno de esos patrones regulares e irregulares se ponen en oscilación en el proceso filmico con una cadencia determinada, al tiempo que se articula con variaciones y haciendo uso de cierta asimetría, combinada con la simetría (en una suerte de sincronidad de los elementos), para recrear el ritmo en este filme considerado como una especie de lienzo animado vertiginoso que se va desarrollando en el tiempo por medio de exuberantes cromatismos, ritmos y texturas más pictóricas, configurando en la pantalla su propia idea del caleidoscopio.

Como se ha señalado, Lye pone de manifiesto que es vital para entender la animación el considerar fundamentalmente la propia cinética de la película a través del desarrollo de un lenguaje gráfico sintético interpretado en clave musical, componiendo, reordenando los elementos diferentes animados bajo cámara, que van apareciendo y transformándose ante el espectador con un tiempo y ritmo claramente marcado. De ahí que, su lenguaje sea más distinguido en matices rítmicos, por reparar en las variaciones tonales de los diferentes instrumentos musicales y profundizar en los cambios entre ellos. Por consiguiente, a través de una serie de modulaciones rítmicas estas figuras cobran especial relevancia en su animación, con el diseño de un estudio de acentos y silencios visuales que requieren una planificación detallada para sus películas, tal y como vemos en la figura x con varios ejemplos de sus bocetos.

Se ha podido comprobar y es importante especificar, que el espectador puede participar a saber que correlación gráfica corresponde a cada uno de los sonidos, de modo de lograr poner en correspondencia cada representación gráfica con los tipos de tonos musicales, a través de los golpes o sacudidas visuales y en particular, encaminados a lograr colisiones visuales de los sonidos. Por ello el diseño de estos acentos y silencios, sobre el movimiento visual en la película son equivalentes a notas musicales, lo que vemos en estos dibujos de la Figura x que nos recuerdan al tiempo, a una especie de líneas de símbolos primitivos del arte tribal.

A partir de la visión interior de estos dibujos sintéticos, vemos cómo se articula un vocabulario visual basado en el *tempo* controlado al hacer una medición precisa y la búsqueda de equilibrio en la temporalidad de la obra por su propia afinidad musical. A nivel plástico, la alternancia de elementos geométricos y formas irregulares intensifican visualmente el ritmo de la animación. Este modelo de elementos gráficos que marcan en cada caso los elementos fuertes y débiles en los fotogramas que conforman la animación se realiza con el fin de asignar *a priori* gráficamente cuan enérgicos y sutiles son. Como ha quedado reflejado, estos códigos son entendidos como un principio fundamental en su animación que estructuran la dinámica rítmica de los contrastes en los filmes.

A continuación, para explicar de una manera más visual esta cuestión y el uso de la estrategia de **los acentos visuales que afectan, cualitativamente a la animación**⁵⁹⁶, veamos algunos ejemplos en la figura x, correspondientes a una de las páginas del cuaderno de dibujos de Lye, donde tenemos un modelo de guion gráfico o *story board*.⁵⁹⁷ Este guion obedece a un procedimiento más experimental e independiente con respecto al canon puramente literario y en orden cronológico de guion más convencional; en él se sintetiza los resultados de su investigación acerca del ritmo con la visualización de estos códigos dibujados en blanco y negro, los contrastes de dichos acentos o silencios entran en juego, tal y como se reflejan en las Figuras 365 y 366.

⁵⁹⁶ Aunque se extrapola a toda la obra cinética incluidas las esculturas.

⁵⁹⁷ Imagen tomada del libro de Horrocks. *Art that Moves: The Work of Len Lye*.

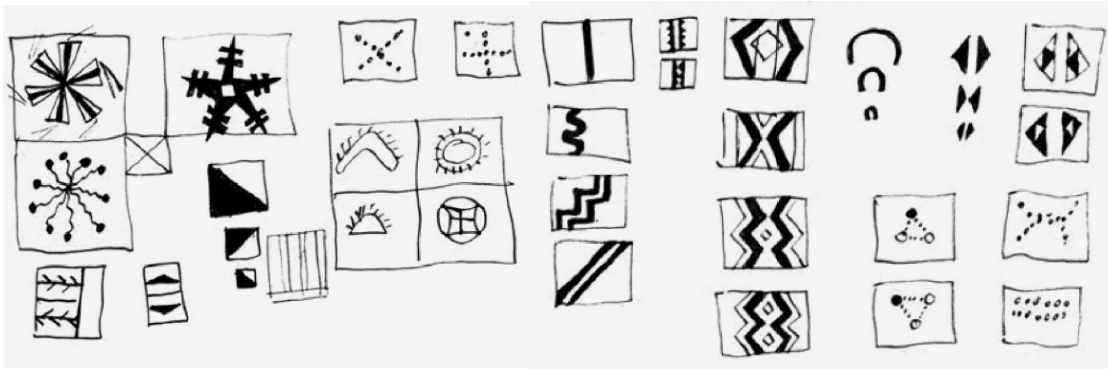


Fig. 365 y 366. Bocetos de diseños de varias tipologías de acentos visuales de Len Lye para otra de sus animaciones. Una correspondencia entre el sonido y lo visual, 1930. Imagen de la Fundación Len Lye.

De hecho, en el mismo texto, Horrocks (2009) al hilo del discurso sobre la significativa aportación de Lye a la cinestesia que nos revela un nivel más fundamental sobre el movimiento en la animación y el campo del arte. Y de nuevo, según Horrocks: “whereas Klee and Kandinsky were concerned with implied movement, Lye worked with literal movement” (HORROCKS, 2009: 5)⁵⁹⁸ De acuerdo con el valioso argumento de Horrocks, para nuestro propósito, esta es la base acerca de la potencial contribución de Lye al considerar el movimiento intrínsecamente en su potencia, por lo que supone un contenido por sí mismo y trasladándolo a la animación, dando una entidad propia al mismo, siendo una diferencia significativa de los artistas mencionados que atienden al movimiento pero no con un valor implícito según nos indica Horrocks. Por otra parte, hecha esta puntualización a nuestro entender, a pesar de la afinidad con el pensamiento de éste último, al mismo tiempo, desde el aspecto musical en la abstracción estimamos valioso referenciar centrándonos en otro de los principios fundamentales de la obra plástica como es el color en vínculo con lo musical que casi paralelamente (aunque un poco anterior a Lye), como sustrato de todo ello se encuentra uno de los padres del arte abstracto, el teórico y pintor ruso Wasily Kandinsky, a quien se le atribuye la primera acuarela abstracta, sin título, datada en 1910 (ver Fig. 367), y como vemos no hay contradicción con la perspectiva de Horrocks sino complementación.



⁵⁹⁸ Traducción: “mientras Klee y Kandinsky estaban preocupados por el movimiento implícito, Lye trabajó con el movimiento literal”. Horrocks *Art that Moves: The Work of Len Lye*.

Fig. 367. Wassily Kandinsky, acuarela, 1910 y Fig. 368. Composición VIII, 1923. Correspondencia entre pintura y música en el arte abstracto.

Kandinsky fue el fundador del grupo *Der Blaue Reiter* (El jinete azul) junto a Franz Marc, esta agrupación supuso un cambio importante en el expresionismo alemán a principios del siglo XX, en el Berlín de los años 1911 a 1913. En este contexto artístico, estimamos pertinente aludir al iniciador del concepto de un sentido musical en la pintura abstracta percibido interiormente desde la emoción y su resonancia en el espíritu.⁵⁹⁹ Sus contribuciones supusieron un cambio radical en la teoría del arte de la época en textos como: *De lo espiritual en el arte* (Kandinsky, 1912) y *Punto y línea sobre el plano* (Kandinsky, 1926).

De forma similar, vemos una repercusión de esta asociación entre la abstracción y lo musical en el arte visual en la animación abstracta de Len Lye, que según hemos mencionado anteriormente, acentúa el ritmo y logra capturar el dinamismo del color con un sentido original. Además, las cualidades abstractas de las imágenes de Lye, cuyas particularidades principales son pinceladas de trazos enérgicos, colores vivos y desinhibidos pero con un carácter profundo que reflejan sentimientos interiores, una gran cantidad de texturas y formas abstractas, tanto geométricas como irregulares que se transforman en metamorfosis perpetuas, están relacionados con aspectos del gesto en las pinturas en el arte abstracto, ya que Lye es capaz de manipular la forma y el color, en un sentido no figurativo, generando sentimientos de empatía y transmitiendo una emoción profunda como parámetros positivos de las manifestaciones artísticas.⁶⁰⁰ Estas cualidades vinculadas a la participación afectiva en dichas manifestaciones u obras de arte tal y como señala la profesora Paula Santiago Martín de Madrid (2011) en: *La Psicología de estilo de Wilhelm Worringer* están en sintonía con el teórico e historiador de arte alemán Wilhelm Worringer (1881-1965) y su conocida teoría titulada *Abstracción y empatía* que data de 1907⁶⁰¹, la cual significó una verdadera ruptura en la concepción de la forma convencional en la teoría del arte de la época, específicamente, desde un pensar heterodoxo, sus postulados dejarían una gran huella en las vanguardias de aquel período, que correspondía al movimiento artístico del expresionismo alemán mencionado anteriormente, son ejemplos representativos, la obra de Wasily Kandisky y Franz Marc, quienes aplicarían este sentir en su quehacer artístico desde una vertiente teórica y práctica. De acuerdo con Worringer sobre una consciencia empática del arte que está ligada a la abstracción en su sentido más profundo y original, y en oposición al enfoque

⁵⁹⁹ Como antecedente el pintor Vincent van Gogh (1853-1890) llamaba a sus pinturas “música de colores” según explicó a su hermano Theo van Gogh en sus cartas. Posteriormente a Van Gogh, junto con Kandinsky también Paul Klee o los pintores franceses Robert Delaunay y Sonia Delaunay harían una asociación con lo musical en su pintura muy significativa.

⁶⁰⁰ Posteriormente esta empatía y profundidad en el campo del filme abstracto tendrá impacto en la sensibilidad y vitalidad de los filmes de Stan Brakhage y sus coloridos asociados a las aventuras de percepción ligadas a la cognición.

⁶⁰¹ Fuente: SANTIAGO, Martín de Madrid, Paula. Enlace: polimedia UPV. *Análisis de la obra de arte: La Psicología de estilo de Wilhelm Worringer*. Identificador: <http://hdl.handle.net/10251/12991>

de la empatía basada en la apariencia del arte apoyada en la autonegación de ésta, tal y cómo revela la animación que nos ocupa porque precisamente este espíritu está muy presente en los rasgos esenciales de la obra del cineasta independiente Len Lye, en el sentido que ahonda en un lenguaje más cercano al arte primitivo y abstracto. Con respecto a lo antes mencionado, en las imágenes siguientes vemos algunos ejemplos de los dibujos de Lye, donde se evidencia el estímulo del primitivismo oceánico y el exotismo en sus animaciones, que hunden sus raíces en el mestizaje. Del mismo modo, conviene subrayar su especial atención sobre diversas culturas y artes aborígenes; en particular, la maorí con la que Lye estaba conectado íntimamente, entre otros motivos, por razones geográficas ya que, él era nativo de las islas neozelandesas y, por ende, concernía a su propio origen. Estas culturas nativas de las islas de Nueva Zelanda comprendían la vida de una forma no superficial, o, dicho de otra manera, sentían una estrecha conexión de la persona con la naturaleza, por lo que se desprende y se ha podido contrastar que esta experiencia vinculada a su área vital tiene una notable repercusión tanto en el carácter gráfico de los patrones abstractos, el intenso cromatismo que confiere libertad a los colores del espectro como los nuevos ritmos enérgicos profundamente libres de constricciones racionales y convencionalismos en sus películas por una convicción de mantener su independencia creativa y una necesidad de espíritu. La combinación de todo ello conforma el carácter gráfico tan particular, sus convenientes mezclas de grafismos étnicos y sobre todo la libre movilidad del ritmo visual enérgico marcado en su animación, como sucede particularmente en el cortometraje *Kaleidoscope*⁶⁰² (ver Figura 369).



Fig. 369. De izquierda a derecha. Len Lye. Patrones geométricos de formas primitivas para una de sus animaciones *Swinging the lambeth walk* Fig. 370. Imagen de la derecha, cuaderno de dibujos de los inicios de Len Lye y sus anotaciones sobre el arte primitivo oceánico.

⁶⁰² En este contexto, la especial atención de Lye por la cultura aborígen y sobre todo la maorí, lo vemos desde un inicio, por ejemplo, en los dibujos del director rescatados de sus cuadernos de juventud.

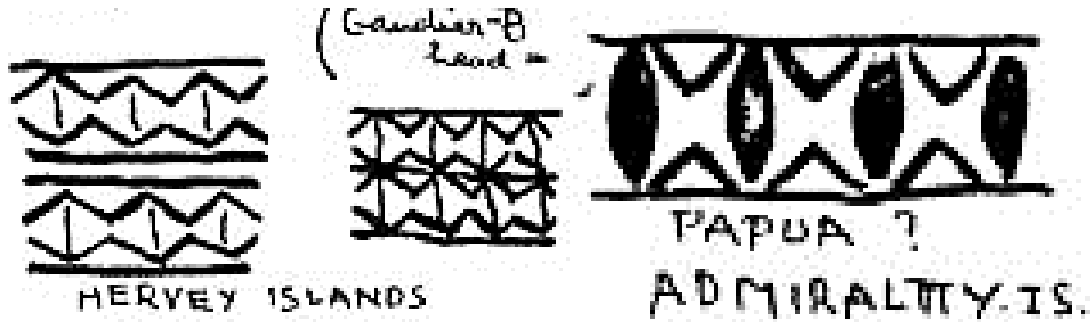


Fig. 371 y 372. Len Lye. Detalle de los patrones abstractos con diferentes motivos geométricos (no en un sentido matemático puro) en alternancia con líneas irregulares a partir de temas aborígenes de islas, arte primitivo oceánico de las islas.

Al mismo tiempo, en cuanto a los aspectos formales de *Kaleidoscope* está basado fundamentalmente en cualidades pictóricas de transformación mediante la intensidad del color, el carácter fugaz de las imágenes que se muestran en duración, los patrones geométricos evanescentes que se ponen en movimiento, sus mixturas, las metamorfosis y condensaciones de las imágenes que le permite la animación y sus combinaciones respectivas. En las imágenes siguientes se pueden ver algunos de los fotogramas del filme (Ver Figuras 373 y 374).



Fig. 373. Len Lye. *Kaleidoscope*. Fotograma (1935).



Fig. 374. Len Lye. *Kaleidoscope*. Fotograma (1935).

En este caso concreto está vinculado a un caleidoscopio efímero, maleable y fragmentario en el que parece que todo gire, en una interpretación de éste, no literal que se adecua a la propia poética de la animación.

Lye crea el cortometraje a partir de una pintura directa sobre celuloide de 16 mm; puesto que se pinta o dibuja manualmente siguiendo un minucioso trabajo fotograma a fotograma, interviniendo plástica y directamente sobre el material sensible, lo cual determina el brillo y luminosidad del color originados por el propio soporte casi transparente. Esta técnica se denomina también cine sin cámara y permite la recreación de un movimiento propio con diferentes velocidades. Lye no fue el inventor de esta técnica, pero sí fue una de las figuras clave que

vigorizaron este procedimiento, permitiendo un control más directo y preciso sobre el soporte mediante métodos manuales con un sentido marcadamente experimental, efectivamente se expresa en el medio fílmico de un modo personal y completamente libre como si se tratara de una pintura o un dibujo, utilizando el soporte del celuloide a modo de lienzo o papel en rollo japonés, acentuando los valores plásticos del filme (Ver Figuras 375-377). Estas imágenes en particular conectan también con los primeros efectos especiales del cine, los fotogramas coloreados manualmente llenos de encanto y las iniciales disoluciones de la imagen del ilusionista y cineasta Georges Méliès (1861-1938).

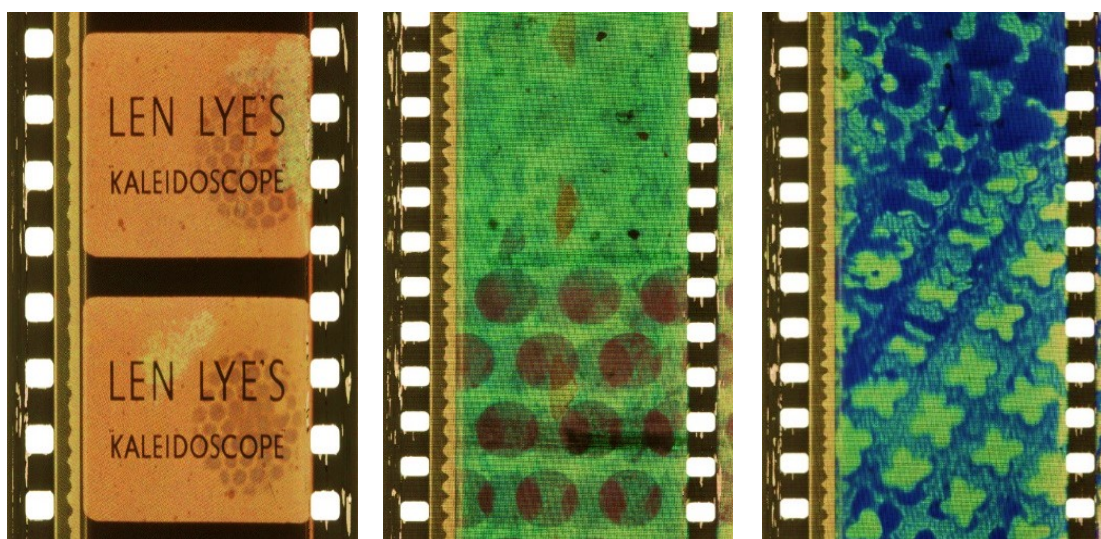


Fig. 375, 376, 377. Len Lye. *Kaleidoscope*. Pintura manual sobre tiras de celuloide de 16 mm. para la animación directa usando la técnica del estarcido.

Cabe decir que Lye solía utilizar procesos creativos mediante la intervención directa sobre el celuloide: pintando, tapando, rascando o rayando directamente sobre el propio soporte de la película, en el contexto de su filmografía se puede observar este método en algunas de sus destacadas películas ya consideradas *clásicas* de la Animación abstracta en sintonía con el caleidoscopio como la hipnótica *A Colour Box*, (Len Lye, 1935) o en una etapa posterior en la película en blanco y negro, con un trazado desgarrado por la temática reivindicativa de las culturas indígenas, en *Free Radicals*, (Len Lye, 1958). Esta serie de procedimientos plásticos de exploración de la animación, entendida como arte autónomo y vinculándose a lo pictórico, son esenciales para su búsqueda creativa y la obtención de sus filmes tanto en la evolución de su lenguaje hacia un elevado grado de síntesis de las formas, así como, la propia “animación en directo” sobre el negativo. De acuerdo con esta observación el teórico y crítico de cine francés Jacques Aumont en su libro: *L’oeil interminable, peinture et cinema*. Defiende como una de sus tesis fundamentales la importancia del trasvase y la fusión de contenidos entre lo pictórico y lo fílmico, que muestran la necesidad e importancia de pintar con el aparato fílmico para trascender

y construir la imagen. *Kaleidoscope* es su segunda película con esta técnica, donde traslada el toque y el gesto de la pintura a la animación. De hecho, se distinguen manchas transformándose junto a los múltiples patrones geométricos y en el tratamiento de algunos segmentos del filme pinceladas gestuales superpuestas a los patrones geométricos, como contrapunto estas formas más irregulares crean una distorsión e introducen varias texturas más pictóricas, por ejemplo, en las transiciones a modo de cortinillas (por ejemplo, minuto 2'17").

VI. 4.1.4.1. Aspectos relacionados con el caleidoscopio: giro, patrones gráficos y color en *Len Lye*

En particular, en *Lye* se establecen analogías con el caleidoscopio, en sus animaciones. Además, como se viene exponiendo, en el presente estudio se refiere a una de ellas de manera concreta: el filme *Kaleidoscope* por la confluencia del juego cromático cambiante, así como las variaciones constantes de los patrones geométricos, todo ello con un sentido giratorio muy marcado siguiendo diferentes trayectorias y bucles perpendiculares en dirección al espectador. El movimiento rotatorio de esta obra en la pantalla es significativo en cuanto al contenido ya que está asociado al cambio de patrones que se efectúa en el giro del caleidoscopio, luego veremos eclosionar este movimiento giratorio en sus esculturas cinéticas que incrementan **el sentido de energía** del mismo con una síntesis muy marcada donde la propia escultura se conforma en una rotación pura, mediante la vibración de varillas de acero las cuales generan ilusiones ópticas en obras escultóricas paradigmáticas de *Lye* como: *Firebush* (1961), *Fountain* (1976), *Universe* (1963-1976) o la obra póstuma *Water Whirler* (2005 [1960]).

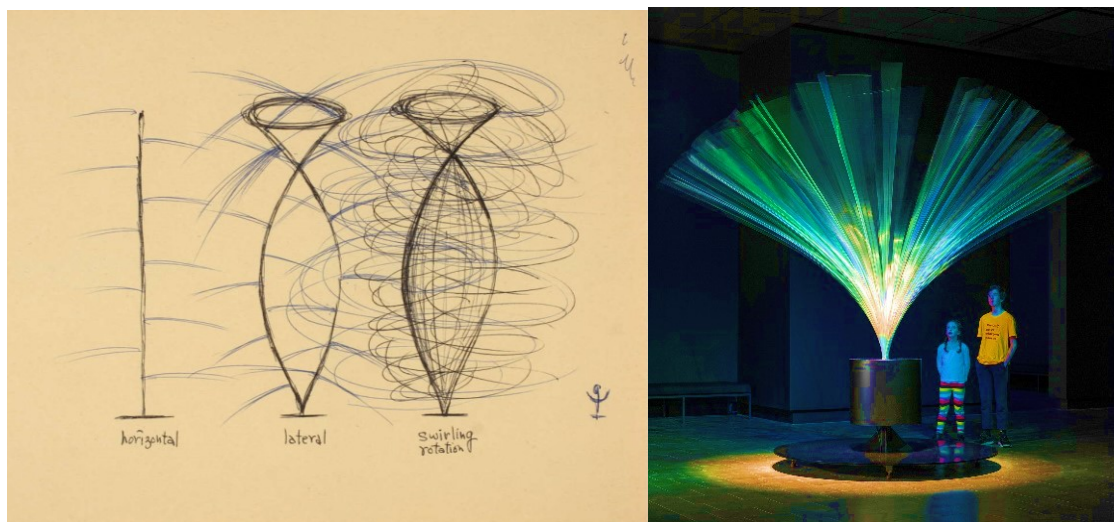


Fig. 378. Izquierda: Len Lye. Boceto de 1960 con diferentes vistas de rotaciones armónicas de la escultura móvil de agua *Water Whirler* los chorros de agua crean patrones y ritmos en el mar y en el aire. Fig. 379. Derecha: *Fountain*, escultura cinética sin agua física, 1959-1976. Giro con colores-luz sin agua física e interpretadas como una coreografía.

En este razonamiento es interesante la observación de la especialista Suzanne Buchan (2013) en *Pervasive Animation* y su concepción de la animación más allá de los cánones dominantes, así como la naturaleza interdisciplinar de la misma, donde Buchan se refiere a algunas esculturas cinéticas como *animación física* sin necesidad de proyección que enriquecen nuestra percepción de la misma, así como interviene la animación en la actualidad en otros contextos menos habituales, de modo que bajo este criterio teórico de Buchan también la engloba en otras formas artísticas. Como dijimos anteriormente uno de los factores decisivos del caleidoscopio es el cambio de color y especialmente destacan sus relaciones cromáticas intensas, que pueden llegar a ser muy diversas por tener una serie de facetas en su estructura interna que lo definen. La paleta brillante del mismo, al incidir los cristales de colores sobre los espejos devolvían colores-luz en diferentes direcciones. En este contexto, Cozy Baker (1993) en *Kaleidoscope Reinassance* plantea cómo el espectro del caleidoscopio, por un lado, está asociado de un modo simbólico al fenómeno del arco iris a modo del prisma de Isaac Newton (1966) que descompone la luz blanca en siete colores y a su vez, en una interpretación musical que se corresponde en sus diferentes escalas a los siete tonos musicales del pentagrama. Así mismo, la autora recoge las correspondencias específicas que se establecen entre el color y el sonido, conectadas al caleidoscopio con los sonidos de grave a agudo. Baker continúa con la siguiente equivalencia en el imaginario caleidoscópico: “El Do el rojo, el Re naranja, Mi amarillo, Fa verde, Sol azul, La púrpura, Si violeta y Do rojo (octava alta)”. (BAKER, 1993: 168) En esta línea, respecto a las notas musicales pintadas, el colorido característico del arcoiris se asocia al valor estético del caleidoscopio y es notorio el aspecto multicolor y vibrante del mismo en el conjunto de la obra de Len Lye (ver Fig.380-382).

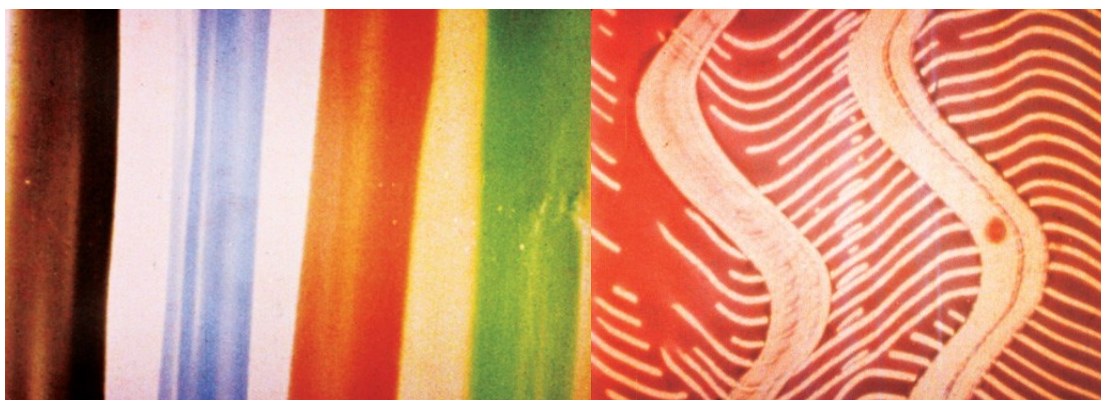


Fig. 380 y 381. Len Lye. *A Colour Box* (1935) Fotogramas, animación directa sobre celuloide.



Fig.382. A la izquierda *Rainbow Dance* (1936) de Len Lye, arco iris, animación y sentido musical.

Fig.383. A la derecha prisma de Newton, los colores se reflejan y se separan. Como la luz solar y en un arcoíris. Luz blanca que se descompone en colores. Abajo. Fig.384 y 385. Serie de fotogramas de Len Lye *Rainbow Dance* (1936).

Así mismo, este tipo de percepción, que ofrece un acercamiento a construir el filme con el ojo del niño, y que concibe como una pieza musical con un sinfín de matices cromáticos tiene que ver con la mente óptica en la experiencia del cine abstracto y el arte expresionista que reivindica Stan Brakhage (1963) y su visión hipnagógica a ojos cerrados, en *Metáforas de la visión*. Brakhage continúa:

Imaginen un ojo no gobernado por las leyes de la perspectiva, un ojo no predispuesto por la lógica compositiva, un ojo que no responde al nombre de cada cosa, sino que debe conocer todo aquel objeto encontrado en vida a través de una aventura de percepción ¿Cuántos colores hay en un campo de hierba para el bebé, que gatea ignorante del “verde” ¿Cuántos arcoíris puede crear la luz para el ojo no instruido? ¿Cuán consciente puede ser ese ojo de las variaciones en las ondas de calor de un espejismo (BRAKHAGE, 2014 [1963]: 51).

En esta inocencia en el otear que plantea Brakhage en la concepción del filme y la apertura a la irisación conecta con la búsqueda abstracta de Lye, también distinguimos este fenómeno óptico del arcoíris y el color asociado al caleidoscopio en otras de sus obras como *Rainbow Dance* (1936). Una obra que refleja atrevimiento como justamente expresa luz multicolor, sentido imaginario de una danza de colores que parece no tener límites de un personaje con un paraguas donde parece llover color, pasando a emplear una raqueta en una celebración cromática que irradia alegría y energía mediante la sugerencia de las rotaciones y los colores (ver Fig. 382). Esta frescura y vitalidad que le caracteriza sin perder rigor. De manera similar en *Kaleidoscope* distinguimos cómo en función de las posibilidades experimentales del caleidoscopio y desde una visión abstracta, el autor es capaz de comunicar la modificación del color de un modo particularmente enérgico. El contenido misceláneo de esta animación y su vivacidad lo expresa con distintas intensidades de calidades diversas: casi transparentes, translúcidas u opacas, para explorar la vibración rítmica de los patrones en rápida sucesión. E incluso deja pasar la luz del proyector por los pequeños cortes realizados en el soporte en forma de cigarrillos, ya que el patrocinador de este filme es *Churchman cigarettes*, un fabricante británico de tabaco para promover su producto. Donde se produce un punto de reverberación lumínica, porque la luz de la proyección atraviesa el celuloide a través de la perforación del soporte, ya que sus películas ponen al descubierto los elementos constitutivos del material filmico: redescubre las entrañas de la imagen en virtud de la exploración del soporte a través de varias características como la permeabilidad del celuloide, la distorsión, la porosidad y las fracturas eventuales que evidencian la virtualidad de lo representado.

Las cualidades abstractas del imaginario de *Kaleidoscope*, le permiten desarrollar un estilo visual personal que le posibilita un acercamiento a una sensación caleidoscópica llena de sorpresas y sus interacciones y entrecruzamientos de los patrones a modo de facetas que se van desplegando en la pantalla consiguen sugerir este efecto. Siguiendo pares de conceptos abierto y cerrado, orgánico y geométrico con una intención emotiva y de contraste. Juega visualmente a que las imágenes parezcan que se abren y cierran como veíamos en el mecanismo del caleidoscopio lo cual produce un efecto velado y con distintas capas de la imagen. Mostrando al observador cómo cambian continuamente en el tiempo. Por tanto, tiende a primar la variabilidad y el carácter heterogéneo incrementado por el ritmo de la animación, en distintos fragmentos por la temática del filme, ya que los patrones son figuras geométricas relativamente básicas: puntos, triángulos, rombos, trapecios, que se pueden interpretar como facetas triangulares o estrellas, cometas, en la morfología.

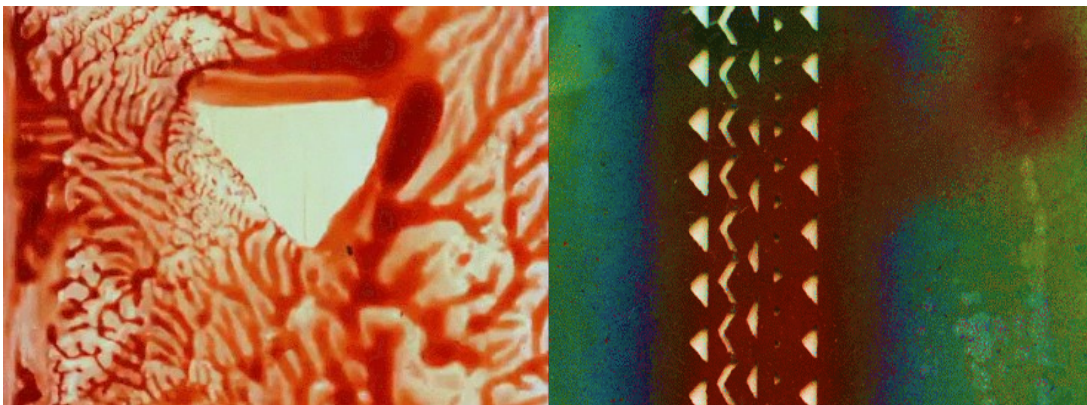


Fig. 386. Izquierda: Len Lye. *Kaleidoscope*. Fotograma, triángulo estarcido cuya base está girada; el vértice opuesto a la base apunta hacia abajo, como una “pirámide invertida”, éste se mueve en bucles perpendiculares al espectador para obtener una mayor vibración de un elemento de apariencia sencilla, buscando la inestabilidad de un elemento geométrico estable. Detalle de patrón gráfico de *Kaleidoscope*. Fig. 387. Derecha: plantilla perforada para el estarcido con patrones triangulares.

También emplea la técnica del estarcido con diferentes plantillas en ciertas áreas, en estas se identifican formas de: ying-yang, estrelladas, diamantes o ruedas. Variando el número de elementos de estas en el fotograma y sus modificaciones múltiples, el espectador percibe la desintegración y formación de los elementos cambiantes del imaginario explorado por Len Lye. Por ello nos lleva al interior de un mundo cambiante de una manera personal; con diferentes tramas y flexibilidad de patrones palpitantes, mostrando su equivalencia en la animación al caleidoscopio desde una visión abstracta, potenciando los recursos gráficos y expresivos personales. Enseguida veremos estas cuestiones y sus posibilidades en la ciudad, pero veamos antes la imagen de la figura x presenta un ejemplo de esa vitalidad y modulación de las líneas energéticas rotundas tan características en el grafismo de Lye. El autor experimenta nuevas soluciones arriesgadas desde una visión enfocada en lo esencial. En este caso distinguimos un dibujo ejecutado con inmediatez y sencillez en el trazado. No obstante, comunica viveza y un gran movimiento que no es externo, tal y como se muestra en el dibujo de la Figura 388.



Fig. 388. Len Lye. Dibujo, tinta sobre papel. 1938. Abstracción: Composición a través de líneas gestuales moduladas en distintos tonos y grosores, los trazos largos libres aportan ritmo y dinamismo visual a la totalidad.

Antes de finalizar con este autor, mencionaremos que, en términos generales, esta concepción de la expresión dinámica del dibujo del ejemplo anterior⁶⁰³ independientemente del cambio de soporte y dimensiones superiores, se extrapola al diseño del edificio dedicado a Len Lye. Precisamente pasamos del formato del papel al espacio expositivo desbordado, en un salto cualitativo hacia una idea estética más radical alejada del pensamiento normativo del espacio, en el que el observador-paseante se funde con ese espacio en un juego visual; al explorar otra experiencia con el museo. Éste último es asimismo afín a las posibilidades del tomoscopio, una de las tipologías del caleidoscopio que ya fue analizada, dedicando un espacio con información detallada en el apartado anterior⁶⁰⁴ Por lo anteriormente expuesto, como veremos a continuación pasamos a presentar el centro de arte dedicado al artista, y a su vez, arroja luz sobre el contexto del objeto del presente estudio sobre la capacidad de los soportes alternativos de potenciar el movimiento.

El museo de Len Lye en la ciudad de New Plymouth, de alguna forma nos recuerda a su obra y refleja su mundo interno. Debido a que hace énfasis en la rotación y cambio armónico en conexión con la vida, a la par, que proporciona un ritmo particular libre de constricciones mecánicas. Además, contribuye a configurar un diálogo con la ciudad y saca al exterior los principios de la obra de Lye; es decir, la idea de un arte cinético emancipado del naturalismo,

⁶⁰³ Cuestión que se observa en las esculturas móviles al igual que en el cortometraje analizado.

⁶⁰⁴ Ver apartado tomoscopio.

donde ejerce un papel importante la activación empática del receptor en la interacción con la obra. Cabe mencionar que simboliza la liberación de los modelos de representación realistas y mecánicos del movimiento, a la par, que transforma en dinamismo el sentido en ocasiones rígido del museo y la línea divisoria del observador en el museo. Un valor pedagógico del museo, como centro educativo más que como espacio expositivo. Rompiendo esa barrera del visitante del museo más allá de la restricción de éstos de ver, pero no tocar las obras y mantener una distancia que en ocasiones resulta fría.

En cambio, en esta experiencia efímera con el centro de arte, por ejemplo, el espacio fluye a los lados derecho e izquierdo, a través, de abajo arriba y viceversa, hacia adelante y hacia atrás, en definitiva, vibra en todas direcciones, de un modo más accesible y libre para el disfrute del visitante de las exposiciones y del museo.

Por su parte los patrones de la luz centelleante cobran un especial protagonismo en este edificio para recrear el movimiento interno desde la antimateria en la asociación simbólica del vacío del reflejo. Éste sugiere una serena alegría y optimismo en una relación abierta y fluida con el entorno inmediato que impregna la dinámica de este artista. En efecto, esa vitalidad de lo móvil tiene una significación especial, dado que como venimos diciendo responde a la temática en la que se concentra su obra. Y por ello, a través del reflejo deformante nos da acceso al centro de arte, como si fuera un reverso de lo real, y ayuda a entender el propio espacio que se está visitando con relación a la vida y la obra del artista, que en su caso van especialmente ligados, hasta confluír en lo que él denomina bajo el título de *Figures in Motion*, que veíamos al inicio del apartado. En la imagen x se observa una evocación a estas figuras dinámicas, que también hacen referencia a la vida y a la invención, por su desvinculación del movimiento mecánico como mero automatismo y a la ruptura de la forma y desintegración de la imagen. Este concepto que nos plantea Lye como sabemos implica la capacidad de recrear unas formas propias -que en realidad se basan en la ausencia de formas fijas por la constante transformación-, con especial atención en cómo se dinamizan internamente. Estas observaciones se convierten en la razón de ser de su imaginación y creatividad, a su vez ayudan a expresar el cambio a través del reflejo que se distorsiona en un espejo de reverberación de imágenes.

VI. 4.1.4.2. Edificio de espejos: Museo Len Lye. Vistas caleidoscópicas en la ciudad.

A continuación, veamos un detalle de la portada de la arquitectura del museo dedicado a Len Lye. Ésta parece una fachada elástica y diverge de la objetividad de la forma, cuya imagen virtual responde a una mayor plasticidad. Con respecto al cambio mencionado se sugiere una maleabilidad casi polimórfica porque deviene de un espacio percibido en el tiempo en oposición al espacio puro⁶⁰⁵ (ver Figura 389). Esto nos lleva a que el espacio plástico de la portada del edificio ya no es un sitio estático, por el incremento de la energía se percibe como un espacio de inestable, pero, además, se produce una relación porosa con el entorno urbano y crea un contexto de arte contemporáneo, una correspondencia personal con la obra contemporánea en una experiencia que te ayuda a estar vivo.



Fig. 389. *Patterson Associates Architects*. Museo Len Lye: *Len Lye Centre*. Ciudad de New Plymouth, en la isla norte de Nueva Zelanda. Fachada del museo (detalle). Espejos curvos alabeados y paneles de acero inoxidable. Sentido móvil del espacio, distorsión óptica al reflejar la arquitectura se crean ecos visuales, reverberaciones más irregulares y formas orgánicas, eliminando el carácter rectilíneo.

La arquitectura curva diseñada por *Patterson Associates Architects*⁶⁰⁶, en el museo dedicado a Len Lye, presenta comportamientos de metamorfosis, una mutación por alteración, que refuerza el estilo visual de un imaginario animado a tiempo real llevado hacia la abstracción dinámica

⁶⁰⁵ Para más información sobre el concepto de interpenetración de espacio-tiempo, ver Teoría de la Relatividad general inventada por Albert Einstein. Por lo que respecta a esta manifestación, según dicha teoría de Einstein, el movimiento distorsiona el espacio.

⁶⁰⁶ Estudio de arquitectura fundado y dirigido por Andrew Patterson en 1986.

sobre la naturaleza misma de la realidad, en la portada del museo. Éste, a su vez, está ligado al proceso creativo del artista. Así pues, el continente de este centro de arte se conecta notablemente con el contenido. En efecto, esto significa que la fachada del edificio va más allá del mero elemento sustentante, a causa de que el soporte en sí mismo se transmuta en material expresivo por el libre diseño junto a la maleabilidad de su lenguaje, apreciable también fuera de la pantalla sobre la propia arquitectura, reconvertida en una especie de animación expandida del espacio-tiempo. Esto lo vemos acentuado a través de variables tanto por la luminosidad como por las distintas facetas con capacidad de modificación perceptiva espacial, al descomponer el espacio circundante en distintas fases, las cuales parecen poder moverse hacia delante o hacia atrás sin un orden consecutivo, y deconstruir las imágenes fracturadas sin un único centro mediante la interacción con el público y la ciudad espectral siempre movediza. En vista de ello, dichos factores del edificio establecen otro vínculo con el entorno dado, donde el espectador se ve obligado a reconstruir el espacio por los ritmos, las texturas dejan en el soporte en una especie de huellas móviles o ecos visuales, ya que no se corresponde con la supuesta realidad objetiva; haciéndolo más partícipe y generando sensaciones vitales a los asistentes, provocando un cambio perceptivo del ambiente con distintas perspectivas próxima a los fenómenos sensoriales.

En cuanto a los materiales utilizados son espejos curvos y acero inoxidable principalmente. Los reflejos inusuales del edificio se funden entre sí con el paisaje urbano, e incluso las formas parecen dilatarse y hacerse más esféricas en algunos puntos por las cualidades físicas de los mismos. Estas superficies reflectantes curvas alabeadas con curvaturas localizadas y planos levemente inclinados conforman una serie de curvas y contracurvas, que corresponden a concavidades y convexidades del propio soporte del museo. Por otra parte, desde la perspectiva geométrica se vincula a una geometría no euclidiana. Principalmente, de tipo hiperbólica, porque sus ángulos son menores a 180° , asimismo, la torsión del propio soporte evoca un sólido elástico de la hidrodinámica. Si nos fijamos en la imagen de la figura x se produce una deformación hacia fuera y hacia dentro en alternancia, por la combinación de la curvatura convexa y alternativamente cóncava de las superficies reflectantes, respectivamente. Es muy interesante observar que esta posibilidad de intercambio entre las curvas alabeadas en las que se apoya el edificio procura exprofeso un ritmo y contra-ritmo visual entre los planos, lo cual significa que la arquitectura de este espacio vibra vigorosamente y atiende a su alta energía cinética, a su vez, a la musicalidad que justamente cobra sentido y define el estilo de Lye.

Esta alternancia de las curvas logra una modulación de imágenes yuxtapuestas con planos situados en transición de estas curvas, observadas desde distintos ángulos varían y aumentan el número de imágenes por todos los recovecos del edificio; y éstas al ser reflejadas se perciben distintas en la experiencia visual, al modificar la realidad tridimensional ópticamente por el fenómeno de la curvatura en función del soporte. Una buena prueba de ello la encontramos en la imagen siguiente (ver Figura 390).



Fig. 390. *Patterson Associates Architects*. Len Lye Centre. Observación del edificio con varios ángulos reflejados, crea una visión caleidoscópica de la realidad. Y a su vez, el fenómeno óptico de la deformación tiene resonancias al tomoscopio en un cambio de escala.

Como puede verse en la imagen anterior, la fachada de espejos se distribuye de forma continua, la superficie de revolución gira alrededor de casi la totalidad del museo y envuelve gran parte de su perímetro que se forma como un bucle ondulante de gran energía cinética⁶⁰⁷, siendo uno de los rasgos más distintivos del mismo; por la virtualidad de su peculiar cinetismo. Precisamente, a pesar de ser una edificación físicamente estática a nivel arquitectónico, y aunque en principio podría parecer una contradicción es muy revelador, ya que Lye también utiliza el movimiento virtualmente, de forma parecida a lo que sucede en los fotogramas de las películas. En ambos casos se crea un oxímoron; - y como es sabido el mencionado recurso expresivo facilita la sensación de movilidad en imágenes estáticas-. Otro dato importante para tener en cuenta es el efecto de la vibración óptica porque ocasiona un tipo de volumen virtual, y tiene que ver con las cualidades kinestésicas- de las sensaciones móviles del cuerpo, espacio y tiempo y los valores táctiles imaginativos generados en sus esculturas cinéticas.

Así, estas superficies reflectantes nos devuelven imágenes irregulares, rugosas y medio concretas entendidas como parámetros positivos dentro de un contexto artístico contemporáneo,

⁶⁰⁷ En una composición en forma de “U” girada 90 grados en el alzado del edificio, dejando uno de los lados menores del prisma de base rectangular de un ortoedro sin espejo.

en una suerte de mecanismo disruptivo de la realidad, generan tensión ya que, éstas no son nítidas deliberadamente, al poner énfasis tanto en la deconstrucción - concepto afín al planteamiento del pensamiento deconstructivista y no lineal propuesto por Jacques Derrida- como en el proceso perceptivo de la reconstrucción de la imagen. Por consiguiente, ambos parámetros constituyen la subjetividad de las imágenes reflejadas sin una forma estable y ausencia de ejes exteriores visibles en la arquitectura, cuya movilidad se potencia de forma sugestiva mediante la reflexión difusa con componente especular y la reflexión extendida de la luz. Por lo tanto, como hemos dicho, los soportes no sólo reflejan la ciudad, sino que también al distorsionar el espacio-tiempo generan una experiencia estética no convencional porque reconstruyen un nuevo imaginario efímero basado en la cinética. Y tiene que ver con las cualidades físicas de los soportes, así como, la tensión necesaria ejercida por los mismos que provoca la deformación y la torsión. Además, estos proporcionan un movimiento que difiere al externo de forma insólita, y ya se ha comentado que corresponde con el enfoque teórico-práctica de la obra plástica y la filmografía de Len Lye.

El dominio de este imaginario rico en colores, vibraciones, texturas reflectantes (tanto ópticas como táctiles) y líneas flexibles -principalmente de tipo zigzag o serpenteantes- como hemos dicho anteriormente, tiene un carácter más abstracto porque simplifica las formas reflejadas de la realidad, cuyas cualidades expresivas son ocasionadas por los fenómenos ópticos como la reflexión de la luz. Las imágenes reverberadas emitidas por los espejos deformantes interactúan independiente de la forma objetiva en el edificio. Los soportes del museo dedicado a Lye, al modificar la imagen producen distorsiones y permutaciones, con ello se persigue el objetivo de la pérdida de la ortogonalidad tan característica de los edificios urbanos e incluso en ocasiones con tendencia a la visión homogénea del paisaje por el mundo de la globalización. Por otro lado, conceptualmente de algún modo éstos últimos también hace referencia a un modelo de espacio euclídeo. En cambio, este procedimiento curvo posibilita las funciones de curvatura, flexión y torsión del propio soporte. La imagen reflejada en la portada del edificio en el espacio para activar el espacio reflejado al visibilizar su inestabilidad, unido a que ninguna imagen permanece fija por una serie de variables: la propia condición inasible del reflejo, la fugacidad de la imagen especular proyectada, la velocidad del desplazamiento de los transeúntes o los vehículos y la modificación de la luz natural a causa del paso del tiempo. Todo ello establece un diálogo con la ciudad como un espacio vital reflejado de interdependencia entre los elementos de la colectividad, a su vez, reactiva la relación más interactiva con el museo y el visitante en el entorno en un doble sentido: por un lado, el centro de arte con el entorno urbano o la ciudad; por otro, tú con la ciudad y la ciudad contigo al verse reflejada. Por su parte, la inmediatez de las formas abiertas del edificio refuerza ese intercambio de sinergias con la ciudad, reparando en la sensibilidad y capacidad de atracción; a la experiencia en la recepción adecuadamente a otros públicos.

En cambio, esta interactividad con el usuario en el espacio público se produce de una manera más activa en la recepción de esta en el ambiente donde éste pasa a ser parte de la obra y asume

un papel más protagonista. Esta afirmación se manifiesta en un imaginario enérgico y móvil, el cual logra un despliegue de movimientos de formas no figurativas para aprehender tanto la vida como la movilidad desde dentro en sintonía con la esencia de la obra de Lye. Un aspecto importante para tener en cuenta es el fenómeno óptico del soporte que te refleja a ti como paseante y todo lo que hay detrás se va modificando en la experiencia perceptiva, por lo que, ayuda a la interacción espectador-obra, ya que la arquitectura te interpela como observador y, a la par, tú a la arquitectura en una influencia mutua como un proceso bidireccional, al generar una contemplación activa y una visión que contribuye a dar nuevas lecturas y diferentes recorridos, de historias mezcladas entre sí en el espacio público. A diferencia de otros museos se produce un desnivel, más ligado a la vida y no solo cumple la función de un espacio expositivo, ya que este edificio invita a los visitantes y a los habitantes de la ciudad a experimentar su recorrido creativamente desde la propia calle, en un sentido giratorio de la plaza donde el edificio está emplazado. También posibilita la circulación de éste de un modo colectivo, por tanto refuerza el contacto social y atrae a otros públicos, estableciendo un diálogo entre varias personas con el soporte, en el que la edificación se convierte casi en un personaje o ente animado dentro de la ciudad como una forma autónoma fuera de la pantalla por el lenguaje y activa la ciudad, al aludir a las figuras de movimiento de Lye, concepto que como hemos visto atraviesa su discurso teórico y quehacer artístico, así como, se extiende desde su práctica a la vida.

Del mismo modo, la obra hace ver el cambio y la rotación del eje axial con respecto al observador, siguiendo un orden inverso al real por el cambio de sentido del reflejo, a través de un proceso de participación. A propósito de esta ideología y diversidad de movimientos virtuales, recordemos que el sentido de coreografía está muy presente en la concepción de Len Lye tanto de sus películas como de sus esculturas cinéticas en un mestizaje de medios. Por ello, es pertinente mencionar que en ocasiones en torno al museo se promueven actos de danza en la calle en torno a las inmediaciones del centro de arte que coincide con la ubicación de la plaza (ver Figura 391).



Fig. 391. *Len Lye Centre*. Nueva Zelanda. En primer término, bailarinas danzan en la calle de la ciudad de New Plymouth en Taranaki, en la plaza urbana alrededor del Museo Len Lye. Interacción con el edificio ondulante y el ambiente móvil del espacio público al verse reflejado actúa como escenografía de la danza donde el espacio urbano-social constituye el propio escenario.

Así mismo, una visión más amplia del edificio nos permite contemplar una afinidad en cuanto al concepto del caleidoscopio que apunta a una interesante paradoja plástica, es decir, a sus mecanismos de convergencia-divergencia de los elementos. Un fenómeno análogo es lo que Paul Kammerer explica: “Llegamos así a la imagen del mundo-mosaico o caleidoscopio cósmico, que, pese a las constantes mezclas y reorganizaciones también se ocupa de juntar las piezas semejantes” (KAMMERER EN CLIFFORD, 2009:30).⁶⁰⁸ Como nos dice Kammerer, él habla de significados de un caleidoscopio vital y su teoría de las olas marinas, queriendo significar con ello un movimiento subterráneo vital más allá de la superficie que parece responder a la sincronidad, a través de los recursos de la simetría y la reconciliación de elementos. Volviendo a los temas anteriores, los elementos de un conjunto heterogéneos parecen danzar sobre unas superficies multi-facetadas transparentes, ondulantes e inateriales en una visión caleidoscópica de la vida, donde la variedad y riqueza de movilidad en la dinámica urbana es tal, como transformable es la vibración de la ciudad que pasa la vida a través.

⁶⁰⁸ CLIFFORD A. Pickover, *De Arquímedes a Hawking. Las leyes de la ciencia y sus descubridores*. Crítica, Drakontos, Barcelona, 2009.

El edificio refleja el sentido de la rotación constante de la misma: el cambio refulgente de la luz y el movimiento de ésta junto a una amalgama de objetos, seres y elementos de un hábitat en las distintas facetas curvas convertidas en una realidad sinuosa y multidimensional que hace desaparecer las formas definidas en una transfiguración luminosa. Dicha transfiguración la vemos cómo atraviesa los soportes en procesos de interacción con los reflejos y a un campo de posibilidades casi infinitas de transformación en el juego visual de sus imágenes fragmentadas. Estas consideraciones están en consonancia con toda la fuerza y desenvoltura de sus filmes, así como, su estilo de la animación casi eléctrico. La fachada del museo transfiere también las propiedades del dinamismo intrínseco y el movimiento energético del legado de la obra de Len Lye, que a su vez entronca con un enfoque teórico más actual de la animación, el cual refuerza la experiencia de la animación en el público. Esta visión poliédrica de la realidad se debe a que la configuración de las imágenes de estos reflejos al adaptarse a las curvas del soporte da lugar a la multiplicación del número de imágenes reflejadas, con un creciente grado de simetrías, pero no coincidentes exactamente. A su vez, en la arquitectura deconstruida juega un papel importante una reestructuración modular, las imágenes están divididas en módulos reflejados y a una partición de la superficie por la descomposición en planos curvos e hiperbólicos. De acuerdo con esta singular concepción del edificio las curvaturas e hipérbolas constantes de los espejos facetados sugieren una iteración en alternancia de los elementos que van variando en forma curvilínea sobre el propio soporte. A nivel formal, las imágenes se van segmentando, dando la sensación de que el mismo reflejo se va reproduciendo, reflejándose y desdoblándose deformado en muchos otros en serie, en cada una de las facetas con configuraciones en curvas y contracurvas, dando lugar a un espacio de doble curvatura. Es decir, la configuración del edificio atiende a una composición secuencial dinámica, a diferencia de la superficie reflectante plana y nítida, que nos proporciona una sola imagen en una construcción sin descomponer en facetas ni fragmentaciones. En contraposición a este edificio, el cual se aleja de una imagen única sino consiste en muchas proyecciones múltiples de fragmentaciones de tiempo, espacios con intermitencias reflejadas semejantes de un elemento donde las configuraciones están dispuestas de forma rítmica, con una distancia y aparentan que se muevan ópticamente en planos desiguales, alabeados e inclinados, promoviendo diferentes lecturas, por las concavidades y convexidades del soporte en una descomposición en facetas, lo que genera esta secuencialidad, y al ir cambiando los reflejos que devuelven las imágenes transmiten la gran vitalidad de la ciudad en distintas fases y contribuyen a facilitar dichos cambios. Esta evocación a la reflexión caleidoscópica fragmentada indica espacios diferentes entretejidos y a su vez, en particular, los fenómenos ópticos del edificio guardan similitudes con el tomoscopio descrito anteriormente, por la capacidad de distorsionar los elementos tridimensionales del entorno mediante los fenómenos ópticos en un proceso subversivo de constantes metamorfosis del mundo visible.

Si observamos el edificio en una vista panorámica se desvelan zonas ocultas por las franjas interiores compuestas de planos inclinados dispuestos formando curvas y concavidades, no obstante, se funden visualmente hasta integrarse todos los fragmentos reflejados en un todo afín heterogéneo. Atendiendo a estas consideraciones, la ciudad de Plymouth gira en torno a ese gran espejo ondulante a la par, se ve reflejada desde una visión múltiple y cambiante que conforma la fachada del edificio. La portada del museo está configurada de diversas facetas de espejos curvos, los cuales reflejan la ciudad proyectándola de manera intermitente y significativa en una gestualidad enérgica en zigzag⁶⁰⁹, resulta elocuente ya que, constituye uno de los elementos característicos en el lenguaje animado de Lye. La visión *del* y *en* espejo genera una perplejidad en virtud de ver todo cambiando.

En este caso genera una dislocación del espacio; el diseño y concepción de la arquitectura explora su condición especular deformante y cambiante de una forma imaginaria especialmente sin fijarla porque no hay ninguna forma tangible, incluyendo simbólicamente en el espacio el transcurso de las experiencias de la vida diaria en la ciudad, los sucesos y la armonía con el entorno urbano mediante interacciones de diferentes reflejos simulando reverberaciones lumínicas donde lo sólido parece desvanecerse. Precisamente en esa capacidad de visibilizar la oscilación de un cuerpo que vibra, los reflejos distorsionados del edificio al ir modificándose *en directo*, como la obras de Lye, que posibilitan apreciar los vestigios ópticos en propagación en diferentes direcciones, estudiando también la importancia de los procesos mismos a través de los cuales se construye el contenido de la obra.

Por consiguiente, se producen modificaciones considerables de la imagen real, que llevan a la transformación del total con gran fluidez y dinamismo, para sugerir el estado oscilante del espacio y el tiempo. En una interrelación de lo interno y lo externo por el contacto con el entorno y su constante transformación de la obra en conexión a los fenómenos sensoriales. Por ese motivo, el edificio se percibe amorfo, sensorial, blando e incluso dando la sensación de húmedo, haciendo un guiño a las esculturas cinéticas de agua representativas de Lye, en las que lo sólido se desvanece al percibirse en movimiento.

De este modo, al igual que el museo las propias imágenes proyectadas se alteran visualmente y se licúan metafóricamente en el soporte especular en el exterior en sintonía con el entorno concreto del museo, cercano físicamente al océano Pacífico - conectado mediante una pasarela a la costa. Sin olvidar, en cuanto al emplazamiento del museo, el propio contexto original de las islas para poder entender mejor la envergadura del edificio, a su vez, dicha cualidad está ligada a que la arquitectura parece que se anime al aire libre. En este aspecto, se introducen movimientos amplios llenos de fuerza y se transforman en una especie de corriente u oleaje, que simula ondas marinas en armonía con el ambiente de las islas neozelandesas y en particular, las aguas oceánicas

⁶⁰⁹ Por ejemplo: ver *Free Radicals*.

del Pacífico sur que rodean las inmediaciones el museo. Ampliando lo ya expuesto en este apartado, habría que añadir que en la isla norte donde está instalado el museo, hay que tener presente las condiciones del terreno por las formas volcánicas y la riqueza de la geografía tiene un carácter abrupto por las hendiduras de dichos volcanes en la tierra. Con ello alude a la movilidad interna de los elementos naturales evocada en las esculturas cinéticas de Lye, entendidas como procesos de transformación en sí mismas donde el vacío interno y la incertidumbre forma parte de la apertura al cambio de la obra, en alusión en este caso por condensar el símbolo de la antimateria al espejo -. A su vez, desde otra perspectiva esta ideología armoniza con la profunda admiración artística de Lye por los grabados japoneses del movimiento de la naturaleza del siglo XIX. A modo de ejemplo, *La gran ola de Kanagawa* y en el plano del fondo el paisaje paradigmático del monte Fuji⁶¹⁰. En el siguiente boceto de Len Lye vemos este creciente interés por el ritmo de las olas en una serie de patrones, tal y como nos evoca el edificio.

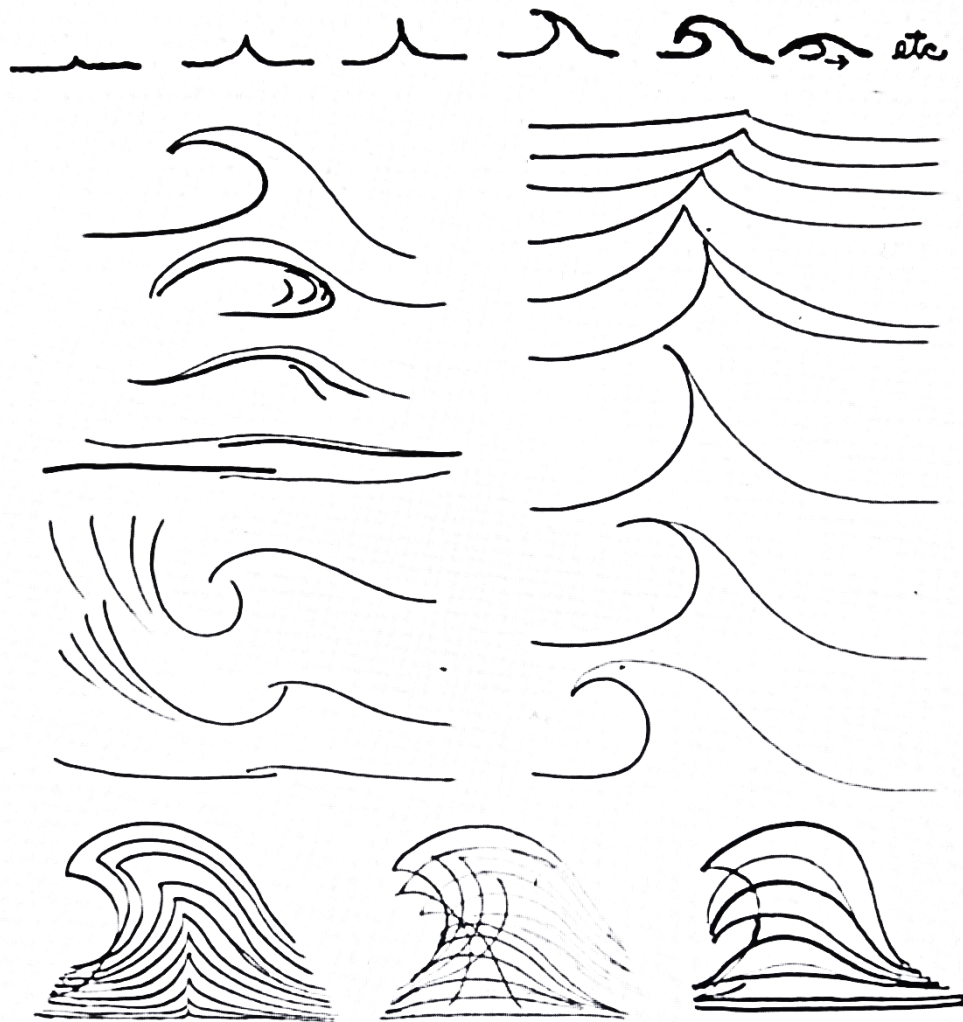


Fig. 392. Len Lye. Dibujos de patrones de crestas de olas del mar.

⁶¹⁰ De Katsushisha Hokusai.

De forma similar a como vemos en los dibujos de la Figura 392, en este edificio se fomenta la sensación rítmica y dinámica por el efecto lumínico de las ondas sobre los soportes con propiedades alabeadas hallando un flujo entre las mismas puesto que, la fachada va cambiando virtualmente a medida que transcurre el día de un modo cíclico. Por todo ello, genera ondulaciones en las superficies reflectantes que simulan ondas marinas movidas por el viento que relacionamos con los patrones de interferencia de Thomas Young, así como, la combinación de ondas y luces de Young. Además, todo ello se genera en un lugar emblemático en una continuación del escenario de las islas. Por su parte, la permutación de la luz genera una percepción de la arquitectura móvil, lo cual beneficia una visión integrada del edificio más abierta, flexible y fluida con agudo cinetismo, aunque como hemos visto sin movimiento físico en sí mismo, sino perceptivo. La incidencia lumínica y su acción temporal afecta al mismo, tanto interna como externamente, debido a que la luz solar de la ciudad traspasa la fachada del edificio y en el interior ocasiona dibujos con luz en los paneles internos de acero inoxidable, reforzando su poder expresivo, persiguiendo una prolongación con el exterior. En cuanto al exterior del museo, la luz solar de la isla modifica sustancialmente el mensaje y el cromatismo de la propia obra arquitectónica, según la fuente de luz incida en el soporte, devuelve al menos cierta cantidad de ésta al rebotar la luz, por tanto, el edificio consigue reflejar y transmitir la luz que absorbe a la ciudad, extendiéndola. Así, la movilidad de la luz al incidir y reflejarse en la arquitectura de espejos produce una desmaterialización de la obra, el espacio virtual reflejado se moviliza imaginariamente y se convierte en energía luminosa de renovación que supone una apertura frente al tradicional muro del museo. De algún modo el edificio dedicado a Lye difumina esa separación entre la sociedad y los espacios de arte, frente a un compartimento estanco, esta propuesta arquitectónica promueve desintegrar el pedestal de la elite del museo, el espacio de la vida desborda la idea del museo en la ciudad, en el que pone en valor el arte como un derecho ciudadano y tiende un puente entre lo público con lo privado. En este punto según lo que afirma el sociólogo y profesor Manuel Castells (1986) atendiendo a la ciudad con el término de “*espacio de los flujos*”⁶¹¹. Esta noción de Castells del espacio urbano se basa en la idea del vacío y la interacción social en una red que configura la ciudad, la interpreta como un cruce en un tiempo atemporal donde el flujo da paso a que desaparezca progresivamente el lugar en la ciudad. En este caso concreto la noción de vacío y ausencia física vendría dada por la poética del propio espejo y la interacción como su idea de mundos fragmentados se vincula por el mutuo reflejarse de los elementos del entorno urbano contemporáneo que evidencia el funcionamiento en flujos de las ciudades y su naturaleza virtual. Aunque a diferencia del pensamiento de Castells, en este caso nosotros concebimos la idea fluctuante en la ciudad de una manera más positiva, con la posibilidad de cruce y a la vez de encuentro social e intervención en el espacio público. Es decir,

⁶¹¹ En *La era de la información: economía, sociedad y cultura trilogía* (y no un lugar fijo) en la sociedad red (volumen 1).

en un acercamiento a la ciudad por mediación de la arquitectura, fomentando actividades al aire libre de este museo y motivando los intercambios entre los visitantes como centros educativos en la plaza más que como espacios expositivos. Como proponen José Antonio Corraliza y Juan Ignacio Aragonés (1993) en *La Psicología social y el hecho urbano*, donde explican cómo los edificios modifican el comportamiento humano y la vida urbana de los habitantes. Análogamente con lo que ocurre esta obra dedicada a Lye, la cual, tiene una dimensión personal y socializadora, cuyo fundamento estimula la creatividad. Es decir, en esta obra vemos la mejora del sentido de comunidad e incrementan la participación de otros públicos en un sentido abierto, trasladada a la apertura de la obra artística que apuntaba Umberto Eco (1962).

Por otra parte, esta noción de interacción de espacios reflejados tiene que ver con el sentido heterotópico del espejo propuesto por Michel Foucault (1966) en *Des Espaces Autres*⁶¹². Los mencionados espacios heterotópicos (término de origen griego, formado por hetero significa *otro* o desigual y la raíz topos: lugar) consisten en espacios que se diferencian al convencional fundamentalmente por tener la capacidad de fusionar tiempos y espacios distintos contenidos dentro de sí mismos. De hecho, esta redefinición de los espacios redimensionados, y muy especialmente, en las posibilidades de éstos de albergar un mundo dentro de otros simultáneamente, debido a que pueden estar físicamente ausentes, pero al ser espacios heterogéneos con elementos cruzados tanto a nivel simbólico, sagrado o imaginario perceptivamente presentes. También en ocasiones presentan un grado de tensión y subversión espacial por tratarse de un contra espacio. En este aspecto del espacio heterotópico del espejo que nos plantea Foucault, por la lejanía y cercanía percibida, a la par, en estas superficies reflectantes como simulaciones. Estos espacios heterogéneos propician un intercambio con elementos transversales que contienen otros para favorecer la coexistencia de espacios múltiples, en los que incluye a un sentido del reflejo de un espacio en otro distinto que cohabitan, redefinición del lugar con componentes imaginarios, simbólicos, etc. – pueden resultar especialmente reveladores. Lo vemos en el vacío interior de los reflejos desde distintas perspectivas de la ciudad, físicamente espacios ausentes, pero perceptivamente presentes⁶¹³. Se trata, pues, de una asociación simbólica de un mundo alternativo a éste o una ciudad inventada que no es reconocible ni accesible por condiciones normales sino diferenciales. En este sentido, es clave confirmar un paralelismo al edificio de Len Lye, nombrando la obra *Ciudades invisibles* (1972) de Italo Calvino, ya que nos referimos por ejemplo a estas ciudades incorpóreas⁶¹⁴ que se desvanecen, y no tienen un lugar tangible, tal es el caso de la ciudad inventada de Fedora que tiene un palacio de esferas -con reminiscencias al *Aleph* de Borges, que veíamos anteriormente- y en cada una de las habitaciones

⁶¹² Foucault, *Des Espaces Autres, Los otros espacios. Conferencia radiofónica.*

⁶¹³ Ver *Ciudades invisibles* (1972) de Italo Calvino.

un museo de cristal, el cual contiene una ciudad imaginaria en cada una de sus esferas de vidrio.

Calvino escribe:

Fedora tiene hoy en el palacio de las esferas su museo: cada uno de sus habitantes lo visita, escoge la ciudad que corresponde a sus deseos, la contempla imaginando que se refleja en el estanque de las medusas que debía recoger las aguas del canal (...) En el mapa de tu imperio, oh, Gran Khan, deben encontrar su sitio tanto la gran Fedora de piedra como las pequeñas Fedoras de las esferas de vidrio. No porque todas sean igualmente reales, sino porque todas son sólo supuestas. La una encierra todo lo que se acepta como necesario cuando todavía no lo es, las otras lo que se imagina como posible y un minuto después deja de serlo (CALVINO, 1994 [1972]: 45).

Calvino propone la idea de una ciudad ficticia como símbolo que alberga otras ciudades dentro de sí en un edificio, concretamente en ella hay un palacio-museo de cristal y al tiempo este palacio de la ciudad contiene otras ciudades invisibles y sutiles dentro de ella en esferas de cristal que te llevan a otras ciudades contenidas en las habitaciones. Por tanto, abren posibilidades potenciales a otras dimensiones subjetivas e invisibles del espacio como si fuera un doble no representativo de la realidad mimética. Traspasando los límites de la ciudad y del mundo donde se inserta, las cuales por ejemplo nos hablan de la ciudad y el deseo, la ciudad y la memoria, etc., en analogía a las posibilidades de las esferas sutiles que contienen elementos intangibles e imaginarios de otras ciudades en cada habitación del palacio. El palacio tiene varias ciudades imaginadas⁶¹⁵ particularmente sorprendentes, como visiones de la ciudad por ejemplo desde el punto de vista de la memoria, el deseo, la semiótica o los signos. Así pues, esta ciudad reflejada se abre a nuevos mundos con el símbolo de la ciudad y el edificio; es decir a otras posibilidades de ciudades invisibles ficticias y de cosas impensables dentro de la ciudad. La idea de la ciudad invisible en una esfera de vidrio e inventada de Fedora contiene un museo, por ello, en evocación a este edificio reflejante que brilla una ciudad diferente a la real, en paralelismo al edificio y su juego de espejos, con formas abstractas que venimos analizando paralela en espejo, que parece un mundo alternativo, de una ciudad que al ser reflejada se convierte en una ciudad imaginada y supuesta. Como envoltura signica por las continuas transformaciones del entorno y su cualidad inmaterial reflejada que la distingue de la real en correspondencia, con el texto de Calvino.

⁶¹⁵ *Ciudades invisibles* de Italo Calvino con nombres de mujer, reflejadas en esferas de un edificio: “Diomira, Dorotea, Zaira, Anastasia, Tamara, Zora, Despina, Zirna, Isaura, Maurilia, Fedora, Zoe, Zenobia, Eufemia, Zobeida, Ipazia, Armilla, Cloe, Valdrada, Olivia, Sofronia, Eutropia, Zemrude, Aglaura, Ottavia, Ersilia, Baucis, Leandra, Melania, Smeraldina, Fíldes, Pirra, Adelma, Eudossia, Moriana...”



Fig. 393. *Patterson Associates Architects*. Arquitectura, esquina del edificio *Len Lye Centre*. Nueva Zelanda.

Además, en el edificio se origina un ritmo con diferentes grados de intensidad de la luminosidad que va disminuyendo progresivamente, en función del período en el que se observe: a la luz del día, de la tarde o la ausencia de luz natural por la noche. Esta sucesión lumínica hace que veamos acentuadas las condiciones profundamente cambiantes del mismo. Es decir, la arquitectura responde casi de manera empática con el entorno, tanto por su condición reflejante, y dependiendo de las variables temporales del espacio donde transcurre la acción. Esta experiencia está ligada al factor temporal que condensa la poética del edificio y transmite la esencia del arte cinético del autor. En este sentido, el edificio hace alusión a las diferentes fases de energía interna generada en cada una de sus obras concebidas como procesos más que como resultados terminados.

También se incrementan estas transformaciones dependiendo del punto de la observación del edificio, por la multiplicidad de los elementos reflejados que tenga delante, las proyecciones arquitectónicas diferenciadas, las naturales de la vida diaria de toda la plaza, los reflejos interaccionan entre sí, lo que repercute en la variación formal de la textura y el sentido multicolor de la vivacidad del edificio. La imagen reflejada se va modificando en el propio recorrido por la arquitectura que tenga delante, pero al recibir una luminosidad similar se consigue armonizar las mudanzas de colores vibrantes y formas.

Estas graduaciones en los valores de la luz generan ritmos y ocasionan cambios sustanciales por los diversos intercambios temporales, con muy diversas tonalidades, y contrastes cromáticos: desde gamas cálidas a más frías que afectan a su vez, a la transformación inherente significativo de color y atmósfera del museo. De esta manera, pudiendo significar estas transiciones lumínicas las etapas de la vida como una alegoría. Por ejemplo, un ciclo vital del día a día sintetizado en el espacio-tiempo: desde que sale el sol al amanecer, el cenit a mediodía, a media tarde un descenso

y en un ambiente nocturno con la extinción de la luz, transfieren la idea de cambio en continuidad de la infancia a la vejez. Esta naturaleza cambiante del edificio, se nutre de su propia sabiduría y el significado vinculado a un ciclo vital se refiere a la singular variabilidad de la acción puesto que por la mañana comienza la movilidad en el entorno urbano y las superficies reflejan el ajetreo de la ciudad con un incremento de la actividad y sinergia de actuaciones, después da paso a una mayor excitación a mediodía, por la tarde se produce una leve disminución de la acción o por la noche en un tiempo de relajación comunican un estado más calmado. Como venimos diciendo los reflejos inusuales de la propia fachada de la arquitectura dedicada a Len Lye varían en duración, atendiendo a un ciclo rítmico entre el día y de la noche, lo que supone también la interacción de la persona en el continuo temporal, además, el edificio se modifica según la estación el año en la que se contemple: verano, primavera, otoño o invierno, sin obviar que el espectador se ve reflejado en el tiempo (y a él en ese ciclo), atribuyendo el valor del cambio a la obra.



Fig. 394. *Patterson Associates Architects*. Len Lye Centre. Foto: Patrick Reynolds. Vista por la tarde del museo.

Reafirmando lo anterior, las facetas ocasionan múltiples lecturas de la obra con diferentes órdenes alternativos al lineal, dando lugar a secuencias, transmitiendo sus propias narrativas en las facetas en una continuidad discontinua⁶¹⁶ y varias percepciones del museo al cambiar sustancialmente con el paso del tiempo. Su alteración se produce en función de diversas circunstancias físico-ambientales como pueden ser las condiciones climáticas de los distintos elementos de la naturaleza proyectados en la arquitectura, por ejemplo: el cielo abierto, las nubes, las estrellas, la luna llena, etc., al ir surgiendo o desapareciendo gradualmente del soporte -y en lo que respecta al lenguaje aparecen desnaturalizados deliberadamente en el reflejo helicoide de la fachada-. De acuerdo con la perspectiva de este autor, estos ejemplos están en sintonía con el planteamiento del primitivismo que evoca el vínculo ser humano -naturaleza y la emoción empática, que permite profundizar en el marco conceptual de referencia presente en el origen de sus películas. En efecto, esta respuesta biológica que responde al modelo de lo contingente; permite apreciar las variables de la arquitectura, por ello subraya el interés marcado de Lye hacia lo primitivo y su mirada dirigida hacia los procesos, especialmente desde el prisma de los ritmos y fuerzas fundamentales de la naturaleza: los movimientos cíclicos, las energías evolutivas y los patrones rítmicos naturales que refuerzan esta visión circular del edificio. Por tanto, más que un resultado acabado, indica diversas lecturas secuenciales de un itinerario virtual de su traslación circular. Es la forma de entender creativa e imaginativamente el edificio, viendo rotar el vacío interior junto a la ciudad. Y por consiguiente estos cambios también nos permiten ver el museo de noche, y, por ende, establece otras relaciones (ver Figura 395).

⁶¹⁶ En parangón con sus animaciones no basados en pasado, presente, futuro siguiendo un orden cronológico.



Fig. 395. *Patterson Associates Architects*. Cambios cromáticos y lumínicos del edificio con patrones cambiantes de luz. Vista del museo Len Lye con iluminación artificial por la noche, el soporte ofrece un aspecto metalizado.

Por último, podemos decir que esta obra arquitectónica dirigida por Patterson se ha convertido en un edificio-símbolo, referente de la ciudad y dedicado a Len Lye, el cual, como hemos podido comprobar a lo largo de este apartado, condensa algunos de los principios fundamentales de su arte cinético. Visibiliza la movilidad del espacio-tiempo reflejado sobre el soporte y en su proyección incluye a la audiencia como si estuviera dentro del museo desde el espacio público. De algún modo este juego visual de los reflejos pregunta y ofrece respuestas al público fuera de los circuitos. Con este fin, logra la conexión con la creatividad de la gente como creadores en esa máxima de “cada hombre, un artista⁶¹⁷” que decía Joseph Beuys. Del mismo modo, en este caso, debemos puntualizar, que el museo de Lye explora la relación con el lugar, lo que se denomina como *specific site*⁶¹⁸, o sea, la obra concebida para un espacio particular y lugar concreto significativo con condiciones peculiares específicas; que lo diferencian de otros hábitats e intervienen de forma notoria en la contextualización de la obra y no sería lo mismo en otro emplazamiento, ya que, la ciudad de Plymouth reflejada en la fachada del museo da vida a ese recinto.

Precisamente, por este motivo al valorar su ubicación, el mensaje de la obra nos habla simbólicamente de la identidad y de la memoria del lugar preciso donde transcurre la acción,

⁶¹⁷ BEUYS, Joseph. Para más información ver: 1972. Cada hombre, un artista. Conversaciones en Documenta 5 de Kassel. Arte fuera galería. El componente social. Libro. Clara Bodenmann-Ritter. 2005. La balsa de la medusa

⁶¹⁸ (Traducción: lugar específico) aunque se trata de un concepto occidental.

otorgando un sentido específico a lo que le rodea. Por lo cual, no sería lo mismo al contemplarlo en otra ciudad porque nos está hablando de la vida donde el artista ha nacido, crecido y el lugar de creación artística de su obra. Es decir, el edificio dedicado a Len Lye redefine su relación estrecha con la isla por ser el lugar de origen del creador. Así mismo, puede decirse que trata de poner en valor a Lye como artista, pensador y creador. Y el museo de la ciudad de Plymouth actúa de mediador. Adicionalmente, también hay que distinguir, el propio soporte permite que el centro de arte vaya más allá de atesorar una colección de resultados acabados o dicho en de otro modo, se aleja de ser exclusivamente un contenedor de obras finalizadas, todo ello, con el ánimo de transformar el lugar que nos da acceso al museo de una manera activa, ofreciendo otras alternativas posibles a estos centros de arte. También, subyace entre sus valores que sea una arquitectura más contemporánea que promueva e impulse la experiencia artística y el proceso creativo en sintonía con este creador; quien iba más allá de lo objetual, del arte ligado a la vida-sociedad, por ende, da importancia a la experiencia vivida la cual posibilita la participación del hecho estético-artístico.

Esta obra integra lo que le rodea, dando vida a ese recinto, y a través de ese vacío interior, vemos cómo en ella atraviesa la vida que se proyecta temporalmente en el edificio de un modo intangible. Subrayando una de las máximas de Lye, ya que para dicho autor era fundamental hacer tangible, sobre todo a nivel intelectual, a través del arte lo impalpable. Y esta edificación por mediación del volumen de la arquitectura, recoge la dinámica de la energía de un modo visual, táctil e incluso sonoro, por la reverberación espacial de las imágenes emitidas por los espejos. Diremos para finalizar que, además invita a cualquier paseante a formar parte de la obra al recorrerla, creando un sentido de comunidad que promueve la movilización de personas y otros elementos. Ello implica, que la obra pretende hablar de la identidad de lo que cada uno aporta al proyectarse en el edificio, ya que parece que estemos dentro al vernos reflejados y parece que no se complete la obra por completo hasta que uno no la mire y se vea dentro de la propia arquitectura, a través del inusual reflejo deformado, y la visión especular no como ser aislado sino como miembros de un grupo en una red urbana, en una experiencia inmersiva y un cambio de perspectiva en la percepción del observador. Por lo cual atiende al contenido que pueda darle el visitante a éste la obra del lugar, por su constante y radical transformación, sugiere la evolución en el tiempo, el desarrollo y sensación de un proceso de apertura a la ciudad de este espacio inestable y metamórfico, el edificio parece estar vivo virtualmente por su sorprendente vitalidad y visibilizar la dimensión temporal. Podemos concluir que el espectador puede conectar con la obra al tener otras experiencias artísticas fuera del museo poniendo de relieve el efecto imaginario y kinestésico que puede suscitar en los espectadores y los residentes con relación al espacio-tiempo.

En definitiva, el edificio de la fundación Len Lye contribuye a dinamizar el espacio de arte que harán diversas lecturas y manifestaciones de la obra más participativas, al ser una experiencia

compartida en el entorno propio del autor, el cual da prioridad a la experiencia vivida, al fenómeno inmaterial, donde la extraordinaria energía cinética no es mecánica. El material ópticamente parece calentarse e incluso a dar un aspecto de hacerse incandescente por la noche, al fundirse y fusionarse las formas. Todo ello es el motor que genera el movimiento óptico y el sentido último de la obra, eliminando la demarcación de la frontera entre arte y vida, al integrar la imagen y la realidad en una síntesis de la arquitectura reflejada y la real, proporciona mayor libertad y enriquece el sentido espacial conocido hasta redimensionar ese espacio de un modo caleidoscópico con sus múltiples facetas. Finalmente debemos puntualizar en la trascendencia de la experiencia del centro de arte dedicado a Len Lye, las condiciones que se desenvuelven sorprenden porque son imprevisibles en aproximación a la conveniente mezcla de elementos y la base experimental de sus películas, y la idea de caleidoscopio de su filme homónimo, como caso paradigmático que veíamos al inicio.

VI. 4.1.5. *Frank Film* de Frank y Caroline Mouris

En lo que se refiere al caleidoscopio asociado a la integración de puntos de vista múltiples conjugados con sucesivas metamorfosis, cabe destacar en este campo la aportación del cortometraje ***Frank Film*** (1973) (color, 9 min. Estados Unidos), se trata de una **película de animación con collage** dirigida por Frank y Caroline Mouris, escrita por Frank Mouris y la banda sonora a cargo de Tony Schwartz; cuenta con dos pistas de sonido: una de ellas, Frank narra una autobiografía centrada en la vida cotidiana, es decir aquello que sucede en su día a día; para hablar de algo más universal, utilizando el recurso de la *voz en off* y en la otra, se escuchan una serie de palabras que empiezan por la letra “f”, coincidiendo con la inicial de su nombre. De modo que esta frecuencia resulta un símbolo fónico al reverberar su identidad con su propia voz, así como, un recurso expresivo que genera un ritmo acústico en el transcurso del corto, debido a la repetición deliberadamente ordenada de la misma. Por consiguiente, atendiendo a estas multiplicaciones y escalas consecutivas de los fonemas crea en el lenguaje una aliteración donde el componente sonoro envuelve y tiene otra dimensión. Así mismo, se produce una interacción entre ambas pistas de audio, ya que las ondas sonoras colisionan y se combinan cruzando una con otra; ocasionando cierta rugosidad e interferencia acústica por la duplicidad sonora en una narración prismática que establece un ritmo y contra-ritmo en el visionado de la película. Es decir, esta vibración potencia una especie de ruido en su sentido más amplio ligado al contenido visual, que examinaremos con más detalle más adelante.

Este carácter doble del sonido en fusión con un flujo de imágenes fragmentadas entraña cierta complejidad en las características del montaje. Como contrapunto a esta complejidad (un aspecto menos conocido de la animación) también hay cierta audacia por un toque más ligero en la forma del filme que lo contrarresta, aunando aspectos aparentemente contradictorios. Además, esta paradoja de la que se nutren los autores se potencia por la ironía latente en el corto, puesto que el

trasfondo de su discurso artístico es una sátira a la clase media de Estados Unidos. Se puede observar visualmente por el tipo de imágenes que se intercalan, las cuales están relacionadas con una de las tres fases del capitalismo, y más concretamente, la segunda de ellas, el denominado *capitalismo de consumo* enmarcado dentro los años 60 (también está presente en el capitalismo tardío de los años 70 y principios de los 80). En particular, este estadio del capitalismo está caracterizado por una visión nihilista de la realidad, la cual refuta los valores superiores. Adicionalmente, esta fase se centra en la presencia de los medios de comunicación de masas (la televisión, la radio, la prensa escrita)⁶¹⁹, la sociedad del espectáculo y la publicidad masiva que adquiere cada vez más peso en esta sociedad, obviamente con el objeto de convencer y fomentar el consumo de todo tipo de productos en una sobreabundancia de enseres, sustancias y medios, sin estar ligado a una verdadera utilidad.⁶²⁰ A partir de estas singularidades culturales de su época, como un cuestionamiento social y político con respecto a la sobreexplotación del discurso capitalista en el que todo queda reducido a mercancía; la suma de fragmentos parece dinamitar en la pantalla en una vorágine de imágenes que va conformando lo que es su vida, a modo de documental-animado, en un autorretrato psicológico a través de un pequeño viaje desde la infancia, la juventud (en Yale y Harvard), hasta la edad adulta; pero sin mostrar un rostro como tal que le refleje. Es decir, obviando su fisionomía en una suerte de disgregación de sí mismo; apreciado en la yuxtaposición de fragmentos de imágenes de la realidad desintegradas y transformadas en sus propias vivencias donde la pantalla recuerda a una especie de diario personal, animado fotograma a fotograma, conjugando una amplia gama de fragmentos de imágenes de diferente naturaleza: objetos, letras, números y figuras recortadas, por ejemplo: destacan extremidades de personas, cabezas de animales, insectos como una mariposa de donde surge una joven o seres imaginarios, entre ellos, cabe destacar el doctor *Frankenstein*, el creador del monstruo del mismo nombre, un ser arquetípico construido a partir de pedazos de cadáveres. Éste último aparece en pantalla con manos y bolígrafos interaccionando con un juego de tornillos que se animan y desenroscan, como una evocación de un *alter ego* de Frank para expresar sentimientos, haciendo un guiño al personaje que encarna la monstruosidad, lo anómalo, de lo que se desprende la alienación identitaria frente a la sociedad. Las imágenes están recopiladas de un archivo de revistas de referentes diferentes, incluso, sin correspondencia física entre sí, siguiendo un carácter rizomático, lo que conlleva que no haya un único centro o una disposición jerárquica en los fotogramas⁶²¹ (Ver Figura 396).

⁶¹⁹ En ocasiones los medios de comunicación de masas también están ligados a la desinformación, al sensacionalismo, la banalización y el miedo, al ser capaces de distorsionar o censurar las noticias en función de la carga de las ideologías políticas y por ello, ocasiona la pérdida de rigor periodístico.

⁶²⁰ Esta segunda fase del capitalismo se sitúa entre el capitalismo industrial del siglo XIX y el cultural del siglo XXI. El capitalismo de Estados Unidos se extenderá a los países industrializados por la globalización.

⁶²¹ Herencia del Surrealismo y Dadá. Concepto espacio innovador, convivencia de elementos en un tiempo compartido



Fig. 396. Frank y Caroline Mouris. *Frank Film* (1973). Fotograma de un *collage*.

Con todo ello, nos sumerge en un entorno onírico a través de un **collage caleidoscópico visual y temático** donde los elementos emergen y flotan en la pantalla en una plenitud caótica de su **memoria inconsciente**. El resultado, por su frescura en la dicción plástica, la libertad personal, el carácter lúdico y la familiaridad, recuerda a la técnica para crear del “cadáver exquisito” cuyo origen está en el Surrealismo.⁶²² Este tipo de expresión no está llevada por el intelecto, dado que más bien responde a la exploración de aspectos del inconsciente individual y/o colectivo, y el azar es la forma compositiva⁶²³. Al mismo tiempo, en este punto vemos un paralelismo en lo que Jacques Lacan denomina la *imago* del cuerpo fragmentado o el cuerpo despedazado que báscula de lo imaginario a lo simbólico como reflejos psíquicos, ahora bien, a diferencia de la teoría de Lacan, la quimera del cuerpo en trozos y pedazos extrapolándolo en *Frank Film* no trata sobre la noción del desarrollo de su ego ni busca constituirse en una imagen idealizada⁶²⁴ (LACAN, 1989

⁶²² Técnica para crear introducida por los surrealistas, por medio de la escritura o dibujo, con reminiscencias al *inconsciente colectivo* -nombrado por Carl Gustav Jung o lo que llama “masa psicológica o alma -colectiva- de las masas” Le Bon-, a su vez, dicha técnica relacionada Sigmund Freud, éste último de quien sería descendiente Lacan)

⁶²³ Recordemos se trata de una obra conjunta en la que la parte dibujada del papel se pliega (quedando oculta para el resto de participantes), con el objeto de obtener muchas imágenes secuenciales sorprendentes de elementos combinados, por tanto, utilizando esta técnica las relaciones son sumamente imaginativas, espontáneas y libres.

⁶²⁴ *Estadio del espejo como formador de la función del yo [je]* tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica. Ni tampoco coincidimos en nuestro estudio en la edad de reconocimiento tan temprana a los 6 meses del sujeto, si nos sirve para la interpretación de algunos aspectos sustanciales, en la exploración del filme.

[1966]: 87)⁶²⁵. No obstante, de ésta última surge la reflexión en torno al *Estadio del espejo*⁶²⁶ como formador de la función del yo, de la experiencia psicoanalítica en el que el yo se identifica con el Otro, que es su imagen, y a su vez, esa otredad es el inconsciente, según nos indica Lacan. Tomando la metáfora del espejo lacaniano para afrontar el análisis, y como tal, en un camino de reconocimiento y transformación del sujeto, donde éste asume su imagen primero en un cuerpo fragmentado y en una identificación de su ambiente reflejado, a pesar de las diferencias notables de identificación en el espejo de la edad tan temprana con respecto a Lacan, nos centramos en las semejanzas para la interpretación del filme, por ello, el factor que guarda estrecha relación en el corto es el desmembramiento de partes del cuerpo, el dinamismo afectivo y la virtualización corporal, esto lo vemos por ejemplo, con las distintas piernas diseccionadas en la pantalla como una evocación de la vida amorosa e intimidad de Frank al conferirle un carácter imaginario o codificado a través del *collage*. Visualmente en esta secuencia se fusionan las extremidades corporales deliberadamente en posiciones anómalas con la transición al elemento de las rebanadas de pan en una superficie fracturada, con puntos de vista y cortes infrecuentes para desestabilizar la imagen creando varios sentidos en segundas lecturas (ver segmento, 3': 19" a 3': 28"). En este sentido de desarticulación del cuerpo, es pertinente mencionar otro de los textos del psicoanalista francés, *En algunas reflexiones sobre el yo*, Lacan argumenta:

Las imágenes incongruentes en las que los miembros desarticulados son reordenados como trofeos extraños: troncos cortados en rodajas y rellenos con los materiales más insólitos, apéndices raros en posiciones excéntricas, reduplicaciones (...), o imágenes de la cloaca (...) Esta clase de imágenes parecen ser afines a las anomalías congénitas de todo tipo (LACAN, 2018 [1951]: 71).⁶²⁷

Este sentido de subversión de las imágenes corporales totalmente deformadas y extrañas se sustentan en los fenómenos mentales del sujeto según nos revela Lacan. El psicoanalista apunta a la asociación simbólica del inconsciente que prueba este resultado donde el sistema es otro al natural, se trata de la dislocación de órganos internos del cuerpo, los cuales aparecen resituados en otras zonas, es decir, ocupando un lugar que no le es natural en su anatomía. Un segundo caso le conduce a analizar el discurso inconsciente del alumbramiento en un hombre en vez de, una mujer para hablar de yo del sujeto, de la identidad del paciente. Desde este enfoque psicoanalítico se generan cuerpos polimórficos y grotescos multiplicando o condensando el número de órganos de un personaje en un estado amorfo en una estética de lo abyecto (contraría a Hollywood o a Disney).

⁶²⁵ LACAN, Jacques, *El estadio del espejo como formador de la función del yo [je]* tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica, pp. 86-93. En *Escritos 1*. Jacques Lacan. Siglo XXI editores. México D.F. 1989 [1966]

⁶²⁶ *El estadio del espejo como formador de la función del yo [je]* tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica, pp. 86-93. En *Escritos 1*. Jacques Lacan. Siglo XXI editores. México D.F. 1989 [1966]

⁶²⁷ *Algunas reflexiones sobre el yo. Some Reflections on the Ego*. Lacan. 2 de mayo 1951. N. 1.

Además, esta teoría de la percepción psicoanalítica responde a un aspecto que se revela fundamental en la ideología-estética de las prácticas de animación de autor. Es decir, visibilizar los sentimientos internos como: las fantasías, los deseos y los sueños desde una visión más abstracta y metamórfica de la realidad, destacando al efecto poderoso y la pregnancia que produce en el observador en una identificación con la experiencia de la animación al subvertir las leyes naturales y sus límites, dando cabida a espacios y tiempos contradictorios que coexisten. Por tanto, una manera diferente de acercarse a la identidad a través de lo inconsciente en un imaginario alejado de un personaje y espacio tangible.

Así, efectivamente trasladado a este *collage* animado, a la hora de crear las imágenes, se alejan de un cuerpo y entorno realista en una exploración del reverso de la apariencia y del tiempo con respecto al mundo real, rompen y experimentan procurando la distorsión y el alejamiento de las conexiones predefinidas desde una visión interna, producen visiones que superponen varias imágenes en una atmósfera onírica con otras relaciones temporales, las partes de las figuras se convierten en animales y objetos mediante diversos recortes que se entretajan y ensamblan hasta transformarse en algo híbrido e insólito con un valor simbólico del inconsciente. Sobre la concepción del cuerpo e identidad en animación, cabe destacar la aportación de Paul Wells (1998) en *Understanding Animation*, a este respecto Wells escribe: “El cuerpo en animación es una forma constantemente en flujo, siempre sujeta a la redeterminación y la reconstrucción” (WELLS, 1998:213)⁶²⁸. De acuerdo con Wells, este criterio se corresponde al tratamiento del cuerpo animado en *Frank Film* donde las figuras asumidas como piezas disgregadas y dinámicas se van trasmutando. En una recombinación subjetiva de los elementos de una manera sorprendente y anómala alejada de los estereotipos de otras representaciones corporales del cine de acción real. Al respecto, según palabras de Mouris: “Trato los objetos de una forma muy subjetiva, y trato los temas en sí mismos en una forma objetiva” (MOURIS,1975: 17’05’’) ⁶²⁹. Este argumento de Mouris provoca un contrapunto de particular interés, entre la forma y el contenido que entraña su animación. Hace que sea significativo en el corto su perspectiva de autor. Efectivamente esta forma tan subjetiva de tratar a los objetos y los rasgos faciales o corporales es propia de su lenguaje personal y acentúa el grado de inventiva. Este filme realza esas partes, la rareza de ver narices, bocas y ojos sin fisionomía que aparecen exentos y de una manera incorpórea (Ver Figuras 397 y 398).

⁶²⁸ WELLS, Paul, *Understanding Animation*, Londres, Routledge, 1998.

⁶²⁹ Directores: Frank y Caroline Mouris. *Screentest*. 1975. Cortometraje. USA. 20’, 16mm, color. Precisamente este filme *Screentest* también mantiene la idea caleidoscópica de retrato.

En *Frank & Caroline Moris Five by two*. DVD. 2008. Olivia Boudreau.

Consultado: Sitio web. Film Notes Independent Short Films. <http://www.albany.edu/writers-inst/webpages4>

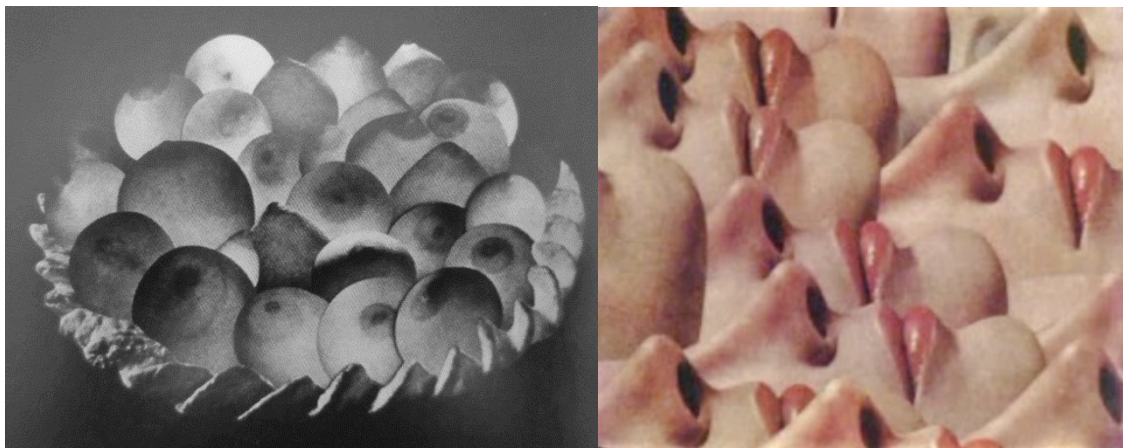


Fig. 397 y 398. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Fotogramas.

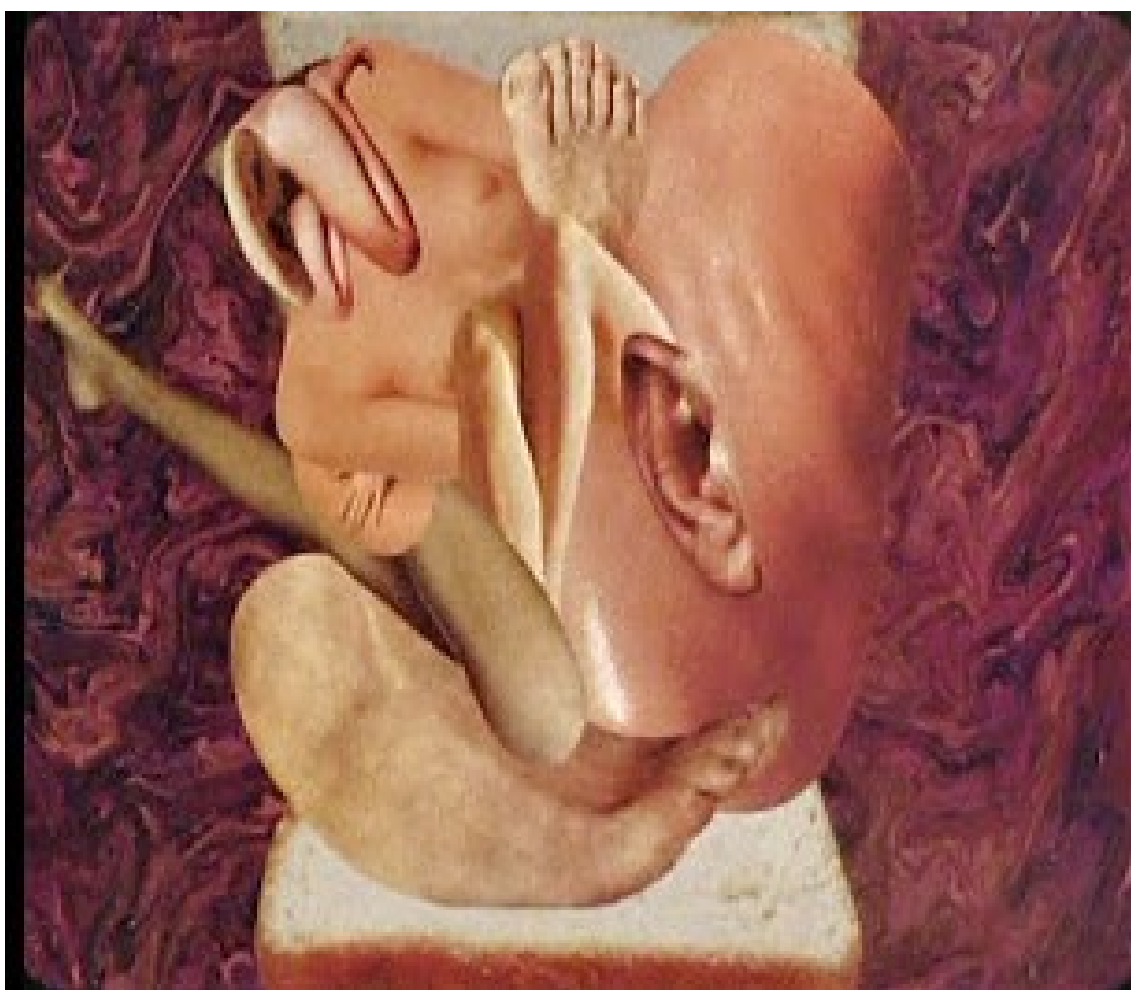


Fig. 399. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Fotograma a base fragmentos de recortes.

Del mismo modo, este aspecto de autorretrato sin rostro es simbólico a nivel expresivo construyendo su identidad desde la subjetividad en una visión imaginaria mediante numerosos pequeños fragmentos animados. En este sentido, Lacan reconsidera el inconsciente (fragmentario)

como “el verdadero rostro”⁶³⁰. Al mismo tiempo, estimamos está relacionado de forma significativa, con esos fragmentos variables de espejos rotos que construyen la identidad del individuo (o las sociedades) que proponía el escritor argentino Jorge Luis Borges. En este punto, como ya dijo Borges (1969) en *El elogio de la sombra*: “Somos nuestra memoria, somos ese quimérico museo de formas inconstantes, ese montón de espejos rotos” (BORGES, 1989 [1969]: 359).⁶³¹ De acuerdo con Borges en su poema *Cambridge* de esta serie, al hacer referencia de la construcción de la identidad a partir de ciertas informaciones almacenadas en la memoria que sobreviven en la psique humana representando su multiplicidad utilizando la recopilación y acumulación de informaciones que conservamos de un modo no lineal. En su imaginario poético se revelan alternativamente, no la retiene con una forma cerrada, sino de un modo casi espectral. Dicha memoria se vincula a una necesidad primaria del sujeto. También en la concepción de Borges la identidad está representada en diferentes facetas de una serie de espejos rotos en mil pedazos a los que nos hemos referido arriba, en una suerte de puzzle vital desarmado de: informaciones sensoriales, evocaciones, vacíos y recuerdos que requieren un procesamiento de dichos materiales de lugares alejados y tiempos disociados en la configuración de esa memoria inconsciente. De modo que combinando y resituando las diferentes piezas separadas, que perviven en la imaginación, se configura ese rompecabezas autobiográfico. En cada una de las piezas de esa información hay una parte depositada decisiva de la figura o de la psique humana que deja una huella psíquica en el sujeto. En cuanto a la noción de esta ruptura del espejo, tampoco podemos olvidar que la pluralidad de miradas simultáneas vinculada a una deconstrucción formal tiene un papel decisivo en Borges, de hecho, a menudo el escritor argentino lo asocia al mensaje de los diferentes *yo*es entretejidos que se desdoblan y se relacionan entre sí en versiones simultáneas, confundándose y multiplicándose en las tramas de sus ficciones en tiempos distintos a propósito de una indagación de su identidad desde la encrucijada de caminos. Del mismo modo, estos espejos internos fraccionados que existen en la imaginación de la poética borgeana son capaces de sugerir una especie de entidad propia y establecen todos diálogos con él. De forma equivalente en el filme, la solución plástica pretende adentrarnos en un mundo caleidoscópico configurado por multiplicidades de imágenes del inconsciente en un palimpsesto visual, a base de fragmentos intrincados formados por recortes desplegados y despedazados que conforman una estética propia; personalizando la técnica del *collage* que les facilita la animación de autor. A su vez, la organización de los contenidos retenidos en la memoria de Frank, que se acumulan fragmentándose, tienen que ver con las emociones, lo inconsciente y los sueños reintegrándose en un nuevo orden con un carácter autobiográfico. Por tanto, esta idea de fragmento que rompe la linealidad está asociada de manera muy intensa con el concepto de mutabilidad que transmite. Es decir, sobre su propia identidad entendida como un proceso de transformación del *yo* donde cada fragmento se complementa y acumula, uno encima

⁶³⁰ Para más información ver *Seminario de Jacques Lacan, Los cuatro conceptos fundamentales de psicoanálisis*.

⁶³¹ BORGES, Jorge Luis, *Obras completas*. Barcelona: Emecé. 1989.

del otro, en una relación profunda, indagando en su propia memoria para exteriorizar su interior. Este planteamiento cambiante del ser se apoya de la acumulación de sus experiencias vividas, volcadas en un cúmulo de recortes en superposición de opacidades, creando traslajos entre los recortes de cientos de revistas; apreciados como consecuencia de una corriente de imágenes sobre imágenes generando una densidad y abundancia en una ruptura tanto del espacio histórico perspectivo como de la narración convencional.⁶³²

Siguiendo con el símbolo y evocación de los cristales rotos, no podemos obviar, con arreglo al contexto del caleidoscopio, que en ellos se crea iridiscencia y aparecen todos los colores del arco iris por interferencia de ondas luminosas entre varias capas del fondo y la superficie, en sintonía con el concepto multiplano y la fusión entre fragmentos de colores de esta película. También, siguiendo la analogía de Borges de esos espejos fragmentados, a través de la memoria analizamos estos reflejos múltiples de aspectos internos de Frank que se solapan entre sí, como una fusión de sus contenidos logrando generar una síntesis de lo que es su vida a la edad de 29 años cuando realiza la película, dando lugar a cierta acumulación de vivencias; en consonancia con los distintos fragmentos vitales que transcurren en rápida sucesión precisamente, en un medio fundamentado en el tiempo como es la animación. Los autores potencian este carácter veloz alterando la frecuencia de fotogramas por segundo en una agitación de tensiones y pulsiones propias. Paralelamente, a esta historia sencilla podemos observar acontecimientos de la realidad de su época condensados que se van sucediendo simultáneamente, como hemos apuntado anteriormente. Sin embargo, en cuanto al fondo del mensaje es una crítica al consumismo en todas sus facetas: las prisas, la sobre estimulación y la hiperactividad. En este sentido interrogando de algún modo, a través de la animación, sobre el contexto en el que viven y forman parte. Por tanto, quien quiera puede reflexionar más allá de la animación y ayuda a entender sus miradas de la realidad, aunque con un estilo desenfadado por las formas espontáneas, libres, e irregulares conjugadas con la simetría, así como, el carácter inesperado entre las relaciones de las formas que se van generando o licuando delante del espectador.

De modo que la obra expande la experiencia plástica con un carácter experimental e innovador porque el corto no se centra en el texto del drama literario sino en un *collage* caleidoscópico que se muestra en duración, desde un punto de vista múltiple, tal y como apuntábamos al inicio. Las imágenes de este *collage* adquieren un gran poder descubriendo otras perspectivas diferentes que no pretenden imitar la supuesta realidad, sino construir un universo personal gracias a la visión de los autores, a través de la imaginación crítica y artística de su animación.

Además, en cuanto a los movimientos de cámara, el filme arranca con un *zoom out* por animación que se desplaza hacia el interior, de un primerísimo primer plano a un plano general,

⁶³² Una estructura secuencial ordenada cronológicamente sin ser fragmentaria visualmente y no rompe la linealidad.

alejándose del espectador y adentrándonos en el relato con la imagen de un televisor disminuyendo progresivamente de tamaño dando la sensación de movimiento muy enérgico. Seguidamente se produce una inversión de movimiento de la acción con un *zoom in* hacia adelante del espectador, con un bucle perpendicular al espectador nos permite ver el paso de una serie de interferencias que corresponden al grano de la pantalla del televisor hasta observar de nuevo en campo el aparato televisivo. Éste último reaparece en un encuadre donde está recortado sobre fondo negro flotando en la pantalla hasta comprimirse como una bomba de relojería, de forma muy rápida e incluso tambalearse (ver segmento, 0':19" a 0':28"). Estos planteamientos de vibración y oscilación a través del parpadeo de la imagen tienen otras significaciones en la reflexión crítica; tales como, el alcance y enorme poder de este medio de comunicación en su consumo diario. Esto se expresa con humor dado que la animación muestra una yuxtaposición de ojos pegados a la pantalla del televisor. Sin olvidarnos que la televisión es en sí misma un productor de tendencias y modas temporales, al mismo tiempo, en muchos casos estos temas en boga no están en contacto con las artes o la cultura, sino con *otro* tipo de contenidos. Igualmente, se asocian tácitamente a la comodidad o pasividad algo que en general absorbemos de modo automático, sin atención consciente, especialmente, en los jóvenes por la gran cantidad de horas consumidas delante del televisor. René Huyghe (1968) en *Los poderes de la imagen* escribió que: “[La imagen] es también su fermento porque actúa sobre el espectador al revés que adormecen la facultad de dirección y provocan la docilidad de la atención” (HUYGHE,1968:17). Se refiere a Huyghe a propósito de la influencia de la imagen publicitaria y televisiva, así como la densidad iconográfica ilimitada en circulación y el correspondiente efecto adormecedor que produce sus imágenes en el espectador. Además, según el tratadista de arte francés tiene diferenciaciones radicalmente opuestas con respecto al poder de la Imagen en el ámbito artístico, Huyghe argumenta:

En el arte, la imagen es choque; un choque que despierta la conciencia de cada uno de nosotros exige la agudeza de su atención para poder penetrar en ella, apreciarla y juzgarla. Su contenido no es compartido por el espectador más que si ha logrado tensar su sensibilidad hasta el nivel de exaltación que le es preciso. Obvio es decir que el cine y la televisión pueden beneficiarse de esta conversión, pero sólo en la medida, quede esto claro, en que accedan al arte (HUYGHE, 1968: 17).

De la misma manera, esta conversión de la percepción acostumbrada hacia la recepción de las imágenes propias del arte de las que habla Huyghe, supone que producen una sacudida, y cómo la capacidad de conmoción de las mismas requiere aguzar los sentidos, refinar la sensibilidad y un saber ver, que va más allá de la visualidad, nos despierta la conciencia individual en la medida que no se trata de una aceptación pasiva sino requiere nuestra atención y movilización, este es el caso de la capacidad subversiva de la animación, en particular esta dicotomía entre el poder de las imágenes por un lado, del discurso mediático y por otro del artístico, de la que habla Huyghe, está vehiculada en esta animación *Frank Film*, como

instrumento crítico más allá de la aceptación mediática se recontextualizan los recortes de revista de imágenes consumibles con otro significado más denso en sus relaciones más allá de la aceptación pasiva televisiva o de publicidad; en oposición con los modelos de la sociedad de masas. Se establece una conexión a los motivos de los recortes que emplea en el *collage* animado como catalizador de la realidad ligada a una nueva significación deconstruida y descentralizada desde distintos puntos de vistas que hay que penetrar, en una fusión e integración de fragmentos que subvierten su significado por una mirada aguda y crítica latente. Reivindicando la animación como un espacio de libertad creativa e independencia de la experiencia en una metamorfosis de la visión, por lo que alteran el modo de ver convencional monofocal o bifocal.

Además, el corto se estructura en un bucle porque el motivo del palpitante televisor del arranque (compuesto de diferentes recortes para ser más dinámico) crecerá en fuerza y reaparecerá reproducido en cadena en muchos espacios televisivos yuxtapuestos ocupando todo el espacio hacia casi el final del metraje, hasta sectorizar el espacio en pequeñas pantallas divididas, y que, devienen en retículas hasta desembocar por metamorfosis en un despliegue de otros objetos al término de disolverse en un punto que casi se cierra y lo engulle todo en la clausura abierta de la obra.

La película está libre a interpretaciones, no se cierra en una dirección, algunas de esas lecturas que distinguimos sugieren, además, una proyección afectiva con este objeto, a partir de una falacia sentimental de un latir vital se crea una metonimia del propio Frank. El estado de excitación de ese televisor rectangular parpadeante que al sintonizar es el canal por donde vemos se emite su vida, seguidamente, el móvil se transforma en un disco giratorio; mediante una serie de concatenaciones y metamorfosis de diferentes elementos polimórficos cambiando de uno a otro sin cortes, pero conectados entre sí, por el tamaño y la forma circular de los fragmentos acotados en la composición en la que se inserta dentro del mismo perímetro, tales como: relojes, planetas, monedas, platos llenos de comida, alimentos procesados, neumáticos..... Es decir, generando una intensidad cinética que se incrementa gradualmente con un fuerte sentido de rotación en la pantalla al fin de crear un *continuum* cambiante de elementos en movimiento expansivo, por la gran acumulación de recortes de revistas de diferentes tipos (publicaciones de moda, arquitectura, religión, arte, gastronomía, animales, coches) desviando e incluso revirtiendo el significado inicial de este tipo de revistas, estructurándose internamente de forma similar a un caleidoscopio. Debemos tener en consideración precisamente este enfoque del filme y ante todo su movilidad. El giro rápido y energético de elementos fragmentados en una determinada disposición y reorganización de éstos con otro concepto inesperado al reintegrarlos y subvertir los valores de las revistas del papel cuché configurando un nuevo conjunto heterogéneo, no natural y mutable en un paralelismo a un mundo filmico caleidoscópico. Esta concepción guía el criterio de organización de los recortes, otorgando un valor estético cuidado e ideológico crítico muy distinto a la banalidad y a la cosificación del cuerpo, transforma esa apariencia como verdad de la

publicidad donde la imagen es la realidad, con respecto a las estructuras dominantes y desvía el mensaje de los órdenes establecidos por el *capitalismo de consumo*. Como consecuencia de ese consumismo acelerado visibiliza de algún modo la sobreexplotación de los recursos del planeta como cuestión de fondo. Se produce una relación de semejanza entre el montón de residuos (derivados del consumo) y la acumulación de recortes con diferentes facetas en forma de rueda que implica a una especie de descomposición.



Fig. 400 y 401. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Serie de fotogramas.



Fig. 402 y 403. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Fotogramas. Animación con recortes.

Concretamente en algunos segmentos del filme su imaginario recuerda a un entorno dominado por un exceso de residuos generados por la sociedad industrial y el consumo humano (orgánicos, inorgánicos y desechos); de entre ellos podemos recalcar recortes de una batería de elementos: latas, refrescos, cervezas, dulces, bebidas azucaradas, plásticos, restos de comida, ruedas de automóviles, aviones...que sirven para mostrar que se desvanecen rápido. Esta idea trasladada al filme se transmite en una extrema densidad de capas, apilando una cantidad de

materiales en las imágenes seriadas que, sin embargo, no están en reposo. Este caudal de imágenes genera un cierto desconcierto e irregularidad; por el enjambre en distintos planos y la sinuosidad de las direccionalidades, con mayor tensión en ese aspecto azaroso del caleidoscopio y un sentido laberíntico (ver Figura 400). En la imagen siguiente vemos cómo transforma las hileras de productos del supermercado en un collage rítmico y dinamizado de las conocidas latas de sopa de tomate Campbell de Estados Unidos. Dando lugar a una imagen rizomática, multiplica las imágenes de las latas hasta el infinito como vemos en el fotograma de la Figura 404 que nos traslada específicamente a la referencia al concepto de Deleuze y Guattari en su proyecto *El anti-edipo: capitalismo y esquizofrenia*, y su *modelo* rizomático en el contexto social unido al mercantilismo y el desequilibrio que toma la forma y el movimiento de este motivo de la botánica *en tanto que unidad heterogénea y realidad caótica* que pone de relieve las multiplicidades.



Fig. 404. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Fotograma rizoma con latas de sopa.



Fig. 405. Frank y Caroline Mouris. *Frank Film* (1973) Platos de comida ayudan a enfatizar el consumo.

En cuanto a los aspectos formales del corto, esta sensación caleidoscópica de un mundo cotidiano también se refuerza por la conjugación de distintos parámetros en la formación y diseño de la imagen, de entre ellos se pueden destacar: las multiplicidades, el cambio continuo, la profusión de elementos fraccionados de diversa naturaleza y varios tamaños que adquieren otra lectura en su conjunto, las relaciones entre el par de conceptos armonía y caos, la convergencia y divergencia de los elementos en la pantalla, las imágenes variables que se superponen unas a otras, e incluso se fusionan ante el observador con un efecto óptico, característico de la animación debido a que el movimiento está construido de manera progresiva fotograma a fotograma favoreciendo el cambio gradual y las metamorfosis en el tiempo, con un control máximo de las transformaciones que le proporciona de forma vigorosa la animación. Por su parte la multiplicidad infinita de patrones intrincados que veíamos en el caleidoscopio, en su equivalencia en la animación con *collage* y concretamente en el caso de *Frank Film*, la película plantea este espesor de las capas en cada fotograma que parece ir *in crescendo* (y asimila no tener fin en el marco), ya que cada nivel o estrato está compuesto por una gran diversidad de recortes de revistas observados desde distintos ángulos, todo ello es posible gracias a la técnica de animación bajo cámara de elementos bidimensionales, concretamente la **cámara-multiplano**⁶³³ adaptada para

⁶³³ Inventada por Ub Iwerks.

collage, consiste en una cámara frente a una hilera de placas de vidrios laminados y translúcidos con espacios entre las mismas a diferentes alturas que se pueden deslizar vertical y horizontalmente a distintas velocidades. La separación entre las capas da la sensación de condensación y profundidad de los elementos generando la ilusión de delante y detrás, al traslaparse las imágenes sin hacer uso de la perspectiva. Las capas incluso se pueden mover en direcciones opuestas en una paralaje de movimiento por animación, concretamente dando la sensación de rotaciones en el espacio de la pantalla, como síntomas de vértigos en la escena para recrear transformaciones en el relato asociados a la velocidad del consumo. Cada uno de los fotogramas está filmado uno a uno cada vez, con parada de cámara en contraste al cine de acción real. Del mismo modo, esta cámara-multiplano de animación para *collage* permite mayores posibilidades de transformación en el proceso y un aumento del control de la imagen en su manipulación de cada cuadro, con respecto al cine de acción real, al alterar o variar las composiciones en los distintos planos de cristales con el objeto de que se superpongan las capas. Todo ello colocando los recortes en diferentes vidrios variando las posiciones y las formas, cambiando la orientación de éstos, dejando espacios en vacío, con la posibilidad de que interfieran entre sí, en una intersección de los recortes y/o se creen estratos más profundos en distintos niveles en cada fotograma como uno de los rasgos del filme. Al superponer las imágenes en diferentes planos nos brinda una mayor condensación en cada fotograma. Cabe decir que también es desemejante cualitativamente a la cámara de animación con un solo nivel porque no requiere combinaciones entre las distancias de los planos en el proceso de creación, así como, se diferencia a la cámara-multiplano utilizada con acetatos de calcos porque los códigos y connotaciones son radicalmente distintos por el hecho que se asocia al tradicional *cartoon*, cuyo hábito es respetar el orden cronológico de la acción, la cuadrícula de referencia y la imitación de la perspectiva lineal. En contraposición en esta variación de la cámara-multiplano para animación con *collage*, en *Frank Film*, el énfasis está en el cambio y en las transformaciones del relato de la película dotando de otros esquemas a la interpretación de la animación, así como, su imagen espacial es múltiple pero con cierta densidad y sin hacer uso de la perspectiva, mientras la disposición de los diversos componentes del material gráfico dan versatilidad de formas y establecen sus propios patrones independientemente de la representación de la forma: los planos compuestos y este carácter de profundidad e intensidad por el espacio entre las capas del efecto multiplano se potencia con una iluminación especial ofreciendo diferentes posibilidades creativas. La superposición de imágenes sedimentarias en un imaginario por capas de profundidad y distancias relativas de cosas dispares aporta un nueva sensibilidad y tratamiento del espacio-tiempo a la película de animación. **Todo ello evoca un imaginario caleidoscópico en la animación de recortes en una experiencia estimulante, al ver las formas generándose y transformándose ante el observador, descubriendo los procesos de su creación.** En relación con lo anterior, en

una presentación de un ciclo de películas a cargo de Paul Joscow (2016) en la Universidad de Yale⁶³⁴, una de las reseñas del filme recoge:

Frank Film es un viaje caleidoscópico y autobiográfico que se desarrolla en un collage visual y de audio de múltiples capas, una impresionante colección de imágenes comerciales, religiosas, políticas, artísticas y gastronómicas unidas por juegos de palabras sin parar y unas conexiones visuales infinitamente inventivas. (JOSCOV, 2016: <http://web.library.yale.edu>)

Como nos sugiere Joscow, el filme comunica idea estética de un caleidoscopio en metamorfosis entre múltiples capas de un modo muy poderoso y energético cambia rápidamente mientras lo miramos, prestando atención en el ritmo y el *tempo* con una intención creativa. Considerando el potencial sugestivo que plantea *Frank Film* no por el aspecto de la transparencia de los materiales sino por su reflectancia psíquica y conexiones imaginativas surgidas de las interrelaciones de los elementos, que veíamos en el apartado anterior eran consustanciales a los caleidoscopios artísticos. En base a ello, los autores recolectan un archivo de imágenes, las clasifican, las suman, las unen conectando los recortes, pero no siguen una linealidad. Combinan todos estos elementos y los reconstruyen en función de la experimentación. En la Figura 317 se observa un claro ejemplo del efecto multiplano en animación de *collage*. Es el caso de la secuencia donde aparece un imán de ojos que parecen flotar multiplicándose frente a un televisor. Bajo la premisa de recomponer la imagen puede encontrarse debajo un sedimento en cada capa (3:50 a 4:00), actúa, precisamente, para descubrirse y penetrarse. De modo que el espectador se convierte en participante activo con la necesidad de recomponer aquello que ve rápidamente cambiar frente a él en diferentes estratos; transportándonos a lo infinito de su propio universo.

Por su parte, la desnaturalización, y la rareza favorece la sensación de virtualidad, gracias a la manipulación de la imagen en animación consigue una relación seriada de una multitud de ojos en iteración con una serie de modulaciones de diferentes colores y tamaños que conviven entre sí, dando la sensación de que estén en el umbral, rasgando un vacío, dónde las propias imágenes nos escrutan, es decir, captan nuestra atención como si esos ojos que se perciben como Imagen se relacionaran con nosotros (ver Figura 317). En este punto es fundamental la descripción del historiador del arte Georges Didi-Huberman (1997) en su ensayo *Lo que vemos, lo que nos mira*, habla de ese vacío que al abrirse nos mira, nos concierne y constituye, así como, nos transmite la idea del doble. En base a ello, él argumenta lo siguiente:

El doble, que siempre nos "mira" de manera singular, única e impresionante, pero cuya misma singularidad se vuelve "extraña" (*sonderbar*) por la virtualidad, aún más inquietante, de un poder de repetición y de una "vida" del objeto independiente de la nuestra (DIDI-HUBERMAN, 1997: 158).

⁶³⁴ YFA. *Treasures From the Yale Film Archive. An evening with Frank and Caroline Mouris*. Del archivo de películas Whitney Humanities Center. Yale Study Film Center. Sitio web: <http://web.library.yale.edu>
[En línea: 2016]

Para Didi-Huberman, ese doble del sujeto se formula como algo extraño en lo familiar, según esta poética la Otredad nos mira, y tiene algo de siniestro. Un ejemplo que hace eco de ello se puede distinguir en las Figuras 406 y 407. Esa extrañeza de la secuencia de los ojos exentos de rostro se articula en una imagen que nos mira, y se multiplica hasta el límite de sus posibilidades en la pantalla aumentando su carácter inquietante. De este modo ese órgano parece convertirse en otra cosa ajena que sugiere una alteración, en un signo que aparece delante de nosotros desdoblándose lo que significa que se presenta como réplica y potencia hasta tal punto que crea una realidad inversa de forma autónoma a la nuestra, como un reflejo liberado en una dimensión virtual.



Fig. 406 y 407. Frank y Caroline Mouris. *Frank Film* (1973). Fotogramas.

Así mismo es relevante, sobre la revelación del acto de mirar en dos direcciones para que tenga visibilidad en el sujeto y palpite la imagen, ha de captar nuestra atención, en este mismo texto de Didi-Huberman, continúa:

Lo que vemos no vale-no vive- a nuestros ojos más por lo que nos mira. Ineluctable, sin embargo, es la escisión que separa en nosotros lo que vemos de lo que nos mira. Por lo tanto, habría que partir de esa paradoja en la que el acto de ver sólo se despliega al abrirse en dos. Ineluctable paradoja (DIDI-HUBERMAN, 1997: 13).

Esta consideración de Didi-Huberman sobre la subjetividad de la visión en la imagen observada que perdura en nosotros en la medida que nos interroga como imagen, propicia la dualidad de mirar y ser mirados, en dos orientaciones, gracias a estas imágenes que nos miran por todas partes surgen de la aglomeración de un número indefinido de ojos en una doble dirección significativa de la función escópica⁶³⁵; expandiendo las posibilidades expresivas por medio de una prolongación de lo imaginario.

⁶³⁵ Concepto desarrollado por Jacques Lacan.



Fig. 408. Frank y Caroline Mouris. *Frank Film* (1973). Fotograma en rojo genera un acento compositivo. Collage de ojos que llevan gafas, en una multiplicación importante de miradas escrutadoras.

En este contexto el poeta italiano Terenzio Formenti (2006), concibe el caleidoscopio como si fuera un despliegue progresivo de ojos propagándose desde diferentes ángulos, (en clara analogía a los ojos multiplicados sin fin que veíamos en la experiencia del *Aleph* de Borges)⁶³⁶. Obteniendo imágenes fragmentarias polifacéticas que *nos miran* desde todos los puntos como resultado de la suma de ángulos reflejados. Formenti sugiere:

Caleidoscopio de luces y colores, ojos que multiplicándose me miran y me escrutan, sonrisa que se burla de mí desde cada ángulo de la boca, rostro que se abre en mil rostros, rostro que me interroga y me aprisiona desde cada lado, cuerpo que se compone y descompone como por magia si cierro los ojos desaparece la plata viva que hace de ti un espejo y un vidrio transparente me propone de perderme en el vacío infinito o de encontrar al otro, llamarlo y hacerme llamar. (FORMENTI, 2006: kaleiblogscopio.blogspot.com)⁶³⁷

Siguiendo el ejemplo de Formenti, las imágenes caleidoscópicas de esos ojos multiplicándose son una metáfora de puntos de vista que parecen extenderse y llenar todo el espacio vacío en una suerte de *horror vacui*. De la misma manera, sirve para aproximarnos a la secuencia de la película donde estos ojos multi-colores y diversos crean combinaciones en una extensión más grande. Por lo tanto, en ambos casos promueven una especie de *mise-en abyme* en una imbricación de realidades que se prolongan indefinidamente (como sucede al situar dos espejos paralelos, se produce una multitud de reflejos en una repetición cada vez más tenue de la imagen con una variedad de tamaños y que parecen continuar hasta el infinito). El escritor italiano nos habla de

⁶³⁶ Ver *Aleph* de Borges.

⁶³⁷ FORMENTI, Terenzio Blog: Caleidoscopio. *Mil ojos que nos miran: Acerca de los caleidoscopios* 2006. En: red/aleph.com/caleidoscopio/2006/02/022_mil_ojos_que_nos_miran_acerca_de_caleidoscopios.html

combinaciones de distintas partes del cuerpo fragmentadas observadas desde diferentes ángulos estructurándose de forma similar a un caleidoscopio. Estos fragmentos modulares que se repiten y van aumentando gradualmente en su número en distintas direcciones al mirar por el mismo: ojos, bocas...flotantes de rostros poli-angulares que se van descubriendo una llamada de Otro que está lejos, lo vemos a través del caleidoscopio en el extremo opuesto.

De igual modo a la luz del análisis, en el caso del filme también podemos ver cómo es particularmente relevante la reordenación y la convergencia de un sinfín de pedazos de elementos recortados en el montaje de las diferentes fases, cuya la característica acción de rotar los elementos es concluyente. En base a ello, el despliegue en muchas facetas en cada una de las composiciones genera en la pantalla de la vida un espacio dinámico que acentúa la intersección de los planos con una expresión propia. Por tanto, lo peculiar de este juego de movimientos es que los recortes de revistas al girar desaparecen rápidamente de nuestra vista, en renovación constante, procurando el nuevo orden interno y sorpresa, como si fuera una especie de caleidoscopio vital en rotación. De hecho, en relación con el modelo caleidoscópico anterior de Formenti, en ambos casos coinciden con los motivos intrincados, presentan comportamientos diferentes a los habituales en el juego simbólico de estos cuerpos fragmentados, en algunos segmentos aparecen volteados, dislocados, y emancipados del cuerpo, alcanzando cierta autonomía en sus funciones, fragmentos corporales volátiles como por ejemplo: ojos, bocas, labios, narices, barbillas, mejillas, piernas, rodillas, manos, dedos, etc., reagrupados convenientemente, emergiendo del fondo o desvaneciéndose en la poesía o pantalla, respectivamente. En la animación lo vemos mediante repeticiones con ligeras variaciones de módulos de una diversidad de imágenes en sus configuraciones, en ocasiones confundándose de un modo casi imperceptible por la intensidad y velocidad en la que las imágenes se proyectan, que viene dada la frecuencia de fotogramas por segundo en la animación. A su vez, la transformación que se ha dado de la miscelánea de las partes del cuerpo -entre animales u objetos (éstos últimos que evocan ser de usar y tirar) parecen surgir in crescendo, aumentando del número desplazándose en distintas direcciones, las repeticiones de elementos formales refuerzan que los órganos, miembros o extremidades aislados y descontextualizados se cosifiquen, se vuelvan artificiales por la yuxtaposición de los elementos y se multipliquen en infinitas virtualidades, puesto que, no se agotan en la obra sino que parecen expandirse hasta cubrir toda la superficie en un mosaico vital casi infinito con conexiones profundas e inesperadas entre estos para el observador.

Efectivamente, en la misma línea la descomposición se aleja del objeto real y la racionalidad del movimiento del comportamiento humano, por medio de una desfiguración onírica a favor de figuras flexibles y en posiciones desequilibradas, éstas adquieren otra lógica simbólica de forma progresiva hasta conformar un mundo imaginario e inconsciente en la animación. En concreto, las diferentes partes del cuerpo observadas bajo distintos ángulos y la propia repetición de

elementos dan lugar a una interacción dinámica de mutaciones radicales y a una exhortación a *Otro* que está distanciado en el extremo opuesto. A este respecto, si hacemos un símil de esta animación con la observación en el caleidoscopio, en el fondo del filme detrás de las capas, fragmentos y formas disgregadas está Frank. Es decir, a través de la fragmentación y transformación de los recortes en un vuelco hacia la visualización de lo interno se recompone su imagen. De esta manera, provoca la sensación de que emerge del *otro lado*, llevando al espectador a la parte de atrás de esa superficie, hace al observador que penetre por donde mira, al atravesar con la mirada esa profundidad de capas más gruesas.

Así, de un elemento modular emerge una cierta cantidad de elementos de un grupo relacionado que se multiplica hasta casi homogeneizarse retóricamente en un bloque. De esta interconexión van surgiendo elementos en composiciones modulares y desmontables en determinados momentos similares al mecanismo de las *matrioskhas*,⁶³⁸ pero a diferencia de éstas, en el corto en vez de utilizar elementos tridimensionales se emplean elementos bidimensionales que se multiplican en una repetición y variación de tamaño de los recortes. En la animación se observan imágenes dentro de imágenes solapadas, permitiendo descubrirlas en el tiempo como elemento significativo de la obra en una concatenación de elementos muy heterogéneos de recortes dispuestos en diferentes ángulos y profundidades (ver Figura 409).

⁶³⁸ *Matrioskhas*, entendiéndose por éstas a las muñecas rusas que tienen la peculiaridad de incluir en su interior a otras semejantes, una dentro de otra, en diferentes dimensiones cada vez menores con un sentido de serie.



Fig. 409. Frank y Caroline Mouris *Frank Film* (1973). Fotograma. Reflejo y visión especular, como un retrovisor.

En la Figura 409, estamos ante una imagen que contiene un fragmento reflejado dentro de otro y modifican sus significados al introducir varias vistas simultáneas. Así, por ejemplo, donde una imagen de una mano contiene dentro de sí una imagen de un cromo, éste representa a su vez, un ojo que refleja una imagen en la pupila, a modo de espejo, sobre éste se refleja un fragmento de los dedos de la mano...tocando otra parte del cuerpo. Estas imágenes dentro de imágenes aportan un carácter hipnótico, dando la sensación de estar dentro de la imagen que contempla. Borges dice: “No sé cuál es la cara que me mira cuando miro la cara del espejo” (BORGES, 1977 [1975]:451)⁶³⁹ Esta afirmación de Borges parte de una emoción intelectual, en torno a la pluralidad de los espejos y miradas en una sucesión que parece infinita. Estas perplejidades de los reflejos de las imágenes conforman un imaginario onírico y no antropocéntrico.

La ambigüedad de saber quién está mirando a quien, si miramos el espejo o si la imagen del espejo nos mira a nosotros, en cualquiera de sus reflejos dentro de otros reflejos: dobles, triples o incluso cuádruples, cada vez más pequeños. Precisamente, en el fotograma de la figura x se crea

⁶³⁹ Poesía: *Un ciego en La Rosa profunda* (1975), pp. 419- 466. Buenos Aires, 1977.

Jorge Luis Borges, *Obra poética, 1923-1977*. Alianza Tres. Emecé Editores. Poesía: *Un ciego en La Rosa profunda* (1975), pp. 419- 466.

un entrecruzamiento entre lo que mira y quien mira, en una fusión de una imagen por capas de tiempo. Nos deja ver a través del ojo lo que está mirando la propia imagen. En esa frase de Arthur Rimbaud: “Puesto que Yo es Otro” (RIMBAUD,2017 [1871]:300)⁶⁴⁰, nos reconstituimos en la duplicación de nosotros mismos el doble, en el poder vernos que nos estamos viendo, nuestro reflejo. Como sucede en un espejo convexo se ve reflejo de un mundo. En este fotograma se hace visible la paradoja de ver qué está viendo y simultáneamente la propia imagen, su doble le está mirando. Nosotros miramos, pero parece que la imagen nos esté escrutando (ver Figura). Además, supone una condensación de todos esos ojos frente al televisor, que hemos descrito arriba.

Otro de los ejemplos de partes desmembradas del cuerpo en distintos tamaños mediante la articulación de la muñeca en diferentes direcciones y en su fusión crean una hélice, dando una sensación de crecimiento a partir del centro (ver Figura 410); como veíamos antes en los diseños de caleidoscopios de dos espejos formando una imagen circular de mandala⁶⁴¹. En las Figuras 410 y 411 se verifica los numerosos puntos de contacto entre esta animación con *collage* y el caleidoscopio por el reordenamiento y modulación de los elementos con cierta regularidad y yuxtaposición de múltiples fragmentos. Lo vemos en la imagen inferior, a continuación (Figura 410).

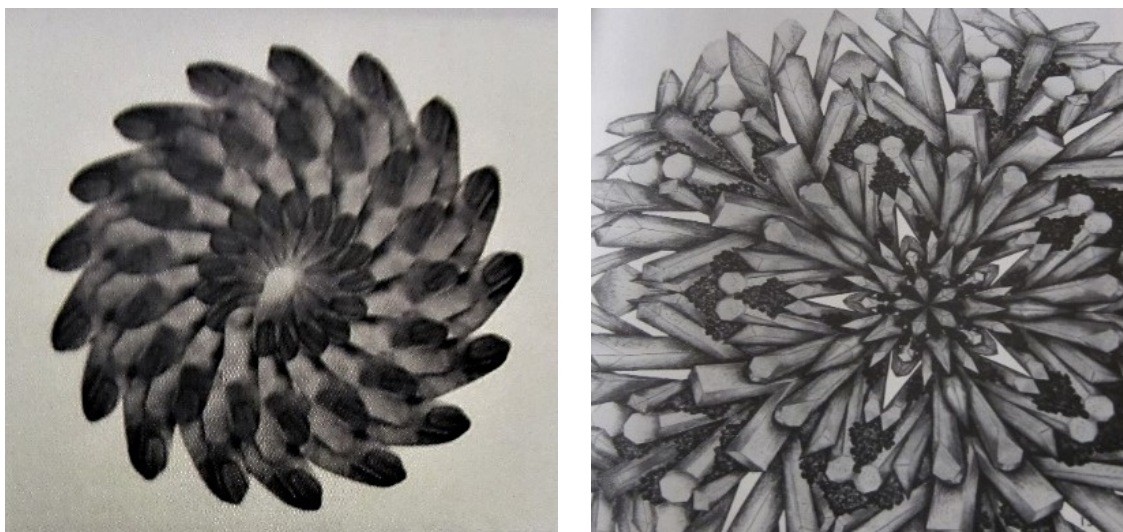


Fig. 410. A la izquierda la imagen de Frank y Caroline Mouris, Fotograma *Frank Film*, 1973, animación de collage-composición en espiral. Fig. 411. A la derecha, la imagen de un detalle de *Krystoscope*, arte

⁶⁴⁰ Cartas a Paul Demeny. Arthur Rimbaud. Poesía 1869-1871. Alianza editorial.

⁶⁴¹ Por mandala se entiende a la creación artística que contiene un diagrama gráfico generalmente circular, en la composición de un conjunto de diseños intrincados divididos en partes o secciones con variedad de colores y tamaños. Este mandala está ligado a la creatividad, equilibrio y serenidad plasmado a nivel plástico por su geometría y simetrías. Se considera una manifestación artística en conexión al interior del ser, cuyo centro, coincide con el uno mismo para lograr una armonía. Carl Gustav Jung, lo investigó por ejemplo en su *Libro rojo* (1914-1930) y lo asociaba a un símbolo de transformación en una suerte de rueda. Además, en el centro de éste según Jung se conecta con el “sí-mismo”, en analogía con la vida del sujeto. A su vez, según Jung, en el mandala hay un microcosmos encerrado en un macrocosmos simbólicamente, alude a su vez al ser humano y al universo, respectivamente. Por tanto, se asocia a una interiorización del ser humano, donde los colores se funden en el centro dando una sensación de infinitud. También se utiliza como objeto de meditación, por la concentración.

caleidoscópico en paralelismo a la distribución de los recortes de la Fig. 321. Renderizado por Betty Tribe. Un diseño de caleidoscopio-estrella (originalmente en color).

A la izquierda vemos un *collage* que corresponde a un fotograma del filme, por medio del giro de la imagen en uno de los segmentos temporales del corto emerge un **caleidoscopio de manos fraccionadas que actúan configurando una espiral**; aportando un carácter hipnótico a este fragmento de la animación por el movimiento rotatorio expansivo. De hecho, es interesante observar cómo los recortes agrupados y simétricamente dispuestos adquieren diferentes orientaciones a través de rotaciones, traslaciones, homotecias...afines a la riqueza de movimientos de las imágenes del caleidoscopio. Esta sensación caleidoscópica se acentúa cuando lo percibimos girar en la pantalla (ver Figura 410). Vemos cómo se van desencadenando fragmentos más grandes conforme se aleja del centro dando la sensación de crecimiento de una seriación de partes del cuerpo.

Entre referencias que utilizan el cuerpo fraccionado y el dinamismo vemos a su vez, una semejanza en Étienne-Jules Marey en *Corps in movement*, el cortometraje *L'home machine* (1885). Las piernas sueltas y fragmentadas en el estudio de movimiento. Es el caso, como veíamos antes, fragmentaciones que vemos en el corto, brazos que se mueven en sentido contrario de las agujas del reloj. Y en incremento de tamaño conforme se alejan del centro. Se produce una integración de los recortes de manera desenvuelta en algunas ocasiones configurando formas geométricas conjugadas, pero por su movilidad diversa y trayectoria curvilínea se transforman de una manera más viviente. Las composiciones circulares y espirales son muy pronunciadas sin alusión a la perspectiva histórica. La organización de las partes irregulares recrea formas geométricas de apariencia, en el espacio compositivo con la conformación de una multitud de fragmentos en una retícula más orgánica, con cierta aproximación como distinguimos en el dibujo caleidoscópico de la figura de la imagen de la derecha (Ver Fig. 411).

En efecto, a la luz de este estudio la animación *Frank Film* presenta su particularidad fundamental en la miscelánea de objetos metamórficos y el juego de capas temporales por contacto entre los diferentes planos de vidrios translúcidos, y la asociación con el caleidoscopio. *Y, en definitiva, esto se nota en diferentes aspectos, por ejemplo, generando nuevas imágenes poli-angulares en un a través*, donde el espacio y tiempo se observa deconstruido desde múltiples puntos de vista simultáneos. Aporta un avance en el lenguaje personal de la animación ofreciendo posibilidades creativas mediante los recortes de revistas solapados y unidas entre sí por el efecto multiplano con *collage* en continua evolución de las formas en diferentes estados con la conformación de una interesante aglomeración de fragmentos con un sentido de simetría.

De lo dicho anteriormente, podemos extraer como conclusión que la innovación de los autores consiste en reconciliar la realidad exterior que les rodea con el interior. Y su influencia mutua permite una combinación de ambos aspectos que confluyen en su animación. Es decir, generan una síntesis del exterior e interior del individuo para representar la identidad del sujeto

autorretratado. Por tanto, la conjugación de múltiples facetas de la sociedad y situaciones cotidianas de la persona, nos conducen del mundo externo hacia el interno de Frank. Esto supone que esta obra permite reflexionar sobre la doble significación de las imágenes en un proceso de interiorización, intensificada por el cruce de las dos pistas de sonido. Es más, los autores a través de una lógica fragmentaria afín a los sueños y al inconsciente, que facilita la animación de *collage*,⁶⁴² evidencian un tiempo basado en las continuas metamorfosis graduales propias de la animación, aportando una personalización de la obra artística, al reconstruir fotograma a fotograma un diario autobiográfico animado del propio Frank.

Así mismo, la verdadera fuerza de este cortometraje de animación reside en que esas capas de recortes de imágenes extraídas de revistas del mundo circundante tienen resonancias en una profundidad psíquica del autor. Esto lo consiguen mediante la recopilación y reordenación de los recortes, asimismo, éstos dan lugar a una mayor contundencia por el recurso de la opacidad y los estratos, generando una amalgama visual con resonancias psíquicas en el transcurso temporal. De manera que ocasiona una mayor irregularidad en las capas con respecto a la superficie visible y uniforme del consumo que nos suministra las imágenes en su ideología explícita. Por tanto, todos esos micro mensajes de las diversas capas no serían lo mismo que al verlas separadas o percibir las estáticas, invitando a perseguir realidades internas más profundas a través del arte de su animación.

La conclusión más sustancial del corto es que ese incremento de capas dispuestas en distintos niveles, junto a todas esas intensidades en las miradas simultáneas, que interactúan entre sí imaginariamente en la pantalla, ofrecen un cambio gradual de lo externo para ir hacia dentro de su ser. En este sentido, a nivel plástico, aporta una textura más rugosa y menos homogénea a la convencional perceptible por el espesor, de ahí, la obra requiere la necesidad de desvelarla, y descubrir lo que hay detrás en toda esa densidad, que en principio puede parecer una mezcla “anárquica”, lo que supone una experiencia estimulante para el observador de la animación, al ir redescubriendo las relaciones latentes entre las capas. Por tanto, en el reverso de esas envolturas con partes abultadas o hundidas se desentraña un sujeto anónimo, que se oculta detrás de esos múltiples sedimentos. El director está detrás de esas miradas de Otros distintos, a su vez, semejantes, dado que esos Otros, intercambiables son él; ya que, en una paradoja reveladora de la obra, todos estos fragmentos traslapados integran metafóricamente su propio ser, llegando a nosotros en la profundidad física existente de las capas, y no en la representación mimética de su rostro o como personaje, en cierto modo, significa el alejamiento a los modelos de animación más extendidos, y no debemos olvidar que corresponde a la intención profunda y el mensaje de fondo que quieren transmitir los autores en esta animación.

⁶⁴² Lo cual no se sería tan accesible con otro lenguaje por las propias capacidades de este medio de la animación, al subvertir el orden establecido de la realidad y los límites establecidos en los que se inserta.

De los diversos puntos vistos hasta aquí tratados del presente razonamiento y la multiplicidad de lecturas, parece que la respuesta más contundente que nos da la animación al final del visionado es que descubrimos a Frank en el fondo de las imágenes, pero sin destacar su propia persona, ni su fisionomía; y cómo él emerge desde atrás; de todos esos planos opacos superpuestos en diferentes profundidades en capas interiores; pues en ellas, es donde se percibe al autor. De hecho, como hemos mencionado más arriba, este espesor le lleva a penetrar en sí mismo, precisamente; dicha introspección surge a través de una percepción interna en un seguimiento de las pulsiones inconscientes. Esto puede percibirse en el conjunto de la frecuencia de los fotogramas al moverse en rápida sucesión en interacción con su voz se reconstruye su identidad que no permanece estática y está en comunicación con la sociedad en la que vive. Consecuentemente, es importante enfatizar que tanto el propio soporte temporal de esta pieza y la técnica del *collage* es fundamental para articular este mensaje de un ser en movimiento configurado en diferentes facetas y etapas continuas de su vida. También parece que la animación le permite llegar a un abismo interno bastante profundo. Igualmente, estas capas se despliegan sin una correspondencia imitativa, en particular con una amplia diversidad de movimientos y, con un método distintivo en el proceso creativo, esto es, por acumulación y relación de cada capa, con la otra que tiene debajo y así sucesivamente. De manera que, al superponerse una capa sobre otra, se produce una modificación significativa de las mismas, en principio, aparentemente inconexas ya que, no trata de interconectarlas demasiado entre sí explícitamente, esto es, de una manera racional en la imagen fija. No obstante, las transformaciones resultantes de las mismas agregan significación relevante al relato, especialmente en sus relaciones temporales y en el cambio entre fotogramas. Así, al sincronizar y entrecruzar los recortes con una duración, se establece una coherencia interna, aunque más difícil de percibir, acorde a la expresión sutil de los autores, mediante juegos del contenido manifiesto y el del inconsciente, siendo más evocadora y sugerente, característica que nos facilita el estilo visual de la poética de la animación -de autor- con respecto a otros lenguajes artísticos.

Ante esta percepción, el potencial expresivo de *Frank Film* es destacable, ya que parece que vaya más allá del contenido expreso en cuanto al aspecto material, que destaque lo visible, pero el relato autobiográfico de la animación tiende un puente que deja paso y conecta hacia dentro del ser de forma sustancial e intensifica su energía hacia la vida, pero no es apreciable a simple vista. En relación con este rasgo, como dice Barthes: “En la película, lo filmico es lo que no puede describirse, la representación que no puede ser representada” (BARTHES, 1986: 64). Si se tiene en cuenta el concepto de *lo filmico* en equivalencia a lo más revelador por debajo de la superficie que nos dice Barthes, en un paralelismo, esta situación se da en esta animación. En este sentido, como señala Barthes, los autores plantean un interrogante al espectador en una doble lectura, al combinar las dos historias paralelas a nivel sonoro y se funden visualmente para enriquecer la percepción ampliando las piezas del rompecabezas vital. En suma, hay dos niveles de lecturas principales: una expresa que

habla del consumismo por lo que saltamos de un sitio a otro, todo está fragmentado por el contenido manifiesto que corresponde a la lectura del dispendio del capitalismo de consumo, y dentro de ella, además te interpela a ti como espectador (a nosotros) en relación al mismo, ellos están envueltos, y al mismo tiempo todos esos dobles, y miradas se entretajan da lugar a una serie de cambios y modificaciones, la persona se encuentra consigo misma al reconstruir la identidad personal y se produce un verdadero vuelco de la obra. En este sentido, a pesar de que a primera vista da cierta sensación de que casi no veamos nada en todo ese ritmo frenético y profusión de elementos, como consecuencia del consumo acelerado y la rapidez de los medios de comunicación de masas, todo ello referido al primer significado más explícito. Sin embargo, en segundas lecturas, en un contenido de mayor profundidad hay una expresión de significado visual más velado, aunque como dijimos no menos importante, lo que llama Roland Barthes “*el sentido obtuso* o la significancia”, desde el punto de vista de Barthes lo que va más allá del significado patente, e incluso tiene otro alcance en un plano simbólico ⁶⁴³. Para comprender mejor este concepto, sobre esta subversión del relato explícito en algo que se escapa al filme, Barthes continúa:

El sentido obvio es temático (...) El sentido obtuso, tema sin variantes ni desarrollo, no puede hacer más que aparecer y desaparecer; el juego de presencia/ausencia remeda al personaje y lo reduce a un simple espacio ocupado por las distintas facetas (...) sino, además, y de manera contradictoria, un simple espacio, un campo de permanencias y permutaciones (BARTHES, 1986: 63-64)

Conforme a Barthes lo que llama “el sentido obtuso”, para indicar que lo esencial se da entre líneas. En el caso de la película *Frank Film* en los intersticios, por ello a nuestro entender guarda estrecha relación con el término planteado por Barthes, esto lo percibimos en una mirada más sensible y reflexiva de la animación, penetrando en un sentido connotativo; separando y volviendo a unir los recortes en una integración simultánea, en otra organización de la animación finalmente nos percatamos de su ser personal en el interior; debido a que en el fondo palpita su propia vida en diferentes planos y aspectos de su ser, entre la presencia y ausencia sin confundirlos en un pozo hacia sí mismo. A una vida que excede la imagen, confiere una profundidad que vive dentro de esos recortes ya que, produce una sensación de estratos compuestos de sedimentos en capas de tiempo, separadas de otras capas más epidérmicas, más allá del consumo, y el discurso capitalista, y la ligereza de cada recorte o la delgadez de una capa que supondría verlos por separado, asociada a una ideología menos compleja.

La vida de Frank se vehicula a través del movimiento incesante y rítmico de su animación, así como, lo apreciamos en los colores cálidos cambiantes o la intensidad de la energía específica proyectada característica de la acción con respecto a su vida, plasmada en este *collage* animado

⁶⁴³ BARTHES, Roland. *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós, 1986.

compuesto de cientos de recortes, los cuales pasan a formar parte de la fuerza interna de Frank. Por todo lo expuesto, verificamos que la aprehensión de esta obra también supone alejarse de la apariencia, banalidad y descontextualizar esos recortes. Al ir quitando capas externas del consumo y la aglomeración se desvela el valor del aspecto impalpable que permanece latente en la obra. Así, tras la transformación continua de los recortes nos lleva a él, de modo que, al entornar la vista, y no ver sólo la forma de la realidad externa, la animación origina un ritmo que rebosa vitalidad, y como decíamos arriba en una de las secuencias, recuerda al latido del corazón o el ser respirado.

De hecho, huelga decir que esta segunda lectura es el aspecto crucial de la obra. La temporalidad del relato deviene una metáfora de la propia vida de Frank. Esta captación de lo esencial se destila en la aprehensión de la totalidad. Esta identidad también se aprecia por la interacción al grano de su propia voz *en off* con una sucesión de planos, sin cortes, una continuidad y un movimiento óptico, resultando un expresivo caudal visual. Es importante hacer notar que esta idea se sugiere no en la forma estática sino se capta por el flujo o movimiento interior de las imágenes y todas esas transformaciones internas insinuadas del sujeto suceden en el curso temporal de la obra. El aspecto más innovador de este dúo radica en su propósito de revertir lo banal en profundidad de su memoria y visión del mundo, haciéndolo más universal.

Otro aspecto notorio para considerar es, que Frank se ve a sí mismo como persona desde las miradas de Otros. Es decir, se distancia deliberadamente para hablar de él. Con lo cual manteniéndose como alguien anónimo, se presenta sin protagonismos en el replegarse de la intimidad, y se oculta para que lo descubramos en la densidad de capas de los recortes de revistas. De algún modo esta acción conceptual nos adentra en lo sustancial de la animación. A su vez, varias de las secuencias paradigmáticas que examinábamos anteriormente muestran toda esa multiplicidad de miradas y sus relaciones que se van desplegando hasta llegar a ser simultáneas, -las cuales también nos miran fijamente a nosotros como espectadores, buscando el contacto visual para conectar con nosotros en un encuentro profundo de ese Otro-. De la misma manera la metamorfosis inconsciente de todos esos objetos, animales, extremidades del cuerpo humano, etc., se mezclan y confunden ópticamente en un juego de rotación rápida donde el movimiento vibrante de la animación articula de manera sugerida el ritmo de la vida del autor en la pantalla, tal y como expresábamos arriba.

Sobre la base de lo antes planteado, podemos descubrir conjuntamente a partir de elementos cotidianos del entorno social, cultural y espiritual, los detalles personales del mundo circundante de Frank que tratan aspectos muy diferentes, los transfigura y va más allá de la superficie para observarse e intentar reflexionar sobre el mundo en el que vive desde una visión y pensamiento crítico independiente. Este mundo está volcado en los fotogramas como si fueran páginas de un cuaderno del día a día, todo eso le lleva desde la alteridad a una búsqueda de la identidad que habla de él. En síntesis, las miradas de terceros son fundamentales porque nos conducen a sí

mismo progresivamente, dado que, descubrimos a Frank dentro de todos esos fragmentos de un modo simbólico por el hecho de integrarse desde muchas ópticas en la construcción del relato. Al mirar lo que hay detrás de las capas, las miradas de Otros, como ya sabemos, resultan ser él mismo. Al interiorizar la obra reconstruimos lo verdadero, algo que se nos escapa porque no es lo visible de la obra dado que, no se ve a él directamente. Por tanto, el autor referido permanece fuera de la vista, está sugerido detrás de esas capas que aluden a tiempos distintos de su vida, las cuales generan un palimpsesto visual por una sedimentación o acumulación de éstas mediante traslajos sucesivos.

Con esta idea fundamental de las capas y la combinación de todas las miradas se relacionan a la diversidad y, por ende, al principio formal de perspectivas integradas que coexisten para dar a sugerir la identidad de Frank sin la necesidad de recurrir al punto de vista único o la representación imitativa de un rostro, como comentábamos al inicio. Así, esta búsqueda de la identidad es concebida como un proceso de permanente cambio, en este caso, por estratos e interacción entre varios actores y en varias direcciones para reconstruir el continuo tránsito de su vida de un modo poliédrico. Esa pluralidad de miradas de Otros hacia nosotros y nosotros a ellos sintetiza el acto de mirarse y ser mirados en una relación de reciprocidades, simetrías que los intercambia y congruencias con una doble orientación donde el contemplado es contemplador, a la par, que el contemplador se siente contemplado, y con ello, refuerza su identidad, aspecto que ampliaremos en seguida.

Un caso semejante en otro campo, que estimamos clave referenciar es el poeta mexicano Octavio Paz (1957). En concreto veamos ahora una de las frases contenidas en el poema *Piedra de sol*, donde Octavio Paz escribe: “todos somos la vida-pan de sol para nosotros, los otros todos que nosotros somos” (PAZ, 2004 [1957]: 281).⁶⁴⁴ Según su criterio en este contexto en el que intervienen varios interlocutores se procura la conexión actores enlazados que resultamos ser todos íntimamente fusionados, ya que, al hacer referencia a la vida hay una clara interconexión entre la humanidad, acogiendo a todos los seres en la que nada queda fuera⁶⁴⁵. Esos Otros que han hecho posible la vida de uno mismo, dejando claro que al igual que para el escritor la vida no es una posesión del individuo ni del colectivo, sino en sintonía con Paz, la vida forma parte de una corriente que nos atraviesa como sujetos al tratarse de algo más universal a tomar parte del misterio de la vida y no como una pertenencia, la vida es recibida de otros que nos anteceden. Cabe mencionar la ampliación de la mirada en este sentido el bucle de las identidades que engloba a todos. Como ejemplo de ello, Paz (1957) nos dice al respecto en este fragmento y plantea la pregunta:

⁶⁴⁴ Antología Recogido en el poemario *Libertad bajo palabra, La estación violenta* [1948-1957] de Octavio Paz posteriormente. Obras Completas VII. Octavio Paz. Obra Poética. (1935-1998) Galaxia Gutenberg. Círculo de lectores. 2004.

⁶⁴⁵ Dado que la integridad del ser y su identidad siempre mantiene una relación con la multiplicidad de los Otros. En efecto, aunque en este caso en un vínculo natural y no social como veremos más adelante, formamos parte de una cadena de la que somos solo un eslabón entre antes y después.

- ¿la vida, ¿cuándo fue de veras nuestra?, ¿cuándo somos de veras lo que somos? bien mirado no somos, nunca somos a solas sino vértigo y vacío. Muecas en el espejo (...), nunca la vida es nuestra, es de los otros, la vida no es de nadie, todos somos la vida-pan de sol para los otros, los otros todos que nosotros somos-soy otro cuando soy, los actos míos son más míos si son también de todos, para que se pueda ser he de ser otro, salir de mí, buscarme entre los otros, los otros que no son si yo no existo, los otros que me dan plena existencia, no soy, no hay yo, siempre somos nosotros. La vida es otra, siempre allá, más lejos, fuera de ti, de mí, siempre horizonte, vida que nos desvive y enajena, que nos inventa un rostro y lo desgasta (PAZ, 2004 [1957]: 280-281)

En consonancia con este planteamiento, nosotros estamos de acuerdo con el pensamiento que sostiene Octavio Paz al reconocer a los Otros, como iguales atribuyéndole un valor a las miradas de los Otros (y con los Otros) para dar la existencia completa y asimilación de uno mismo desde la pluralidad, incluyéndonos a todos los seres y fenómenos en una corriente universal. De modo que lejos del corte individualista reconociendo al Otro; permite ese diálogo profundo de la vida compartida que nos es dada, nos atraviesa y penetra en nuestra experiencia. Al escritor le sirve para distinguir la relación con la construcción de la identidad desde la otredad, en oposición a la unicidad del ser.

Por su parte, el filme sigue la misma idea que la concepción de Paz ya que, esta reflexión precisamente, la encontramos de forma similar en la animación, dado que el ser (el *yo* es igual a los Otros, incluso las personas radicalmente opuestas ideológicamente al *Mismo*). Facilita la vinculación ligada a la vida, acaba siendo todos nosotros, y viceversa; ese no acabar en uno mismo para poder verse desde distintas perspectivas de observadores independientes ya que todas esas miradas desdobladas captan algo diferente. De la misma manera, la negación de la noción del *yo* individual alejado del mundo de la que habla el poeta mexicano, amplía el concepto sobre nosotros desde la conectividad de todos en detrimento de la visión única y una sociedad individualista o polarizada entre extremos. Para Octavio Paz la identidad del individuo se construye desde el alejamiento a la identificación del *yo singular*, ese decir, de esta visión menos parcial, surge una apertura a múltiples vistas de diferentes personas que nos dan entera existencia al mirarnos de manera multidimensional; en diferentes facetas y otras visiones válidas del ser. En este sentido nos ponemos delante de nosotros mismos, desdoblados, con el objetivo de tener la capacidad de vernos con mayor perspectiva y acercarnos a nuestro ser desde la intersubjetividad, entendiendo por ésta el proceso en el cual, reconoces a la alteridad desde un enfoque de la relación entre sujetos, no como un extraño separado sino como alguien integrado a ti, como alguien semejante en una identificación de los otros entre sujetos. En definitiva, la posibilidad de buscarse en las miradas de Otros para percibirse como individuos completos conduce al esclarecimiento de nosotros mismos en esa interrelación de miradas ya que, los Otros son la totalidad al tiempo que, éstos nos perciben como sujetos con la mirada. Este enfoque es relevante en la discusión de *Frank Film*, debido a que al ser mirados nos da visibilidad como sujetos, de cómo somos vistos físicamente. Como venimos exponiendo, la identidad también se construye desde fuera de

nosotros en la pluralidad de miradas y en los gestos ejercidos por sujetos, ya que, la vida transcurre en un ambiente social. Esta asociación simbólica de los Otros en correspondencia a *nosotros* y a *todos*, pluralidad de la habla Octavio Paz, entra en sintonía con el filme, combinando elementos diversos que intervienen a través de ojos de tamaños y colores distintos, por ejemplo, al hacer un mosaico de los recuerdos de su vida con recortes de revistas que van creciendo de número de elementos para formar mentalmente la imagen interior de su propia vida, con pequeñas piezas de diferentes formas y colores de muchos actores, reconciliando las miradas de Otros y *todos* a través del *collage*, para que a través de ellas llegue a producir una visión de sí mismo en una imagen móvil.

Recapitulando, antes vimos como la construcción de la identidad no sólo se examina en lo que el Mismo (*yo* individual) es, ya que no es alguien separado, encerrado y al margen de lo que acontece a su alrededor, de manera limitada y aislado, sino, se conforma también en quién y cómo nos miran distintos observadores en un contexto social de manera que se interrelaciona con los puntos de vista de las personas al percibirnos. Cabe mencionar la ampliación de la mirada, en este sentido el bucle de las identidades no diferencial, que engloba a todos, nos invita a mirar más hondamente lo que compartimos los seres. Ese diálogo profundo del yo con el Otro, como un espejo que veíamos anteriormente en la función formadora del sujeto y su imago en Lacan.

En este aspecto, aunque desde otro enfoque diferente, se considera la identidad de la persona entendida desde una perspectiva social, como dice Anna Freud del yo especular al yo social, seres de relación en una clara interdependencia y, el reconocimiento como miembros de un grupo o comunidad, incluso influye en ésta identidad lo que parecemos a nivel profesional o de relación, es más, la imagen que proyectamos como individuos no solo como personas sino como consumidores, también afecta a nivel psicosocial y repercute en esa construcción de la identidad dentro de la estructura social.⁶⁴⁶ Trasladado a la animación, resulta elocuente, ya que se encuadra dentro del marco de la sociedad americana de los años 70 en la que vive Frank, que en general, concedía prioridad a los valores económicos, al consumo del capitalismo voraz, la cultura de la imagen de la publicidad y de la propia de la cultura de los medios de comunicación de masas y la rapidez de los mismos, donde se inserta la animación. De hecho, los propios autores mediante la animación nos interpelan como espectadores y consumidores para movilizar nuestra consciencia sobre este asunto, en la que ellos también están inmersos y como hemos comentado anteriormente, tratan de cuestionar la volatilización de los valores de su época. Por tanto, su nueva relectura del tema pretende hacer reflexionar al espectador. Donde la reflexión de ésta coincide con una de sus funciones del arte, ya que es capaz de ver el problema como un espejo de la problemática social de su época. También interpela al espectador para llamar su atención y dirigirse a él con

⁶⁴⁶ Según plantea George H. Mead en la teoría de los roles, Aunque la obra se contextualiza en el siglo XX es un concepto especialmente en boga, la construcción de la imagen, en redes sociales también en la época de hoy en día en Occidente en el siglo XXI.

intensidad, que es lo que hace frente al consumo desmedido y los automatismos, con todos esos ojos frente a la pantalla, alberga más de una interpretación donde un módulo puede jugar a varios niveles de significado. Por ello, la reflexión a nivel creativo, que se extrae del filme, es que los autores no se limitan exclusivamente a hablar del consumo acelerado, de manera evidente o estereotipada, ya existente en la pátina de las imágenes, la condición paradójica y la riqueza de la obra otorga también, un significado nuevo, encendiendo una chispa en las distintas facetas a nivel artístico y humanista dándole un giro, con muchos matices que conceden una particular importancia a esta animación. Precisamente en el filme vemos toda esa superficie de imágenes que crece en los anuncios publicitarios y en los medios de comunicación de masas, y cómo se produce un giro en la forma con la están contando la historia de una manera desenfadada y sorprendente para llegar a sí mismo, a la memoria, y atravesar esas capas. Nos da una clave al final de esas distintas facetas, oculta su ser en las imágenes y se revela desde lo íntimo de la figura del artista.

De ahí que, un proceso interesante sea que más allá de esa apariencia, la conjugan integrándola y nos sumergen en su mundo propio. Esta película deconstruye una realidad previa, detrás de esa decadencia consumista caótica y extraña, concebida a partir de retazos y restos de pedazos de papel de esa sociedad americana, los convierte en otras figuras afines a la ideología estética del caleidoscopio, que apuntamos anteriormente. Además, es interesante observar cómo para llegar a él, -Mismo- (Frank) en esta película también, incorpora la apariencia, la imagen de la sociedad sin excluirla, y el doble para percibirse a sí mismo enfrente de él, tomando distancia, en un juego visual de contrastes, utilizando tácticas emotivas como el sentido del humor y varios significados, al igual que con un punto de ironía e incluso grotesco. Precisamente, éstas dan sentido e identidad personal, volviendo a ese aspecto del doble, de la imagen de uno mismo, no está reñido con la identidad y el autoconocimiento del ser en una reconciliación del concepto de la apariencia y la verdad. Del mismo modo, como apuntaba Octavio Paz en el ejemplo anterior, se completa nuestra existencia a nivel de identidad porque alguien nos mira. Análogamente, en el siguiente caso, la imagen de la autoconciencia, de ser examinado dándonos visibilidad como individuos y consciencia plena de nosotros mismos. Esta circunstancia da pie a mencionar cómo la otredad nos mira directamente y el reflejo de Otros es equivalente a nosotros mismos, concepto que tiene que ver con la empatía y el ponerse en el lugar del Otro, formando parte de una humanidad compartida.⁶⁴⁷

Desde otro enfoque, ante este asunto estimamos que es fundamental la aportación de Sabine Melchior-Bonnet, la autora habla de la autoconsciencia y el entrecruzamiento de las direcciones de las miradas de los distintos actores para configurar la identidad del individuo. Al hilo del discurso de la animación también la identidad en la sociedad “del primer mundo” pasa por la

⁶⁴⁷ Nos da la capacidad de vernos según indicábamos antes conforme a Rimbaud.

aceptación de ésta para alcanzar el estatuto de sujetos al ser reconocidos. Melchior-Bonnet argumenta:

La autoconciencia coincide antes de nada como consciencia del propio reflejo, o sea, de su representación y de su visibilidad: soy visto, por tanto, existo. La identidad pasa por el parecer, por el papel que desempeña, por la aprobación, y todo esto condiciona el acceso al estatuto de sujeto. Por otro lado, la simetría crea la esperanza de una transparencia recíproca. Multiplicado, aumentando, propagando la luz, el espejo hace la vida un espectáculo; la sociedad en una especie de escaparate de cristal donde cada uno puede ver, verse y ser visto.

(MELCHIOR-BONNET, 2016 [2002] :194)

Según afirma Melchior-Bonnet, tres factores juegan un papel importante en su pensamiento. Primero, la autoconciencia habla de reconocerse en el doble reflejado al auto observarse, usando el símil del espejo y el cambio de dirección, al invertir el ángulo de observación con respecto al sujeto real e imaginado. En segundo lugar, el argumento de Melchior-Bonnet se refiere a una noción del espejo que refleja la vida como un espectáculo y la identidad en el grupo en una interacción. De hecho, el espejo al ser un instrumento óptico-simbólico se emplea como un recurso para abarcar todo el espacio y ampliar el espacio interior, también a nivel mental en una prolongación de lo real, en el que nos vemos reflejados en una simulación de nosotros, en un redoble como representación en un medio artificial. En tercer lugar, también Melchior-Bonnet señala la imagen de los reflejos de los cristales de los escaparates -o vidrieras comerciales- para hablar de la sociedad, de las miradas proyectadas dentro del tejido social, e igualmente la autora propone la imagen de la visibilidad del individuo en la sociedad y el efecto que produce en una especie de metáfora del escaparate de cristal: en la que podemos vernos a nosotros mismos y ser vistos por otros, de manera incluso simultánea para llegar al establecimiento de un estatuto concreto como sujetos, hasta tal punto de converger en la simetría de parecer-ser. Esa simetría dentro-fuera, yo y tú, otros- nosotros para aludir en esta imagen de ver el cristal del escaparate -o en los vidrios de los medios de transporte, - variedad de perspectivas y de miradas desde el interior o desde la calle.

Se llega a la conclusión donde vemos, y nos miran desde el lugar del *otro*. Esa totalidad de miradas extendidas por todo es como un rompecabezas de su vida, al reordenarlas simula ser observado, reflejan lo que él ve *a modo de un espejo*, le ayuda a conocerse mejor, y se constituye a sí mismo. Conceptualmente la identidad es social y cultural dado que, el individuo interactúa los demás, en una relación interpersonal. Además, la animación tiene un cierto grado subversivo, altera el discurso capitalista voraz, la cosificación de la sociedad en la que vive a través del cual podemos ver a través de las miradas de *otros*, a modo de eco su mundo interno, interpelando al espectador de manera activa.

Y concretamente en el caso que nos ocupa, esta apreciación del escaparate en paralelismo a la sociedad, el espectáculo y la multitud, de la que nos habla Melchior-Bonnet es valiosa y en una

asociación simbólica llega a ser significativa en la película, por las miradas de Otros frente al televisor y los objetos del consumo hasta llegar a constituir a Frank, al rasgar la superficie de todos esos productos consumibles y ojos exentos de cuerpo.

Potencialmente en la concepción de Melchior-Bonnet, se entrecruza virtualmente el exterior con el interior del espacio en los reflejos de las vitrinas de la calle, convergiendo las direcciones de las distintas miradas en un juego de espacios proyectados, desde un lado y otro del cristal del escaparate, difuminando esa separación entre espacios. Los reflejos del espacio interno y externo llegan a superponerse en una ambivalencia de distancias entre la cercanía y la lejanía del cristal reflejado, reflejan la luz, pero menos que un espejo. A su vez, a nivel perceptivo, éste invirtiendo lo que está delante y lo que hay detrás, dando sensación de profundidad con una lógica espacial diferente coexistiendo en una misma superficie la multiplicidad de elementos en una conexión de mundos. Esta capacidad de relacionar lo externo con lo interno del sujeto, entre los objetos y personas que nos miran y lo que miramos como si fueran reflejos entrecruzados en un espacio ilusorio por su intangibilidad y diferencia al real. Precisamente, este cruce de realidades y mundos fronterizos más heterogéneos es intrínseco a la animación. Y en concreto, en esta animación la particular interrelación entre Otros (nosotros, él) y/o Frank. La relación con los objetos y nosotros, aunque el filme trabaja con opacidades, recrea esta sensación de ser mirados, como hemos visto en la yuxtaposición de cientos de ojos recortados flotantes destacándose por su singularidad. Llena de vida por la continuidad de esos recortes, nos desvela, capaz de generar esa lectura hacia dentro al comprender esa serie de las capas concentradas. Toda esa complejidad intrincada de recortes late una densidad de una espaciedad de un sondeo interno. La combinación en movimiento de recortes que en principio se perciben inconexos. La generación de las formas y las variaciones parecen actuar espontáneamente en el propio desarrollo temporal junto a un toque del absurdo del proceder inconsciente, a la par, son incisivas y adquieren una expresión autónoma y divergente que desencadenan un comportamiento más auténtico, en su orden interno, aunque irreal, lo cual es un principio en el ámbito del arte y la animación de autor.

Sintetizando, entra en juego la cotidianidad para dejar entrever su vida convertida casi en una paradoja que transcurre frenéticamente, donde detrás de esas imágenes con fragmentos de productos del hipermercado que parece que a veces no distinguimos nada, elocuentemente por la ceguera del consumo desenfadado, la producción y el trasiego, a su vez, si profundizamos en la animación hace que se vuelva más verdadera, nos percatemos de su ser, para dar a entender su esencia. El movimiento frenético de la obra pone de manifiesto la energía vital, de un recorrido visual y vital.

En efecto, todas esas facetas desplegadas van configurando una expresión plena, las capas entrañan una cierta complejidad también a nivel de identidades en dobles lecturas. Además, como hemos visto, va más allá de la descripción, en ellas se percibe al autor a través de muchas facetas que configuran su ser, su memoria vital y la trascendencia de la obra, en la que está inmerso para

encontrarse a sí mismo en capas internas formadas por muchas otras capas y realidades con informaciones almacenadas, donde en el fondo está el artista, otorgando un sentido nuevo a los recortes y a la multitud de formas con más significado, desbordando cualquier expectativa o preámbulo del mismo modo que el arte desborda lo racional, en esa reorganización de los fragmentos su significado cambia al interaccionar y ubicarse de otra forma las distintas facetas del acontecimiento temporal como sucedía en el caleidoscopio.

VI. 4.1.6. *Les Kiriki, Acrobates Japonais* de Segundo de Chomón

Otra de las estrategias relevantes sobre la relación entre imagen caleidoscópica y animación se encuentra en la película francesa *Les Kiriki, Acrobates Japonais* (1907) de Segundo de Chomón; guionista, productor y cineasta aragonés pionero del cine y de la animación. Sus obras son reconocidas en diferentes países por el uso innovador de efectos especiales, procesos y técnicas cinematográficas.

Se establecen paralelismos con la imagen caleidoscópica en esta cinta en el modo de articular el grupo heterogéneo de figuras que interpelan nuestra mirada. Es por ello que la fuerza plástica del cortometraje plantea una recreación de la estructura caleidoscópica ya que, asistimos a un despliegue de figuras corporales en una perfecta imbricación simétrica de los componentes. Éstos dan lugar a un conjunto cambiante y variado dentro de una estructura circular de la obra. Partiendo de esta concepción surge una especie de símbolo en su ideología más allá de la representación debido al valor de la agrupación de los actores alejada de la individualización. Especialmente interesante, en una asociación simbólica a lo caleidoscópico porque se aprecia un crescendo de figuras reorganizándose, realineándose y renovándose en una complementación mutua, dando una amplitud a la escena en el mismo plano de cada cuadro que compone la película. Por ello, las agrupaciones de figuras van formando imágenes de manera similar a como también sucede en los caleidoscopios, creando patrones engarzados en una imagen sutilmente acelerada con música japonesa interpretada en directo. Esta transformación ilustra el cambio rápido entre las figuras, ya que el mínimo movimiento trasfigura la imagen total, como el giro de la muñeca del caleidoscopio al mover el tubo. Por otra parte, la exploración de las distintas organizaciones del corto también recuerda a las constelaciones.

Asimismo, a lo largo del corto se ven los cambios entre las figuras, esto significa que el director visibiliza el proceso de formación y desvanecimiento de la configuración de las figuras humanas hasta restituir el equilibrio en el plano-secuencia, y no solo hace visible el resultado de la imagen caleidoscópica acabada e invariable. Los actores caracterizados de acróbatas japoneses se agrupan de múltiples maneras y su estabilidad se interrumpe constantemente, e incluso van hacia atrás de un modo antinatural en “el mundo real”. De modo que, se genera una aproximación a la experiencia caleidoscópica con las figuras, cuya relación es inesperada. También aquí, la

importancia radica en las configuraciones y en las relaciones se multiplican de manera simétrica y hay rotaciones entre las mismas. Como se puede observar en la Figura x, se da forma a un caleidoscopio de figuras corporales de distintos tamaños delimitadas por figuras geométricas en una complicación de patrones a medida que avanza el metraje. Debido a que aumenta el número de figuras, y varía significativamente el modo en que evolucionan en la pantalla. De manera análoga a las configuraciones caleidoscópicas, en el que el número de ángulos y espejos determinan en principio la complejidad del diseño. Por ejemplo, en la imagen de la Figura 412 se asemeja a un caleidoscopio del sistema de dos espejos porque produce una imagen circular con una simetría axial en su estructura compositiva (Ver Figura 412). El concepto holista, la multiplicidad y la fantasía que percibíamos en los caleidoscopios en este caso es trasladado a la imagen. La creación de imágenes y la narrativa parte de la premisa conceptual del caleidoscopio, es decir la multiplicidad y la fragmentación no de la linealidad, introduciendo cambios arriesgados y diferenciados entre las figuras con movimientos giratorios. Los integrantes se intercambian en el escenario, también forman filas y formaciones con un sentido estético. A lo largo del filme las figuras inclinadas se van multiplicando, sometidas a constantes modificaciones, las traslaciones de los actores, con giros y volteretas, dan paso a la siguiente configuración. Es decir, como el caleidoscopio van cambiando sus diseños al ir girando, en este caso, los personajes. Por lo que respecta a la puesta en escena de las figuras se renuevan constantemente y enfatizan sus conexiones sobre un fondo negro de un decorado teatral, una cuestión que requiere de una planificación exhaustiva (Ver Figura 412-413) además, se conjuga con el tono de la obra es deliberadamente artificial en el atrezzo y la textura de la película, lo que repercute en transmitir un toque de humor, fantasía y sátira, desde una perspectiva lúdica.

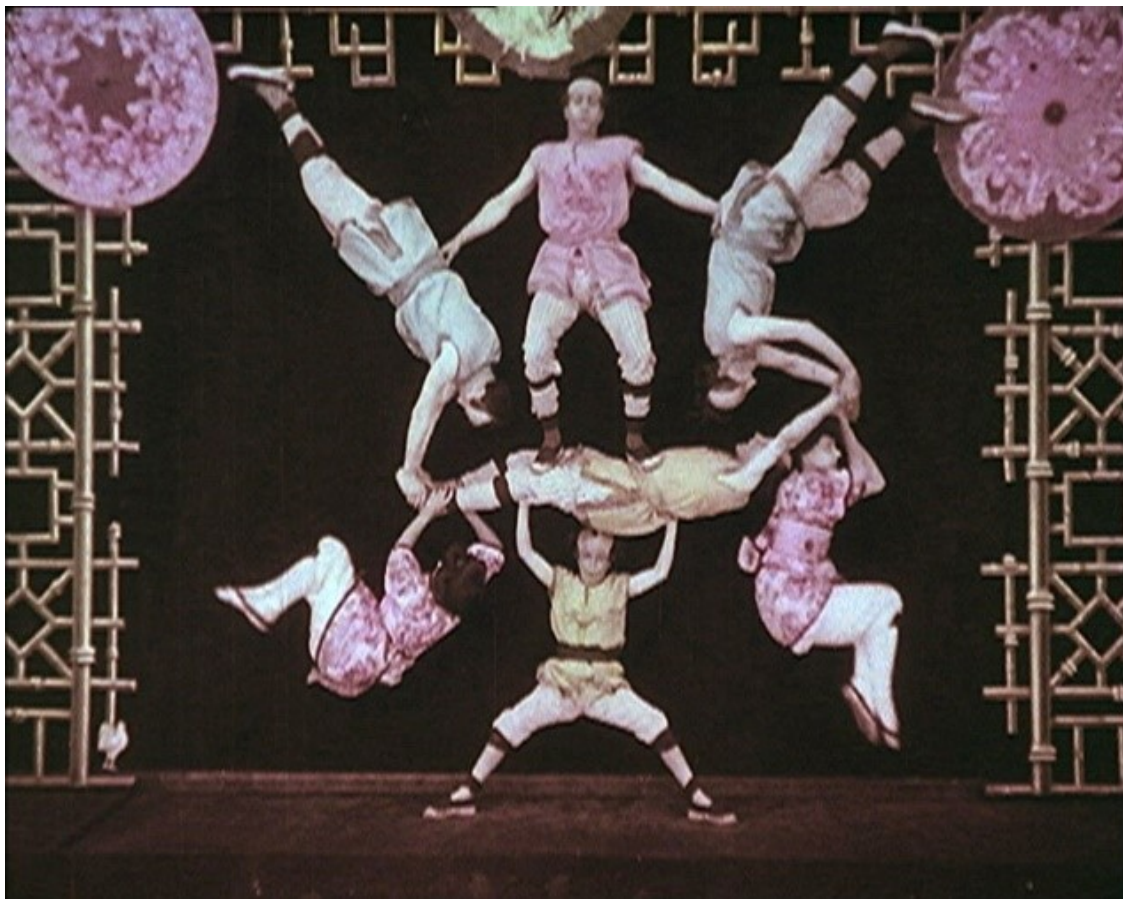


Fig. 412. Segundo de Chomón, *Les Kiriki, Acrobates Japonais* (1907) Francia. Fotograma pintado a mano a posteriori⁶⁴⁸. Las figuras corporales evocan la imagen caleidoscópica por las configuraciones simétricas. A lo largo de filme se observan agrupaciones de personas de diversas estaturas y edades ordenadas con dispares orientaciones en el espacio formando distintas figuras que acentúan las conexiones inesperadas, así como, la imagen resultante que les circunscribe y varía sustancialmente.

También la analogía entre el filme de Chomón y la imagen caleidoscópica viene dada por la heterogeneidad, las expresiones corporales, así como, las posturas, en relación con un contenido dinámico hasta generar una conectividad entre los integrantes. En efecto, ya hemos visto, esta capacidad de hacer conexiones es una característica propia de la consecución de la red de la imagen caleidoscópica. Las figuras de distintos colores y las variaciones de ésta tienen similitud a la irregularidad previa a la simetría con combinaciones insólitas, cuestiones inherentes al significado de la estructura caleidoscópica. Incluso en *Les Kiriki, Acrobates Japonais* observamos los elementos volteados entre los integrantes en direcciones y sentidos opuestos acorde a la temática circense. El cortometraje arranca y cierra con acróbatas franceses en un escenario, vestidos con atuendos japoneses y pelucas saludan con respeto a los espectadores como agradecimiento, al comenzar y finalizar la función, después vemos una serie de movimientos de contorsionistas las imágenes de varias figuras en diferentes direcciones son tomadas desde arriba.

⁶⁴⁸ Técnica Pathe.

En este caso se trata de un caleidoscopio humano que, al filmarlo y colorearlo posteriormente a mano, más bien se asemejan a muñecos articulados, pues su movimiento, parece artificial. Conviene subrayar, que, aunque se utilizan imágenes reales se crea un sentido de ficción para crear otra realidad. Para conseguir su objetivo, de Chomón transforma el suelo en el escenario, lugar donde se mueven las figuras a pesar de que dé la impresión de que estén erguidas, es una ilusión para que el espectador los reconstruya. Esto lo realiza para filmarlas con una angulación de un plano cenital, de modo que el plano horizontal se ve como si fuera vertical debido a que en este caso el punto de observación del director es desde arriba⁶⁴⁹. Esta estrategia también aparece en obras del siglo XXI, se citan dos ejemplos significativos *Animación artística con una cama*⁶⁵⁰ (2011) de Guillermo Aldana Aguilar o la serie que combina fotografía, animación y performance en el espacio urbano con título *He Got Game* (2000) de Robin Rhode.⁶⁵¹ En ambos casos se presenta la vertical filmada horizontalmente. Este método procura una recreación y reconstrucción de los movimientos de los personajes en diferentes direcciones. De Chomón explora las relaciones entre las figuras en un *plano entero* que las encuadra; entendiendo este tipo de plano como indica el propio término aquel que circunscribe desde la cabeza a los pies, sin observar con demasiado detalle el fondo.⁶⁵² El relato de Chomón se va transformando mediante esta estructura caleidoscópica, no lineal.

Se trata de una obra coloreada a mano, fotograma a fotograma, en la que de Chomón emplea la técnica del paso de manivela, lo que nos permite ver un antecedente de la animación en volumen.⁶⁵³ Por ello, el universo de Segundo de Chomón adquiere un efecto semejante a los movimientos animados que le confiere un estilo próximo a la animación. A propósito de este contexto, Paul Wells (1998) revela en *Understanding Animation*: “La animación tiene la capacidad de mostrar una representación distinta de la realidad y de crear mundos que se rigen por códigos convenciones que difieren radicalmente del mundo real” (WELLS, 1998: 8)⁶⁵⁴ De acuerdo con la apreciación de Wells, en el filme de Chomón, por el estilo deliberadamente desnaturalizado y la técnica del paso de manivela, se aproxima al imaginario de la animación. Como planteaba Wells sobre la animación, esta obra parece adentrarnos en un mundo con otros códigos a partir de la imaginación, y una expresividad independiente que va más allá de la lógica convencional.

⁶⁴⁹ A menudo este recurso se emplea en animación digital como artistas contemporáneos como Robin Rhode en *He Got Game* (2000), captando la imagen en el pavimento de la propia calle para realizar la animación con tiza dibujando. Se establece una relación entre el mundo dibujado y la persona. John Stuart Blackton *The Enchanted Drawing*, 1900, (El dibujo encantado) en el que veíamos animar a un dibujo mientras el dibujante lo realizaba y le daba de beber.

⁶⁵⁰ Bajo la dirección de Oren Lavie et al.

⁶⁵¹ Enlace animación: <https://www.youtube.com/watch?v=lfH3Z2imwRc>

⁶⁵² Sin mostrar con detalle el entorno como sucede en un plano general.

⁶⁵³ De elementos humanos u objetos de la pixilación y stop motion, respectivamente.

⁶⁵⁴ WELLS, Paul. *Understanding Animation*. Londres: Routledge, 1998.



Fig. 413. Segundo De Chomón. *Les Kiriki, Acrobates Japonais* (1907). Película pintada a mano. Caleidoscopio humano en movimiento desde un ángulo cenital, donde los acróbatas japoneses cambian continuamente la configuración organizándose en estructuras simétricas más grandes, como si fueran las piezas de un caleidoscopio.

Además, en lo que respecta a su vinculación con la animación, Suzanne Buchan argumenta sobre otras de las películas paradigmáticas de este autor como *El hotel eléctrico* (1908), sobre ésta Buchan nos dice: “[El filme] es principalmente cine de acción real, pero hace uso de un efecto “trick”⁶⁵⁵ de stop motion”. (BUCHAN, 2013: 30)⁶⁵⁶ En sintonía con Buchan, sobre el efecto que caracteriza al stop motion, manipulando el objeto y creando la ilusión de movimiento a partir de una sucesión de imágenes estáticas, acentuando el cambio entre los intersticios de los fotogramas. Además, en esta película no podemos obviar el hecho o de que los objetos se mueven solos, por poner un ejemplo, como unos zapatos que se atan los cordones a sí mismos, gozando de autonomía, a la par que revela su carácter artificial y animado. También observamos en *Les Kiriki, Acrobates Japonais* este efecto que nos habla Buchan en *El hotel eléctrico* que remite a la animación, por el trucaje del paso de manivela un antecedente al stop motion. Además, en los objetos conjuran una serie de comportamientos insólitos, pero al tratarse de personas, técnicamente en esta última sería próxima a una pixilación, en vez de usar muñecos u objetos unido a la paradoja de desafiar las leyes habituales, como el peso en las personas, aunque realmente como vimos es un efecto especial porque las figuras están en el suelo. Esta técnica emplea personas con los fundamentos

⁶⁵⁵ Traducción: artificioso, truco o trucaje.

⁶⁵⁶ BUCHAN *Ghosts in the Machine* en *Watch me Move: The Animation Show*. Merred. New York. Greg Hilty. 2013, pp. 28-39.

del stop motion. Un ejemplo temprano de un caleidoscopio de figuras mediante un efecto y estilo que difiere al mundo real.

Sobre el tema japonés, Segundo de Chomón tiene otras dos películas tituladas *Les Fleurs Animées* (1906) y *Les Papillons Japonais* (1908), pero es en el filme *Les Kiriki, Acrobates Japonais* de 1907 donde vemos esta cualidad del sentido caleidoscópico, no como una réplica del juguete óptico sino como una referencia en el modo de organizar las figuras en la sucesión temporal, por las inclinaciones de los distintos elementos con un fuerte sentido de simetría sobre un fondo oscuro, sin embargo son dinámicas ya que van volteando ellas mismas, como sucede con los patrones del caleidoscopio que varían al girar el tubo. Aumentando el número de figuras, cada uno de los acróbatas al moverse cambian las configuraciones del total con un sentido impredecible y variado. Las figuras constantemente giran en pantalla, los contorsionistas hacen piruetas ante el observador hasta cambiar la configuración rápidamente y conformar otra estructura que replantea sus límites. Estas escenas en particular forman parte de los primeros efectos especiales del cine.⁶⁵⁷ Por su parte, uno de los atractivos de la película es que se genera un universo fantástico con un sencillo encanto. De Chomón no quiere transmitir la realidad fidedigna, sino visibilizar los dispositivos cinematográficos y el trucaje como ideología estética propia de la modernidad, adelantándose a su época, por ello vemos un resultado fresco y desdramatizado con innovaciones arriesgadas en las composiciones. Dentro de este universo ilusionista, es notorio reseñar la obra de Władysław Starewicz, autor de animaciones clásicas de marionetas como *Tale of the Fox* (1930), titulada *La Reine des Papillons* (1927) donde, encontramos como vimos en el capítulo 1, una secuencia caleidoscópica animada de una poética danza en la pantalla de insectos con violines, arañas, mariposas, y sus metamorfosis en los sueños de Nina que vimos en el punto III. 1.3. Es una película que combina animación y cine de acción real ambientada en un ambiente fantástico, aunado a un componente oscuro de la interpretación de los cuentos del director. **Llegados a este punto ¿las imágenes que no se ven a través del dispositivo son menos caleidoscópicas que las que genera el dispositivo o tiene que ver más con la visión prismática y la fragmentariedad de la modernidad?**

Volviendo a esta obra de Chomón vemos que sus imágenes caleidoscópicas escapan a lo que se podría ver en un caleidoscopio, sin embargo, resultan muy próximas en la ideología estética e incluso tienen una repercusión en la estructura del filme y su expresión no lineal. Se considera significativo constatar cómo el concepto de una imagen caleidoscópica no se encuentra al mirar en el caleidoscopio, ya que en este caso hay personas, aunque mediante el efecto de trucaje parecen marionetas y el resultado es original, en una aproximación a la estética distintiva y movimiento inventado de la animación.

⁶⁵⁷ Al igual que su homólogo francés, los fotogramas están coloreados manualmente llenos de encanto y las iniciales disoluciones de la imagen del ilusionista y cineasta Georges Méliès (1861-1938).

Se hace hincapié en que la visión caleidoscópica engloba tanto lo que se ve a través del caleidoscopio como las estructuras plásticas que lo recuerdan. Una idea clave de la investigación que se expuso al inicio de la tesis. Se remite al lector al apartado en el que se trata la idea de “VISIÓN CALEIDOSCÓPICA” en el capítulo 1.

Para finalizar, se refieren algunas obras que muestran una estructura similar al caleidoscopio humano de Chomón. En la figura x del vídeo de la organización TEDx *The power of X* se da una serie de formación de figuras, en un caleidoscopio con bailarines con música de Yasmine Hamdan en una pieza audiovisual. Se basa en los mosaicos del arte árabe de para expresar y multiplicar las ideas y la fuerza de la alianza entre personas. Esta obra quiere potenciar el valor de lo colectivo.

VI. 4.1.6.1. *Caleidoscopio humano*



Fig. 414. TEDx. *The power of X*. Caleidoscopio humano en movimiento. Coreógrafos: *I could never be a dancer*. Bailarines *camara y caleidoscopio*. Imagen del vídeo⁶⁵⁸. Dirección: Körner Union.

⁶⁵⁸TEDx. *The power of X*. Imagen extraída del vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=u0-zCwSfkOo>



Fig. 415. TEDx. *The power of X*. Vista del caleidoscopio humano. Coreógrafos: *I could never be a dancer*. Bailarines, cámara y caleidoscopio. Dirección: Körner Union.

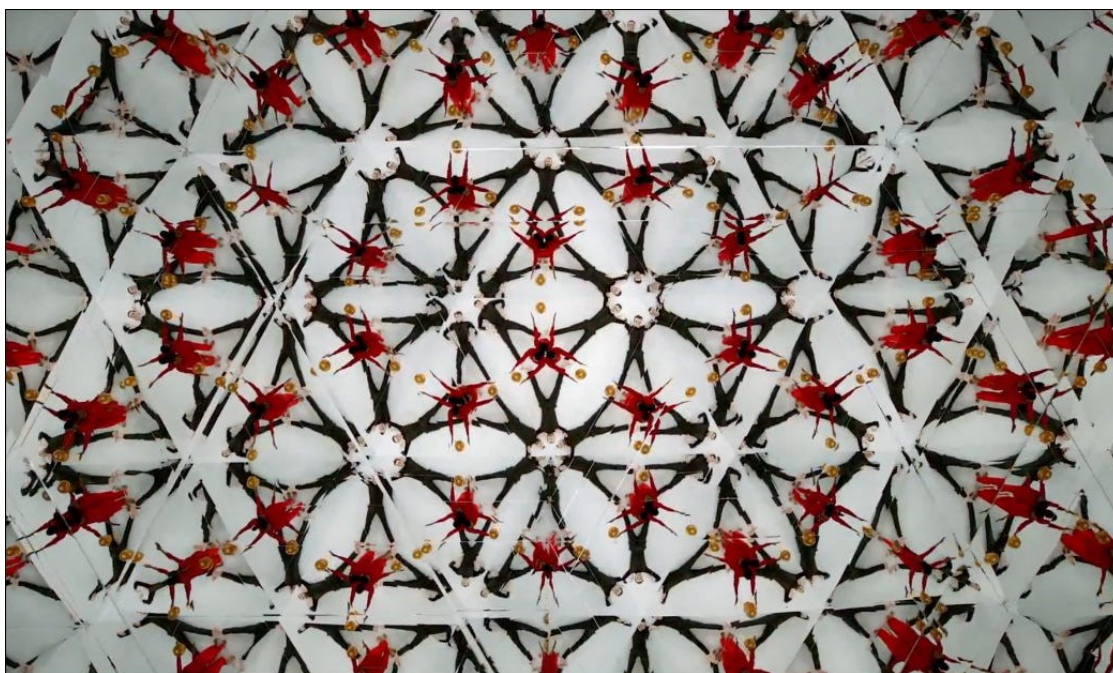


Fig. 416. TEDx. *The power of X*. Caleidoscopio humano en movimiento. Coreógrafos: *I could never be a dancer*. Bailarines cámara y caleidoscopio. Imagen del vídeo⁶⁵⁹. Vista cenital.

También, la imagen caleidoscópica entre acróbatas se vio en los Juegos olímpicos *Youth* 2014 (Nanjing, China), pero en este caso vimos un caleidoscopio humano en el aire con cientos de personas colgadas de filamentos transparentes. En la Figura 417 vemos la configuración característica, formando una red pero vista desde abajo.

⁶⁵⁹ Ibid.

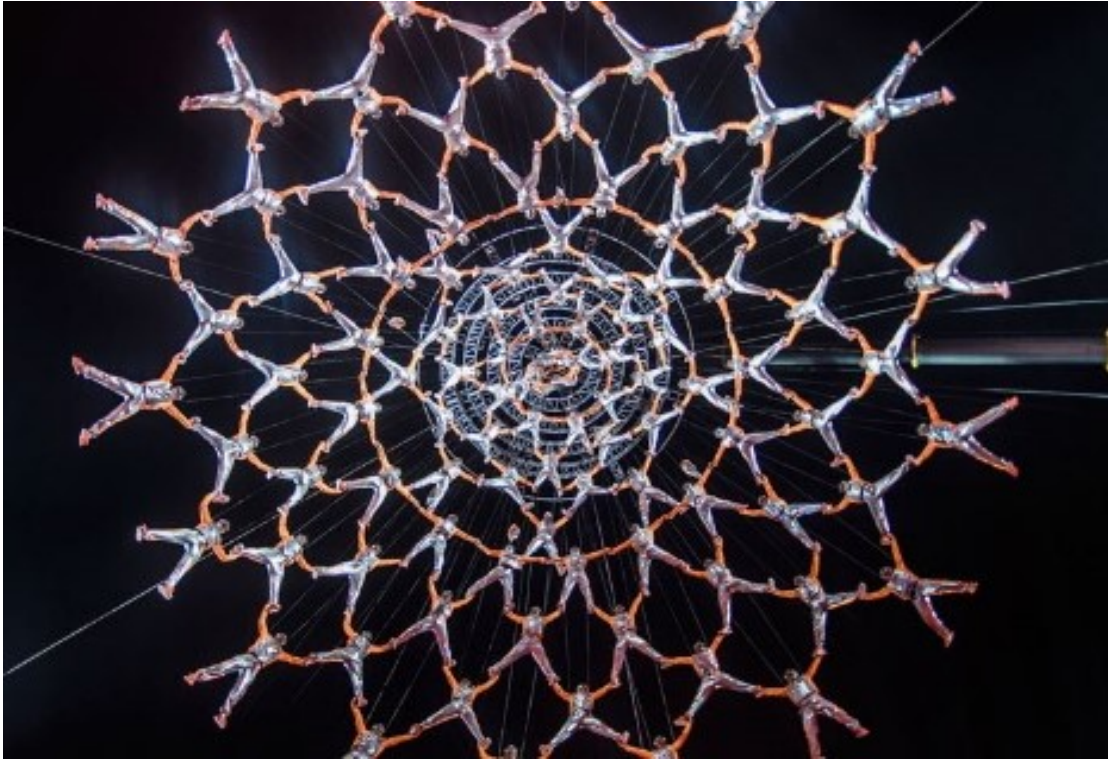


Fig. 417. Caleidoscopio humano en el aire. Juegos olímpicos *Youth*. Nanjing 2014.

Otra de las variantes que vemos relacionada en la actualidad a la obra de Chomón, por incluir personas en la imagen caleidoscópica, la mezcla de lenguajes y el punto de vista cenital, es la obra de Adam Peiperl (Ver Figura 418) tratada digitalmente, además utiliza la estructura caleidoscópica, en la escena teatral los intérpretes interactúan con los dibujos en un sentido coreográfico. Se establecen relaciones entre fotografía, animación, dibujo y performance.



Fig. 418. Adam Peiperl. Combinación de imagen caleidoscópica con la bailarina. Alexis Major mediante técnicas informáticas. Fuente: *Kaleidoscope Artistry*.

También el sentido colectivo de las personas lo vemos en vez de con todo el cuerpo con fragmentos, en este caleidoscopio de manos de tres o más personas, que más adelante incidiremos en la repercusión en las animaciones de Serge Onnen, con fragmentaciones de esta parte del cuerpo en un sentido caleidoscópico.



Fig. 419. Caleidoscopios de manos. Integrando a tres personas en las figuras.



Fig. 420. Caleidoscopios de manos. Motivos geométricos. Fuente: Status Silver.



Fig. 421. Serge Onen. Animación. *Globe in hand* (Guante en la mano). 2006. Bucle de manos giratorias.

VI. 4.1.7. *Counterfeiterphilantropie* de Serge Onnen

Siguiendo con el análisis de obras sobre la repercusión del caleidoscopio en la animación aparte de la referencia de la siguiente obra al fenaquistiscopio o el zoótropo percibida por los continuos bucles y por ser dispositivos a los que hace referencia directa el artista. A continuación, examinamos una estrategia diferenciada a cargo del dibujante y animador Serge Onnen (1965, París, Francia). La pieza de Onnen es un ejemplo paradigmático en este campo en cuanto a la visión, ruptura y fragmentación ligada a la imagen caleidoscópica, en concreto nos referimos a la propuesta bajo el título *Counterfeiterphilantropie* (2007) contextualizada en el marco de la exposición colectiva *Animated Painting*⁶⁶⁰ comisariada por la historiadora de arte Betti-Sue-Hertz, y llevada cabo en el Museo de arte de San Diego en 2007, centro de arte emplazado en California, Estados Unidos.

Por tanto, dentro de la exposición colectiva que versa sobre un concepto amplio de animación desde una naturaleza interdisciplinar, nos centraremos en esta pieza en la que Onnen experimenta

⁶⁶⁰ Traducción: pintura animada. La exposición colectiva refuerza conceptualmente el vínculo entre el arte plástico y la animación con un valor artístico. Por ejemplo, las obras de la muestra promueven la experiencia animada de un espacio pictórico en continuo cambio desde una visión más abstracta que facilita la animación.

de manera sensible la combinación de animación, dibujo y espacio de proyección; creando nuevas relaciones entre las imágenes animadas que se alejan de la pantalla tradicional. En efecto, *Counterfeiterphilantrope* consta de una caja de visión de grandes dimensiones: 2,44 x 2,44 x 5,18 metros, con una proyección de animación doble en paredes opuestas, reproducida en el interior mediante un ciclo de bucles continuos y cómo veremos más adelante, ambos aspectos refuerzan el contenido conceptual.

El artista nos plantea una forma diferente de presentar la animación en un receptáculo ligada a sus antecedentes pre-cinemáticos. En particular ésta evoca la fascinación de la mirada de los dispositivos ópticos que destacábamos al inicio del estudio⁶⁶¹. Dentro de esta pre-cinematografía, la instalación contiene una dimensión adicional de escenificación del observador, como también sucede en las cámaras oscuras, estereoscopios, cajas ópticas o las máquinas de *peep-shows*. Precisamente, en este sentido pre-cinemático de estos artilugios nos remite a uno de los primeros aspectos intrínsecos al caleidoscopio; por el énfasis en el propio modo de visualización de la animación *a través* de una abertura reducida donde el observador interviene en la obra, contemplando desde el extremo opuesto donde se hace visible el movimiento. Éste marca una distancia expresiva entre lo observado y el observador, a la par que, enfatiza la relación entre exterior e interior, y, por ende, entre lo visible y lo oculto. De manera análoga al caleidoscopio, en esta obra la distancia conduce al espectador a una profundización de la mirada hacia dentro del continente, poniendo el acento en la intensidad de la experiencia del espectador de animación. Debido a que, el observador al meter la cabeza dentro de la instalación se introduce en la escena de un modo inmersivo, e incluso parece engullirle parcialmente, como se puede notar en la Figura 422.

⁶⁶¹ Para más información: ver documental *Film Before Film* (1986) de Werner Nekes. En él, el cineasta y coleccionista da un valor a las cámaras oscuras, juguetes filosóficos y juegos ópticos.



Fig. 422. Serge Onnen, *Counterfeiterphilantropie*, 2007. Vista exterior de la caja de visión de 2,44 x 2,44 x 5,18 m. Con un observador mirando la animación por uno de los dos orificios de la caja hacia dentro de la habitación. 57 segundos. Bucles continuos.

Es decir, a través de esta propuesta se produce un distanciamiento de las prácticas y contextos habituales de animación. Normalmente son proyectadas en la sala de cine o emitidas en la televisión. No obstante, en esta ocasión, se experimenta la obra de un modo diferente por un cambio del formato habitual en el visionado de la película animada, al igual que la perforación de la superficie. En cierto sentido, nos invita a atravesar las imágenes de manera privada, asaltando el inconsciente, ya que la animación no solo se ve racionalmente. Por consiguiente, la obra *Counterfeiterphilantropie* pone énfasis en la activación del observador y en la forma física de mirar, pero también simultáneamente permite ser mirados por la imagen por la doble perforación de la superficie de la caja. Del mismo modo, esta dialéctica y entrecruzamiento de miradas en ambos sentidos apela a una de las funciones ontológicas de la Imagen, es decir, ser mirado por las imágenes. De hecho, al tratarse de una doble proyección con abertura para dos observadores ofrece miradas antagónicas en el receptáculo, podemos mirar mientras somos vistos desde el extremo opuesto (Ver Figura 422). Cabe mencionar que se trata de un espacio no accesible de otro modo, está cerrado y no es transitable, si no es a través de estas dos perforaciones con dos

puntos de vista, uno en cada extremo, que solo permiten introducir la cabeza en cada límite de la caja.

De modo que, a partir de los orificios de la caja se expande la imagen en el interior. Asimismo, este recurso impide ver los límites de la pantalla de animación por la hibridación de la proyección con el lenguaje animado de las paredes en una iluminación de baja intensidad, al no percibir el límite de la animación el interior de la caja parece vibrar, borrando los límites entre el soporte y la proyección.

El exterior de la caja es de color amarillo, luminoso y uniforme, y contrasta con la parte interna por una saturación de color, al igual que por la tinta plana y en lo que se refiere al interior como anteriormente se adelantaba, las paredes del soporte están empapeladas de dibujos de patrones multiplicados simétricamente entendidos como una extensión híbrida del lenguaje de la animación, da la sensación de que la animación giratoria salga del plano de la proyección a la propia habitación, traspasando los límites. Por tanto, el dibujo animado escapa de la bidimensionalidad de lo que sería ver la animación solo en la pantalla, entrando a formar parte de la obra, situándole en la encrucijada de aquello que ve como un aspecto de la calidad interpretativa de la instalación, al ser partícipe como observador de esa violencia del consumismo donde el propio acto de ver la obra cobra relevancia, dando vida a esa rueda de vida y consumo al mirar. A la par al escrutar por el orificio nos interroga como espectadores sobre el agotamiento de recursos y bienes, pero también como partícipes del mundo, en una sociedad donde la tendencia es que la vida se reduce al dinero o a la pertenencia.

La relación que establece *Counterfeiterphilantropie* con el espectador es de observador-cómplice, haciéndolo más partícipe de una manera corporal, apelando al espectador de forma directa. De hecho, este mecanismo activa la obra y también suscita interés. Esta sensación se origina por un sentido de enigma al presentar la imagen animada de manera que no sea visible a simple vista, como se recordará otra de las características peculiares del caleidoscopio. Por tanto, Onnen mediante esta instalación expande las capacidades expresivas de la animación, mostrándola de un modo diferente por el espacio que rodea e incluso de manera híbrida ya que, los dibujos se superponen sutilmente a la proyección.

El artista utiliza las paredes de la caja para reivindicar el lenguaje animado más allá del formato estándar en relación con un contenido del materialismo. En efecto, ésta invita a la indagación del interior, a nivel formal, en analogía a la cámara de objetos giratorios del caleidoscopio con la parte reflectante en el interior, observado en este caso a gran escala y con dibujos (en vez de abalorios) para penetrar en el espacio repleto de motivos dibujados caleidoscópicos componiendo formas en una especie de lujuria. Así mismo, entronca con uno de los elementos clave que cabe distinguir en esta obra, que la experiencia visual desborda la imagen proyectada. Esto lo vemos porque el propio lenguaje de la animación se propaga por las paredes internas de la caja de visión. Como vemos, la mirada *a través* de un conducto y la expansión de

la imagen por el movimiento local de giro son dos de las características inherentes del caleidoscopio clásico, además en este caso están convenientemente conjugadas con el sentido de rotación de la proyección que imprime un ritmo periódico. Así, la doble rueda del dibujo animado refuerza el bucle simbólico de consumismo que se repite y llega a resultar incómodo significativamente para articular el tema. También, la animación vehicula la idea de inestabilidad, el concepto de lo fragmentario deliberadamente desnaturalizada y la presentación ubicua de patrones simétricos reiterados, procurando de este modo una estructura caleidoscópica de una crítica sarcástica hacia la sociedad.

El interior de la caja se encuentra empapelada de dibujos con motivos de fragmentos reiterados y reintegrados con un tratamiento plástico similar a los trazos de los dibujos que conforman los fotogramas o frames sucesivos de una animación. En la Figura 423 reparamos en un detalle de la integración de la animación con los dibujos.

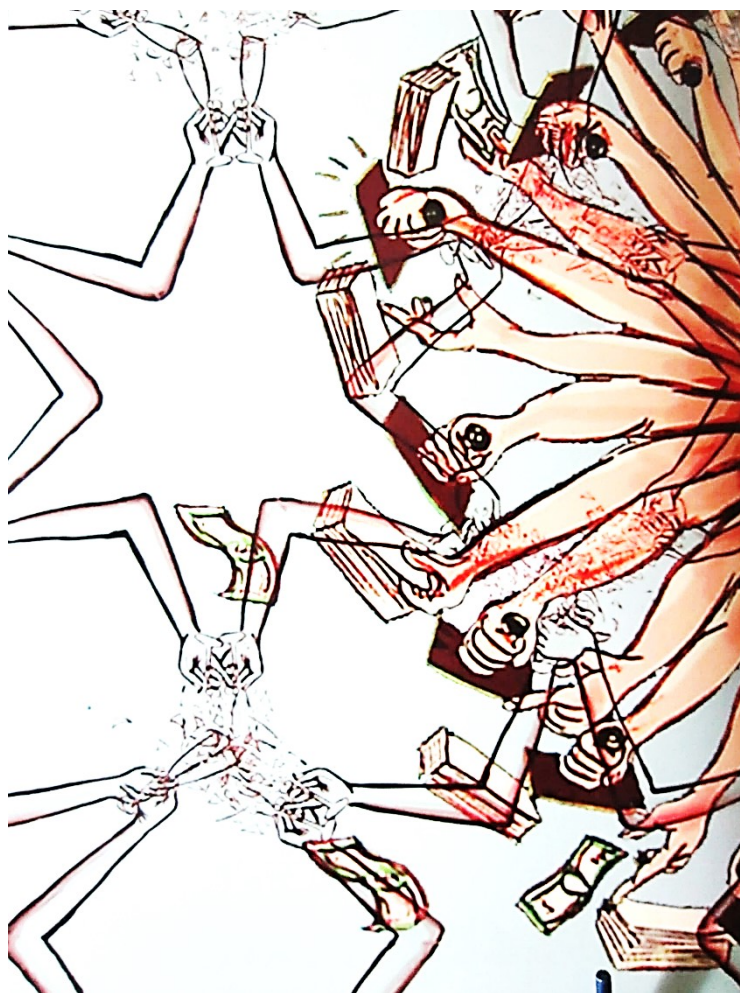


Fig. 423. Serge Onnen. *Counterfeiterphilantropie*, animación dibujada a mano. 2007.

Estructuras caleidoscópicas entre animación y los dibujos de la caja óptica.

En resumen, es importante señalar a la luz de este estudio, que los diseños en disposiciones simétricas que ocupan los muros del contenedor donde se proyecta las dos ruedas de la animación,

recuerdan a las configuraciones caleidoscópicas y al sentido de articular un caos organizado con un alto grado de ruptura y reestructuración de la imagen. En ocasiones, las dos ruedas paralelas animadas, situadas de manera distanciada incluso se solapan al reflejarse en el interior. Una de las proyecciones contiene brazos extendidos con billetes ardiendo y la otra, brazos en disposición radial con objetos de consumo.

En cuanto al aspecto conceptual de esta propuesta artística, el autor plantea una embriaguez monetaria, de poder y de consumo en la sociedad contemporánea. La circulación del dinero en la animación transmite un desfase y decadencia en alusión a la banalización por la necesidad compulsiva de acumular bienes y riqueza material. En esta función crematista, la animación visibiliza una boyante fortuna de billetes, girando con muchos brazos extendidos reagrupados que coexisten hasta violentarse. Esta rueda de fragmentos reintegrados cierra la cinta mediante una serie transformaciones, quemando los billetes en sus manos, transmite el deseo exaltado de adquirir impulsivamente propiedades y dinero en una crítica a la sociedad capitalista y a la codicia que promueve esta estructura en circulación sin contenido hasta la debacle, debido a que ésta no atiende a un crecimiento humano o valor superior sino a un sentido materialista, procurando un aparente progreso. De manera similar, nos remite a la denominación de la obra de ese *falso filántropo* que da nombre al título de la pieza. Además, esta obra se convierte en una reivindicación personal del director. La animación da visibilidad a la violencia del dinero, y pone en tela de juicio el capitalismo financiero, que lleva a la especulación. Igualmente, le lleva a escenificar la idea de la vida como mercancía y el querer consumir cada vez más, en un ciclo sin fin convertido en esperpento. Formalmente está expresado a través de esa doble rueda proyectada en un ambiente oscuro y envolvente con motivos de consumo ocioso, evidenciando un sentido más crítico de la animación por medio del dibujo (animado). Esta problemática económica y social del mensaje se representa con el recurso de condensación, entendiendo como tal, al procedimiento de utilizar el número mínimo de elementos en animación. El autor evoca una sensación subjetiva de fragmentos yuxtapuestos que facilita el lenguaje de la animación para expresar el sentido de subvertir la situación con una dramática ironía. El artista utiliza un lenguaje de animación, en base a fragmentos de extremidades de brazos extendidos en pleno bullicio y con algunas de las manos apretando el puño y haciéndose sangre, estas extremidades reconstruyen una rueda escindida metafóricamente, contrasta irónicamente con el *cartoon* clásico, consiguiendo romper con temas tabús y la moralina de estos. Como contrapunto a esta visión y estética, la obra del autor se centra en el dibujo animado, y explora una sensibilidad distinta a los estudios de producción más extendidos.

La animación de esta instalación renuncia a la idea de la representación ideal de la clase pudiente, puesto que se trata de una obra independiente con una mirada crítica y punzante del entorno convulso, el significado de la reiteración de rotaciones de patrones de la animación y de la caja se convierte en un recurso simbólico que lleva a un sentido autodestructivo para

reflexionar. De este modo la ideología del consumismo radical se potencia por la repetición de motivos e incesantes giros que se podrían prolongar indefinidamente. La interpretación de ello es inducir al desasosiego y a la insatisfacción de querer tener cada vez más a causa del sentido de posesión humano, se plasma a través de los movimientos rotatorios de las imágenes con una idea de crecimiento negativo que también muestran una conexión visceral con la banalidad del consumidor hipnotizado por el dinero. El contenido de los fotogramas y los dibujos enlaza con la metáfora de Guy Debord de la *Sociedad del espectáculo* (1967). Asimismo, se vincula al concepto del simulacro de la sociedad y la hiperrealidad de Jean Baudrillard, donde los sujetos se convierten en cosas. Esto significa que hay un déficit de la experiencia como consecuencia de la sociedad de consumo, en pro de escenificar nuestra vida, donde lo más importante es el ocio, la apariencia, el espectáculo, etc., tal y como vemos especialmente en los dibujos de la caja, dando así presencia a lo superfluo, o a la idea de satisfacer los sentidos hasta la enajenación.

Este simbolismo se refiere a las ideas de embriaguez que vehicula la animación y los diseños de la caja, éstos últimos con dibujos caleidoscópicos de octógonos y brazos en forma de estrella con copas de champagne en las manos. Ya que, hacemos un parangón entre las imágenes fragmentadas de un caleidoscopio y los diseños multiplicados componiendo formas regulares simétricamente de esta obra. Se plantea una alternativa vinculada a un espacio que articula la idea de la celebración de un brindis reiterado que al levantar los brazos y entrecuchar fuertemente, los invitados se exceden y rompen las copas de cristal en los elementos modulares dibujados por toda la caja, a nivel formal el brindis coincide con los nexos de los patrones que convergen de manera simétrica (Ver Figura 424).



Fig. 424. Vista interior. Detalle de la habitación empapelada con dibujos de patrones simétricos repetidos formando un teselado, siguiendo una estructura modular para mostrar la ubicuidad del consumo y animación doble proyectada en el interior en paredes opuestas con sonido.

Hemos visto que es sustancial el modo de observación para entender el significado de la obra. La situación de la cabeza del espectador resulta también significativa, observada desde un punto de vista interno de la instalación, dado que la disposición coincide con el núcleo del diseño central de la animación en forma de rueda, en un diálogo del soporte con el discurso de la obra proyectada para llegar al público en clave de tragicomedia, también parece parodiar la sociedad en la que nos incluye y rodea como espectadores. De modo que, la cabeza del observador está dentro de la rueda del consumo, justo le pone en el blanco de la diana, resultando una imagen caricaturesca con connotaciones satíricas. De esta manera gráfica queda expresada el sentido de crítica, cuestionando la sociedad consumista que induce a la ansiedad y a la crueldad por la desigualdad. La disposición del observador en el centro de la imagen ofrece un gran impacto visual. Elocuentemente, el espectador queda dentro de la rueda del billetes en llamas. Recordemos que puede haber dos personas mirando la pieza, una en cada extremo de la caja, de modo que se puede visionar la animación mientras el espectador está siendo observado por el otro asistente con la cabeza en el centro y la animación girando en torno a ésta, y viceversa.

En este sentido para que el observador salga quizá de esa rueda de retroceso o se sienta participe de esa inercia de desfase económico, ayudando a reforzar la tensión entre la realidad y lo dibujado. Asimismo, integra al espectador incluyéndolo en la animación en un concepto

expandido de animación dejando un hueco en el diseño, a primera vista se puede asociar con un tono ligero, como si se tratara de los paneles grotescos en los que te haces una foto con la cabeza insertada en el dibujo o los juegos ópticos de las cartas del siglo XIX en las que puedes introducir los dedos para completar la imagen representada o los libros o tarjetas pop desplegadas tridimensionales, que cambian de dimensiones ⁶⁶². Todo ello refuerza una forma diferente de visionar la animación a diferencia de una sala convencional, por ello también entronca con la experiencia paracinemática. Por tanto esta diferencia repercute en la experiencia del observador. La llamativa caja de color amarillo cerrada logra captar la atención del público, su tono atrevido, al igual que su tamaño son parámetros que brindan información de la intensidad e irreverencia que transmite el mensaje del interior, lejos del comedimiento y la austeridad, sino como hemos visto hace pensar de manera crítica sobre el gasto innecesario u ocioso de bienes materiales y dinero.

En suma, el artista con esta estrategia pretende que el espectador, sea testigo de una violencia de derroche del dinero del entorno socioeconómico, mal repartido y a la intrepidez productiva que lleva al colapso, todo ello como crítica a la sociedad del capitalismo, para provocar una respuesta de la experiencia menos pasiva ante la problemática.

En cuanto a la composición del dibujo animado yuxtapone brazos dibujados en un sentido circular que logran reintegrarse de manera simultánea de modo que se perciben como una rueda (Fig. 425). Esta configuración rotatoria refuerza las bases del caleidoscopio. En la imagen de la Figura mencionada se percibe visualmente la perforación central donde se inserta la cabeza (Ver Figuras 425 y 426).

⁶⁶² Como recoge el coleccionista y Werner Nekes en su obra documental *Media Magica: The Ambiguous Image and Space* (1996).



Fig. 425 . Serge Onnen, *Counterfeiterphilantropie*, 2007. Detalle del orificio de la caja de visión. En primer término, orificio de visualización de diámetro de 56 cm por donde del espectador asoma e introduce la cabeza al interior de la caja para mirar por el extremo opuesto. Las dos animaciones giratorias superpuestas fundidas con los patrones caleidoscópicos de octógonos y estrellas de brazos dibujados donde se proyecta la animación de brazos extendidos girando. la animación proyectada al fondo del cubículo. Brazos fundidos de la animación con las estructuras modulares dibujadas de la habitación. Al yuxtaponer las ruedas y los dibujos de las paredes se consigue efectos ópticos que potencian el efecto caleidoscópico.

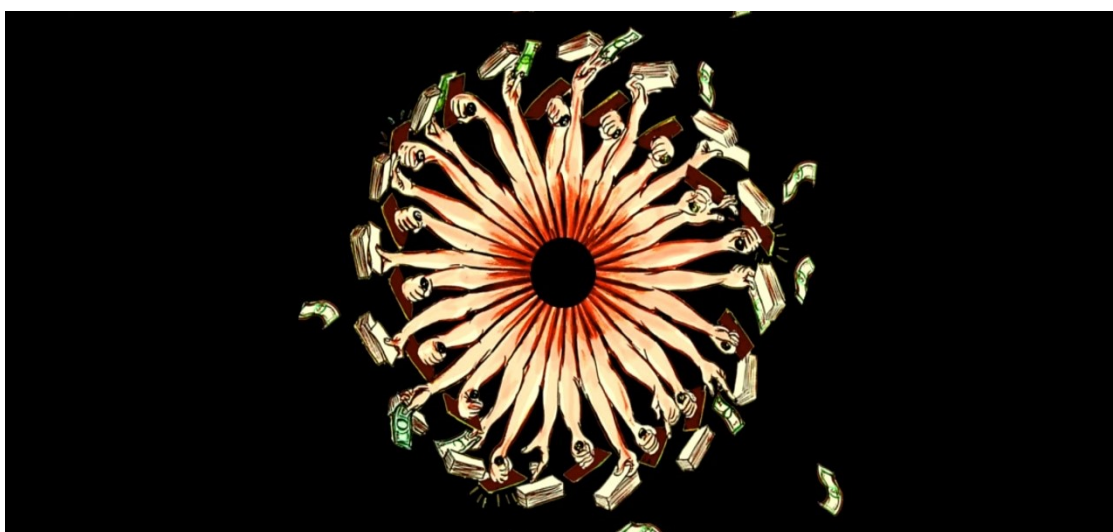


Fig. 426. Serge Onnen, *Counterfeiterphilantropie*. 2007. Fotograma de una de las ruedas del dibujo animado. Fragmentación y reintegración de elementos con un sentido giratorio de simetría. Bucles de animación continuos. 57

segundos. La cabeza del espectador queda insertada en el centro de la imagen animada en el centro de la rueda, donde está el círculo en la visualización de la instalación.

Esta investigación observa a nivel plástico las analogías pre-cinemáticas con la imagen caleidoscópica. Por tanto, antes de conocer la presencia de los caleidoscopios en el imaginario-de Onnen, observamos una evocación de imagen caleidoscópica en el enfoque de la obra de animación de Onnen, como se distingue comparativamente, por ejemplo en la concepción de la simetría, el sentido de circularidad de la composición, o un punto que se expande -en la plástica entre la imagen anterior y las siguientes imágenes de Charles Karadimos.

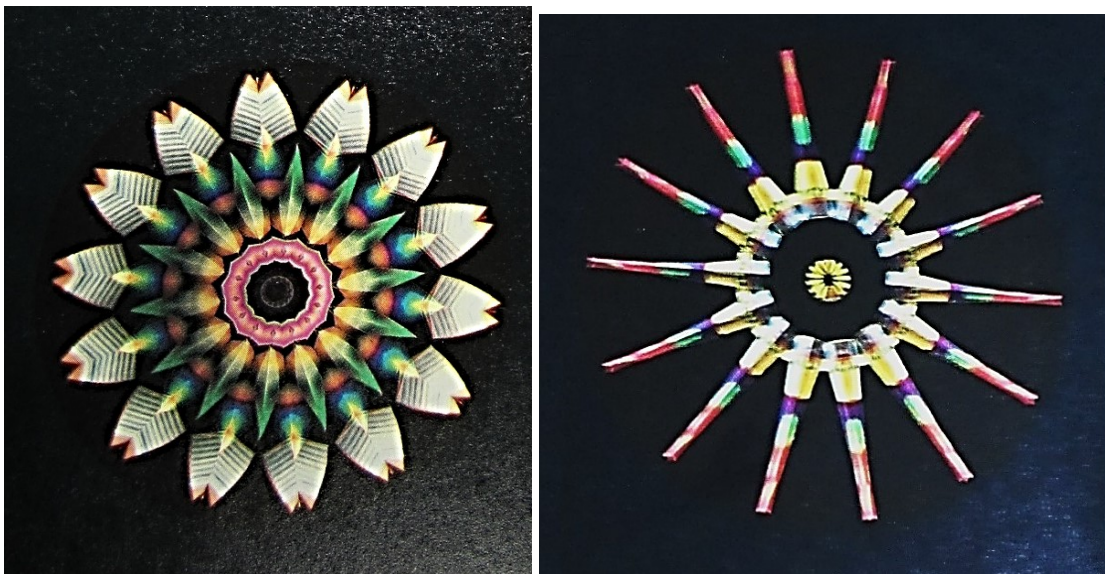


Fig. 427 y 428. Diseño del interior de imagen caleidoscópica. Simetría radial. Charles Karadimos. *Cone Parlour Scope*.

Como hemos visto, en el caso de *Counterfeiterphilantropie* Onnen emplea esta estrategia caleidoscópica con un sentido crítico en relación a la temática que nos plantea del capitalismo extremo y a una de sus consecuencias el materialismo. Éste expresado en un constante movimiento rotatorio como un círculo vicioso que parece no tener fin porque vemos una serie de manos extendidas alrededor de un círculo con billetes en las manos hasta quemarse y se proyecta de manera reiterativa con un fin expresivo (Ver Figuras 429 y 430).

Tras la investigación de este artista, hemos verificado cómo la imagen caleidoscópica está presente en varias obras de este autor, tal y como se verá con una selección de trabajos de Onnen sobre los caleidoscopios de manera directa mediante la disciplina del dibujo con la que desarrolla su trabajo artístico en su reinterpretación del caleidoscopio con patrones dibujados.

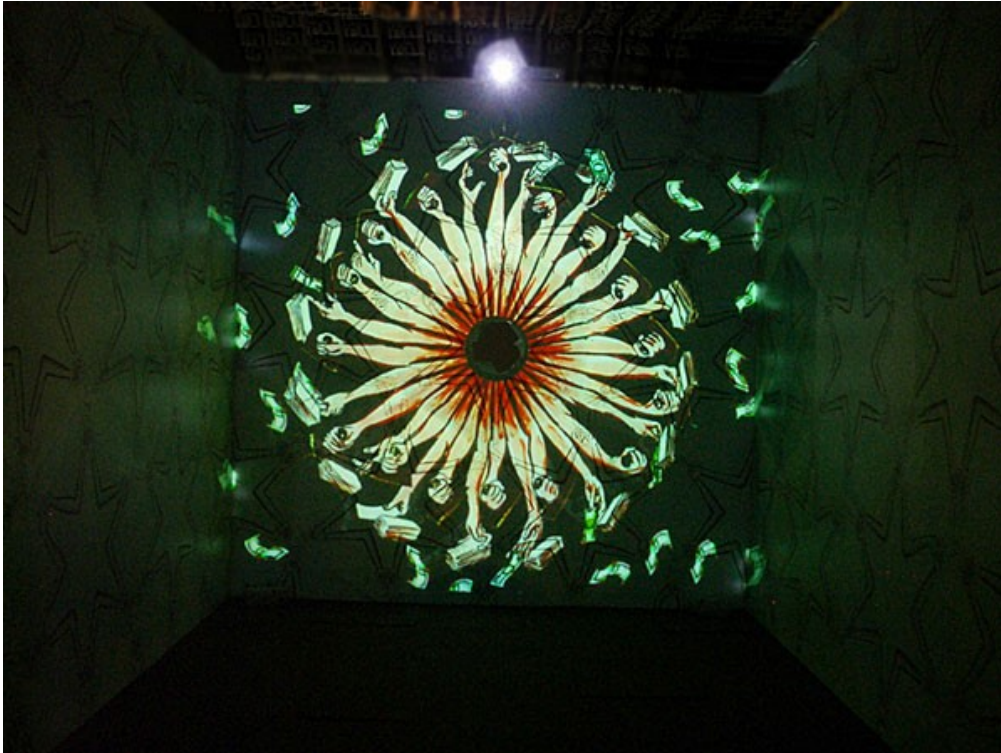


Fig. 429. Serge Onnen, *Counterfeiterphilantropie*, 2007. Dibujo animado proyectado en el interior de la habitación empapelada con dibujos de estrellas y octógonos. 2,44 x 2,44 x 5,18 m.



Fig. 430. Serge Onnen, *Counterfeiterphilantropie*, 2007. Animación proyectada en el interior de la caja; el centro del filme coincide con la abertura de visualización de la caja por una perforación de la superficie. Abajo. Detalle. Interior de la caja de visión; habitación empapelada con dibujos de estrellas y octógonos multiplicados simétricamente que remiten a los dibujos caleidoscópicos de Onnen. 2,44 x 2,44 x 5,18 m.

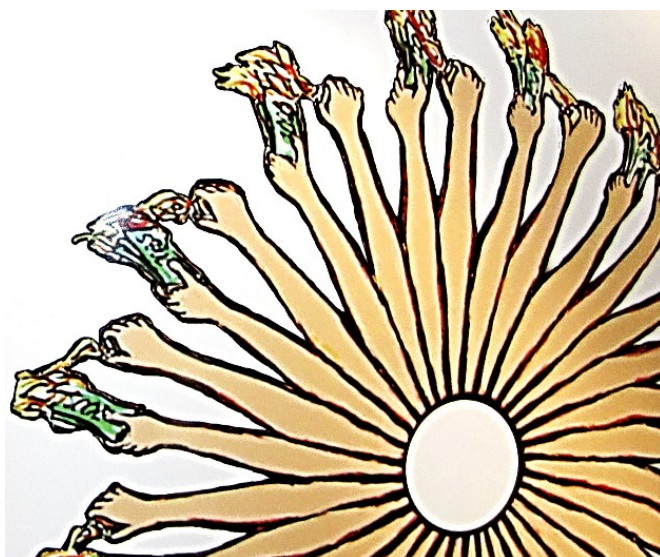
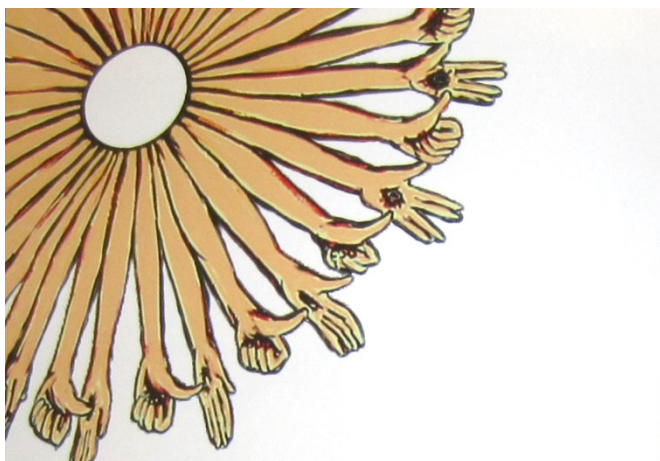


Fig. 431, 432, y 433 . De arriba abajo. Serge Onnen. *Counterfeiterphilantropie*, animación dibujada a mano. 2007. Estructuras caleidoscópicas de simetrías radiales a través de la fragmentación y reintegración de la ubicuidad de los brazos.

Aunque el autor se basa en sus animaciones en los fenaquistiscopios, no obstante, hemos indagado plásticamente hasta confirmar esta visión caleidoscópica presente en su obra. En efecto, en las siguientes imágenes hay una repercusión de elementos reiterados de las imágenes caleidoscópicas con puntas de estrellas que determinan la complejidad y el número de ángulos de la imagen animada.

Además de los ejemplos precedentes, para dar una muestra visual de la semejanza con un el caleidoscopio de 2 espejos, seguidamente se expone un dibujo de este tipo de caleidoscopio y después el dibujo animado de Onnen fusionado con los patrones de la habitación de fondo que evidencian la convergencia en los diseños intrincados geométricos. Esta cuestión de los patrones en el trasfondo se percibe al visionar el filme, dado que la proyección al ser luminosa también deja ver los dibujos componiendo formas regulares a partir de piezas diseminadas de la habitación empapelada, haciendo un juego de motivos entrelazados ordenados en redes modulares en varios planos al mirar en otra capa del fondo. Como se puede observar, en ambas imágenes se observa el estrecho paralelismo de la configuración caleidoscópica (Ver Figura 444 y 445).

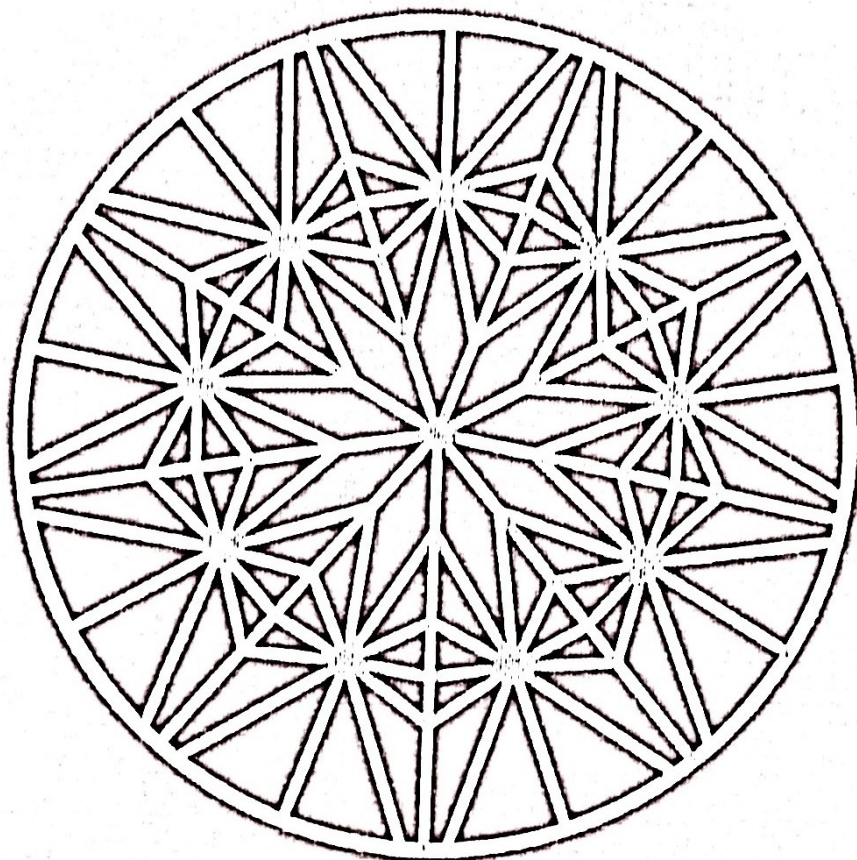


Fig. 444. Diseño caleidoscópico de 2 espejos-caleidoscopio mandala. Fuente: portada de *Kaleidoscope Reinsassance*. Imagen caleidoscópica en similitud al dibujo de la animación de Onnen por el concepto de la rueda como instrumento óptico y los dibujos radiales e intrincados en redes.

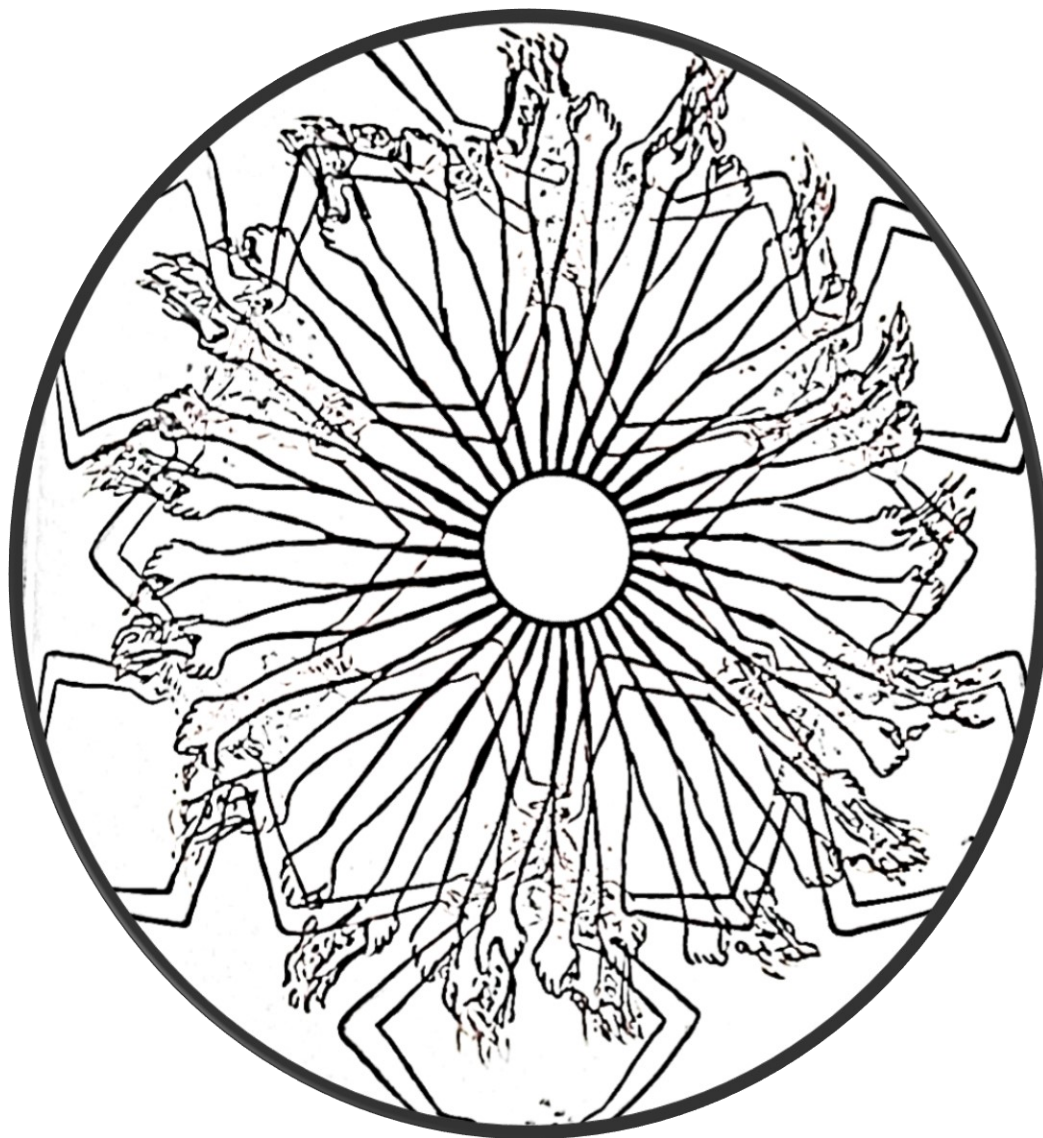


Fig. 445. Serge Onnen. *Counterfeiterphilantropie*, animación dibujada a mano, los brazos de la rueda animada se imbrican con los patrones superpuestos de la caja de visión en forma de octógonos y estrellas. 2007.

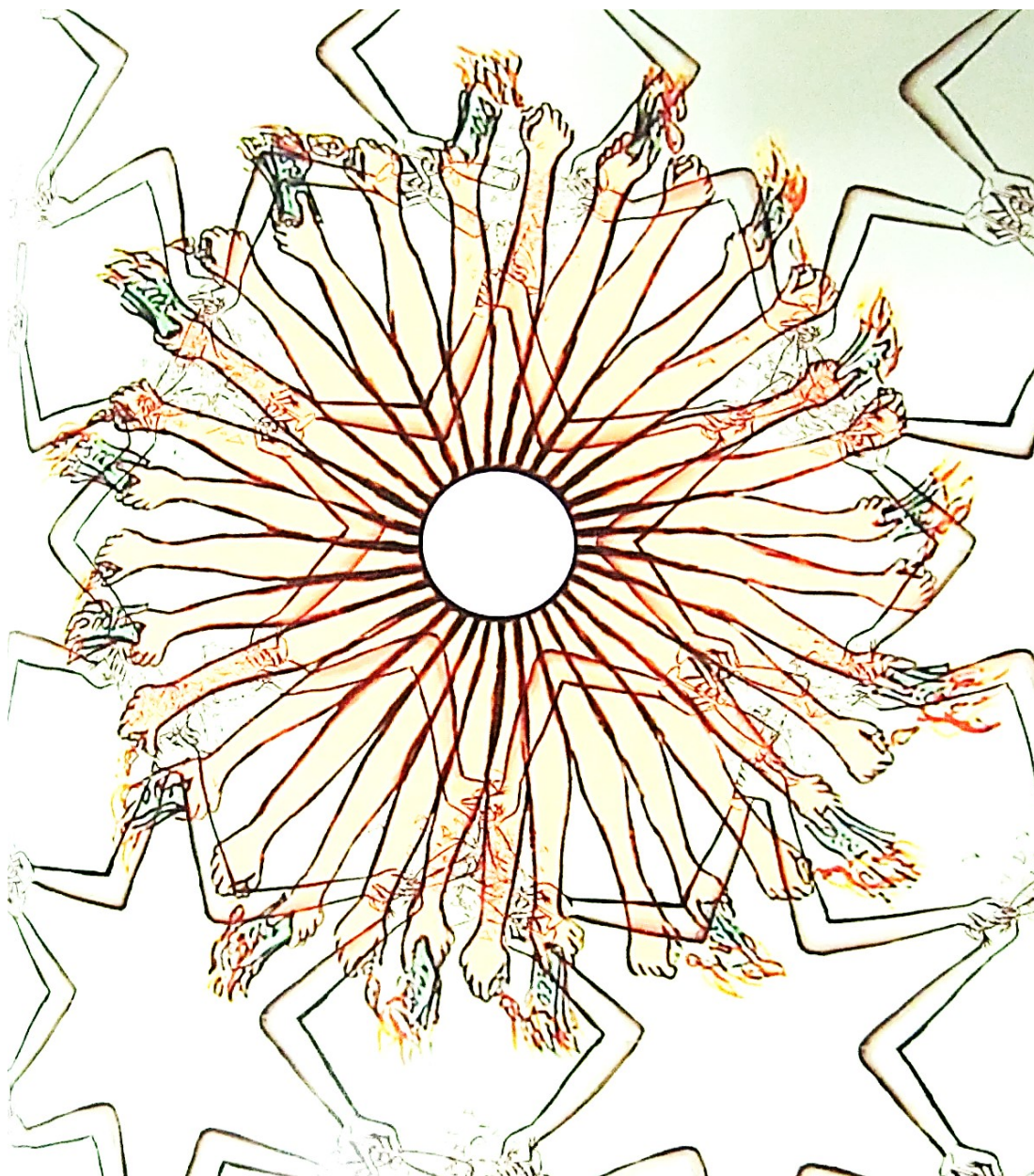


Fig. 446. Serge Onnen. *Counterfeiterphilantropie*, animación dibujada a mano con diseños reiterados en una red modular de estrellas y octogónos superpuestos del soporte de proyección de la caja empapelada de dibujos. 2007.

VI. 4.1.7.1. *Obras caleidoscópicas de Serge Onnen*

A continuación, se mostrarán algunas imágenes para comprobar la presencia de este universo caleidoscópico en su obra con otras connotaciones. La obra *Flauta-Caleidoscopio y maracas-caleidoscopio*, una obra del mismo autor. En este caso la pieza cuelga del techo y estos elementos aluden a la sonoridad de un instrumento de viento mientras se visualiza la imagen caleidoscópica dibujada por el autor, en vez de contener objetos tridimensionales para genera configuraciones, son dibujos sobre papel en el interior del caleidoscopio y multiplicados por reflexión múltiple. La sutileza de la audición con sus dibujos contenidos con finos trazos, lejos del impulso de la obra anterior, invita a la relajación y a la sutileza.

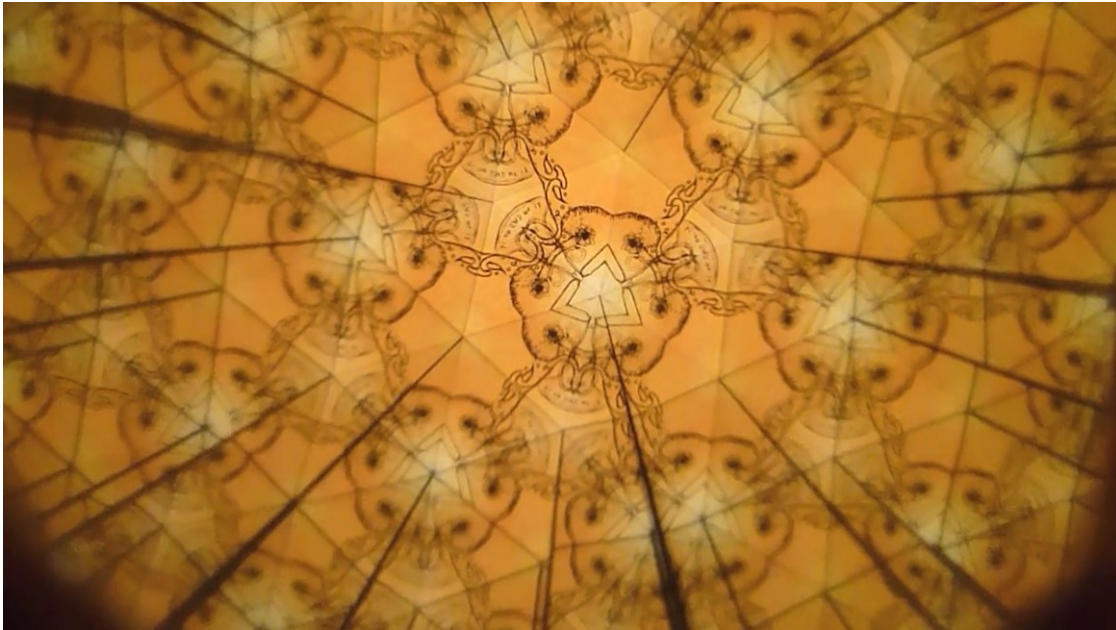


Fig. 447. Serge Onnen. Flauta-Caleidoscopio y maracas-caleidoscopio (2016). Dibujos caleidoscópicos. Arriba: vista interior del caleidoscopio. Fig. 448. Abajo. vista exterior de Serge Onnen con su obra.

Esta poética resulta lírica y la conectamos con el escribir un mensaje en una botella. Una acción que precisamente conecta con Onnen porque también en algunas de sus exposiciones presenta botellas recicladas concebidas como caleidoscopios personales en obras como *Champagne Scissors Holes* (2008), donde asocia la idea de ciclo del reciclaje con el concepto de caleidoscopio. Cada botella de champagne reciclada contiene un dibujo diferente caleidoscópico, un elemento que veíamos también en la instalación de la animación del inicio. El orificio de observación de la botella corresponde a la parte más estrecha. Y en la base se coloca una fuente de luz para ver los dibujos diseñados de manera caleidoscópica.



Fig. 449. Serge Onnen. *Champagne Scissors holes* (2008) Botellas-caleidoscopio.



Fig. 450. *Champagne Scissors holes* (2008) Botellas-caleidoscopio. Persona mirando a través de un orificio situado en la boca de la botella el dibujo caleidoscópico.

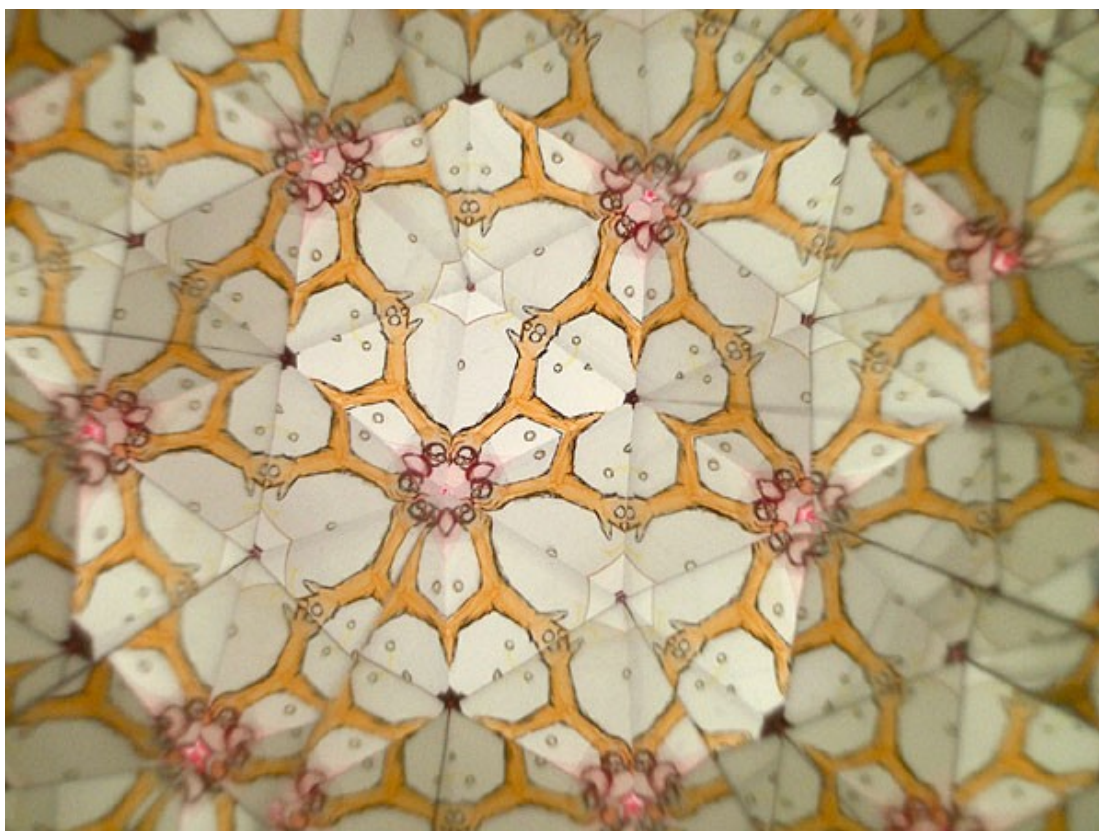


Fig. 451. Dibujo caleidoscópico de una de las botellas de Champagne reciclada (2008).

En este caso *Planetariummonetarium* opera un juego conceptual entre el planetario y lo monetario, incorporando monedas de distintas partes del mundo en el interior de una esfera que simulan estrellas, y entroncan con el imaginario que veíamos al inicio en la obra *Counterfeiterphilantropie*. Los observadores al mirar de dentro a fuera a través de varios caleidoscopios incorporados a la esfera ven dibujos caleidoscólicos realizados por Serge Onnen, diferenciados en cada uno de los visores de la esfera.



Fig. 452. Serge Onnen, *Planetariummonetarium*. 2009. Esfera de metal con monedas y cilindros a modo de visores desde donde se ven dibujos caleidoscólicos.



Fig. 453. Serge Onnen, *Planetariummonetarium*. 2009. Dibujo en el interior del caleidoscopio.



Fig. 354. Serge Onnen, *Planetariummonetarium*. 2009. Dibujos de caleidoscopio visto desde dentro de la esfera con brazos dibujados multiplicados generando simetrías.

Conclusiones

Tras el análisis y la reflexión sobre los datos obtenidos, la conclusión clave que se extrae de la investigación es, que más allá de las cuestiones específicas y diferenciales entre el caleidoscopio y la visión caleidoscópica, que se analizaron al inicio en dos categorías, como dos modelos distintos, se constata, que, tras el análisis y la reflexión de los datos obtenidos, y a pesar de sus individuales particularidades intrínsecas, los procesos artísticos de ambos están basados en la reiteración simétrica, la fragmentación y la reintegración.

Los caleidoscopios han evolucionado ampliamente desde su creación, se puede decir que más allá de las tendencias mayoritarias en el imaginario colectivo en torno a la idea del mismo, siempre asociados a las características de: la simetría bilateral, el orden y a algo más cerrado en los principios técnicos del instrumento óptico, junto a una estructura de yuxtaposición de elementos idénticos y patrones continuos repetidos en los dispositivos ópticos. Empero hoy en día, en su repercusión en el arte y la animación que aquí se conceptualiza, se rompe el canon presentando procesos comunes a la visión caleidoscópica. Además, atendiendo a la hipótesis inicial, se concluye y confirma, que la subversión de algún elemento de ruptura o modificación de algún elemento ya sea el patrón o la simetría, en las diferentes disposiciones, genera un valor de apertura y evolución, así como varias lecturas de las obras que estimula la creatividad.

De este modo, lo significativo en el presente estudio dentro de la teoría que se desarrolla es que en la actualidad partiendo de la praxis de las y los creadores, estos van más allá de las tendencias dominantes, pues, hay una evolución e innovación en los dispositivos ópticos y sus significados. Estos se redefinen llevados a la instalación o intervención, ya que en un orden conceptual trascienden al objeto y se enlazan con el modo de observación y lo que se entendía como tal, luego hoy día estos artefactos desempeñan otras funciones, según las evidencias, aludiendo a la ruptura del molde cerrado, por ello, la idea del caleidoscopio gradualmente avanza hacia el concepto de visión caleidoscópica, es decir, e incluso en el contexto actual, se enlazan estrecha y adecuadamente. Por tanto, se da un vuelco hacia algo más híbrido entre ambos y no se sabe dónde empieza y acaba otro por su correspondencia mutua, en este estudio se demuestra que actualmente estos campos son fronterizos, pues, a menudo uno engloba a otro al fundirse el objeto y el sujeto en el acto de observación. Hablan en su discurso de patrones y redes de la realidad en otro canon, renovando el lenguaje caleidoscópico y situando el foco en el modo de ver del observador con una especificidad diversa en cada obra, a la par, esta diferenciación tiene una repercusión en animación por la idea de planos y facetas, o la consecución de redes más abiertas en instalaciones, al abrir y multiplicar los orificios, se observan enfoques alternativos para el público en general y no solo el especializado.

No hay que olvidar que, en el contexto actual, los artilugios desafían la limitación y las normas rígidas que encuadran la red, se flexibilizan y se hacen más heterogéneas, pues en muchos casos el modelo actual de caleidoscopio rompe el canon, presentando unidas y estrechamente relacionadas la estructura del caleidoscopio y la visión caleidoscópica, porque sus fronteras son móviles. Los artistas contemporáneos proponen otras vías concernientes a esta temática, acordes a un sentido más des-estructuralista y abierto, incorporando recursos de ruptura y desintegración de patrones, como hemos visto en los ejemplos estudiados.

Los caleidoscopios se reinventan en la actualidad y por lo tanto se alejan de las estructuras más rígidas y hay una ruptura del canon formalista que ya no encaja en una definición técnica ad hoc del caleidoscopio. Esto se consigue a través de las estructuras de repetición, fragmentación, reintegración y deconstrucción. Los artefactos de gran o medio formato se reinventan posibilitando nuevas configuraciones en el lenguaje creativo que enriquecen las obras, por lo tanto, adquieren una amplitud mayor al romper el canon. Del mismo modo que promueven la participación del observador, la posibilidad de acción, interacción y recorridos. Se trata, porque los conciben como deconstrucciones. A la vez, se puede señalar que más allá de la limitación con un fin comunicativo con un trasfondo de diversidad.

Vale decir que ya no existe separación entre los objetivos de la visión caleidoscópica y el caleidoscopio, -éstos últimos considerando las propuestas que romper el canon-, pues uno se integra al otro, los dota de apertura con otro tipo de patrones reinventados que se fusionan con la naturaleza, el espacio, etc. y en los que el observador se puede introducir, asomar, entre otras acciones. Mostrando muchas realidades dentro de un molde menos enmarcado en el orden preconcebido, sino que subyace lo inconsciente y la vinculación con la vida.

Se llega a la conclusión de cómo estos artefactos se renuevan y se expanden en forma de instalación e intervención y los límites tan marcados entre ambos ya no son tales, pues las propuestas están a mitad de camino entre el caleidoscopio y la visión caleidoscópica. Siendo determinante, su singularidad en la consecución de la red y su correlación con el entorno, así como su desestructura. En la actualidad se revierte esta dualidad, los caleidoscopios, no solo se basan en la estructura sino en también en la deconstrucción, procurando una liberación en los modos de representación

Seguidamente, antes de concluir se responden a las preguntas planteadas con anterioridad, para extraer las conclusiones.

Respuestas a las preguntas iniciales.

Primera ¿Por qué motivo mirar las cosas desde esta óptica? La conclusión en cuanto al porqué mirar las cosas desde esta óptica, es que suele estimular otras maneras de mirar a las existentes, revelando aspectos desconocidos o que no vemos habitualmente, incluso la visión caleidoscópica

abarca una extensión más amplia en contraposición a una mirada restringida y fija, así mismo da lugar a una transformación y una manera de coexistir con los otros. Abarca una visión y comprensión más amplia y diversa del mundo que nos rodea y por ello transmite la idea de evolución. También se constata el desarrollo en la cognición por ofrecer una mirada de conjunto a través de esta óptica basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración que pone en valor la multiplicidad, la combinación y su relación frente a lo separado, se agrupa y reagrupa, y surge sentido en los nodos de la red, una convivencia de elementos reunidos.

De este modo se encuentran varias perspectivas de observación singulares, que evidencian su particularidad frente a un elemento aislado, estos puntos de vista no son excluyentes entre sí porque se entrelazan las facetas, en un tiempo en el que se hace necesario el cambio, la transformación, cohesionar con los otros, dado que vivimos en renovación, y transformación. Se constata que puede variar en función de cada obra, pero se concluye varias razones. Es la acción de ver de un modo diferente el medio ambiente, cambiar la percepción de las cosas integrándonos y mostrando cómo nos relacionamos con los demás y con el espacio que habitamos, que reorienta las vistas y propicia una mirada más extendida y enriquecedora, la cual consigue una reintegración de las cosas, de diferentes momentos. La visión que se presenta observar la interrelación e interdependencia de los elementos y no las cosas aisladas. Se puede observar de formas diversas en función de la malla, lo macro y lo micro, emociones, las experiencias vitales. ver la posibilidad de cambio, reconvertidas. Esta óptica incita a la renovación y al cambio, marcando la importancia de poder reconstruir y deconstruir. Confronta con un mundo que cambia con una mirada diversa y da paso a aspectos nuevos. Identidades diferentes, múltiples en mutación y regeneración de los ciclos. Experimentando en, conectar puntos de vista contradictorios, ver las cosas desde el otro externo, o ver un giro absoluto de la forma de mirar. Explora modos de ver, una imagen del mundo más diversa, conocer muchas dimensiones, y poder construir-destruir esas realidades al subvertir los órdenes y alterar las disposiciones de los patrones de dan valores de cambio y evolución.

En respuesta al por qué, supone una forma menos bipolar, tema central en el lenguaje que transmite otros modos de mirar al integrar las ópticas, dando pie a la dialéctica, frente a un enfoque invariable-férreo o la individualidad; descentraliza el motivo y el foco, de igual modo, ayuda a la integración, al descubrimiento.

Un espacio, en principio limitado, se redimensiona y se percibe de otro modo. Va más allá de los límites, penetrando en las cosas. Nos da una panorámica abierta, y nos involucra desde varios ángulos a la vez, puede ser una herramienta para aprender a mirar, también la vida y al hacerlo observar de un modo especial el mundo, Facilita el re-imaginar la realidad, ver formas diversas de mirar, explorar otros modos de observación, al hilvanar la interrelación de esa red. Desde las mirillas u otras aberturas, coexisten elementos que se correlacionan, también puede ser una forma de ver la realidad, indagar, pensar, reflexionar, replantear las cosas desde diferentes ángulos y formas, e invertir los modos de visión, estableciendo una relación entre exterior-interior.

Segunda, ¿Qué pretenden los artistas cuando utilizan esta visión? Se puede decir que las y los artistas cuando emplean esta visión caleidoscópica pretenden expresar diferentes sensibles, con diversos códigos unos de otros y promover valores, en algunas propuestas con reivindicaciones de índole social, medio ambiental, búsqueda de una mayor empatía con los otros y con el mundo, entre otros. Desde expresar un micro a un macro-cosmos o los dos.

Se pretende establecer otros órdenes, cambiar los patrones, o modificar el punto de vista acostumbrado, que se aleja del punto de vista paralelo al observador. En ocasiones se constata cómo pretenden expresar lo infinitamente pequeño e infinitamente grande, o desarrollar perspectivas sobre el mundo en el que viven de manera compartida. Tratando conceptos como la diversidad, la evolución, la hermandad-correspondencia, la unidad en lo diverso, el estar juntos, la interdependencia, explorar y profundizar, reflexionar sobre: un comportamiento, interaccionar, una apertura, la importancia de cambiar los enfoques. Más allá de una posición frontal, entender lo heterogéneo. Dinamizar, más allá de la posición física e intelectual nuevos ordenes, cambios sustanciales del espacio y de la percepción, enriqueciendo la visión de la realidad desde una nueva óptica, en la que se relaciona lo externo e interno. Replantear cómo se observan las cosas y tomar conciencia de lo que no vemos, en torno a las emociones y al mundo. El intercambio con otras miradas, lo multicultural, los géneros, las identidades, los secretos, el planteamiento de otro tipo de relaciones entre los planos y las imágenes, el modo de ver más emotivo o con una cualidad casi hipnótica en el modo de reconstruir la realidad, el expresar una lógica espacial diversa en una época donde lo multicultural es importante conectar con el mundo que nos rodea y también con la parte interna, en un juego entre ambos. Una idea de exploración del mundo en que vivimos, siguiendo el presupuesto inicial de Gombrich en los caleidoscopios de pequeño formato del siglo XX.

Tercera: ¿Cómo afecta la visión poliédrica a los principios espaciales: dentro-fuera, arriba-abajo, derecha-izquierda, delante-detrás? La óptica caleidoscópica afecta de la siguiente manera a la visión del entorno, plantea una indeterminación y transmutación de las orientaciones porque se observa de forma polifacética cualquier motivo desplegado como resultado de la cohesión de los fragmentos reintegrados, a la par, va girando, y se examina como se va transformando, invirtiendo o bien se crea una ambigüedad y una interacción entre lo externo y lo interno, o la parte superior e inferior por reflexión se mira al revés, se crea una inversión de lo que está delante y lo que está detrás, de modo que los elementos que están de espaldas aparecen de frente al observador, por simetría, así como la traslación y el giro de la derecha a la izquierda y viceversa. La particularidad es que tiene una ambigüedad de las caras y orientaciones, así como sus respectivas combinaciones, porque las vemos al mismo tiempo y no podemos distinguir la ubicación y las coordenadas del objeto. Aportando un replanteamiento con tensiones y un desdoblamiento y multiplicación de múltiples sentidos y direcciones que suceden a la vez. Finalmente se constata la total reorientación de los elementos.

Cuarta: ¿Esta visión permite una mirada de 360° completa? La respuesta es sí, se puede obtener esta apertura mediante la reconstrucción de los fragmentos. En los datos recogidos, de hecho, se ha verificado en algunos casos de carácter artístico tanto en las intervenciones como en las expresiones de los espacios de animación. No obstante, no en todos los artefactos se da este grado, a veces es de 180° en su totalidad, pero comparte el querer abrir la mirada. Alternativamente, la visión es a veces periférica y, en general, permite poder ver los ángulos ciegos para el ojo humano en un contexto espacial en favor de ampliar esta visión limitada y poder dar un giro literalmente, es decir, la porción de una vista que el ojo humano no puede ver en realidad. Ahora bien, no todas las obras analizadas buscan este objetivo.

Quinta: ¿De qué forma se altera la dirección-sentido y la orientación de los planos? La forma en que altera la visión caleidoscópica la dirección-sentidos y la orientación de los planos es que hay múltiples direcciones y la orientación de los planos posee una gran variedad de ubicaciones de un mismo motivo. Debido a la cualidad fragmentada y reflectante, un elemento lo podemos ver a la derecha y a la izquierda, como dobles, arriba y abajo, en forma de L. La orientación de los planos se vuelve contraria entre ellos con el propósito de generar las simetrías, distorsiones y supone una convergencia-divergencia en una unidad heterogénea. Lo cual facilita diversos recorridos de lectura. Las vistas de la derecha o izquierda van cambiando de posición. Lo que está de cara en el eje real lo podemos ver de perfil, por detrás. Y esta cuestión encuentra su repercusión en animación.

Sexta: ¿Posibilita una representación mental sin la necesidad de la presencia física del objeto? La respuesta es sí, tal y como indica su nombre es una visión, y cómo tal no está necesariamente supeditada a un objeto o ente físico. Porque puede adquirir una dimensión en el modo de entender la realidad y la vida como una acumulación de capas y giros, puntos de conexión extrapolado en la esfera vital como un ciclo de estados y patrones, más allá de nuestro punto de vista fijo, lo inconsciente a su vez, esta experiencia vital se refleja en el arte.

Séptima: ¿Cómo inciden los cambios de luz reflejada en la movilidad y transformación de las imágenes? Los cambios lumínicos inciden en la multiplicación de las imágenes por reflexión del haz luminoso al rebotar en la superficie y multiplicar el patrón de forma serial, a medida que hay un número mayor de reflejos se produce una transformación mayor, pues, hay un cambio cuantitativo y cualitativo. Afecta a la movilidad porque hay cambios de dirección-sentido en las superficies reflectantes, por el rebote continuo de la luz.

Octava: ¿Es una visión de una realidad interna y/o externa, o de ambas conectadas? Según se ha reflexionado y comprobado a lo largo del estudio, además en la argumentación se dan evidencias empíricas con ejemplos en las obras en que se dan ambas e incluso al mismo tiempo porque hay una correspondencia entre ambas. Llegando a veces se confundirse, los sueños y el espacio.

Novena: ¿Se trata de una relación de sincronía entre el mundo externo e interno? o de una relación recíproca? Se da la sincronía entre el mundo externo e interno, y sin confundir con la sincronicidad temporal, porque permite exteriorizar diversos tiempos. Es un vaivén y relación entre lo externo e interno porque se conciben como un todo. Para responder de lleno y razonar esta idea en la que se dan las dos visiones y una dualidad intrínseca en esta tensión, se combinan en una sincronía, no se excluyen en la profundidad conceptual: que aludirían a una interioridad o exterioridad de una intersección, es de especial relevancia un término acuñado de Jacques Lacan que denomina “extimidad” (*extimité*), por su relación a la designación de intimidad, entendiendo por éste, aquello que es lo más íntimo del sujeto, es decir algo que está muy adentro y se exterioriza, por lo tanto es íntimo y a la par, redundando en el exterior y así se ve el interior más íntimo en el exterior, dando lugar a una paradoja entre pares de conceptos, y a un choque conceptual, que aplicado a esta visión no es difícil observar su cercanía con la palabra intimidad y la inversión de las relaciones, de hecho apunta a algo más íntimo y sin embargo según la teoría lacaniana del analista no son opuestos, sino que aquello que se da en la intimidad se exterioriza y por extensión aquello reflejado en la intimidad se saca afuera, con la connotación del caleidoscopio de mirar aquello que sucede en lo interior a través de una abertura restringida, que se expande y parece exteriorizarse o al introducirse o asomarse, como se ha visto parece emerger algo recóndito hacia la superficie.

Tiene repercusión en las instalaciones y lo hemos visto en animaciones al manifestar lo más interno a través de lo externo como una relación mutua, en sintonía con algunos de los artefactos de grandes dimensiones que interactúan con el entorno y el observador, que se extienden y tienen orificios tradicionales, cambian a aberturas de áreas triangulares más amplias en su diámetro combinados para potenciar la visión global desde lo interior e incluso con aberturas en ambos lados, de modo que se abren a lo que hay dentro, pero también de cara a lo que hay fuera, no dejan de ser íntimos y en algunos casos, estas vistas se asoman al exterior sin dejar de ser interior y por ello vemos visualmente en la línea de Lacan con diferentes connotaciones de un concepto desde otra vertiente y otra interpretación que está presente en la actualidad, donde lo público y lo privado, lo exterior y lo íntimo, no están separados sino que se dan simultáneos. **Ese exterior que se puede ver desde dentro o viceversa.**

Décima: ¿De qué color y forma es un caleidoscopio? en realidad, como se deduce, lo que le caracteriza es precisamente el cambio de color y las mezclas por su calidad dicróica, la diversidad que a veces se aproxima a un arco iris, al mismo tiempo no hay un color fijo, no tiene un color ni una forma concreta, porque va cambiando, siendo el dicroísmo, una idea conectada al caleidoscopio. Por el cambio no hay formas, su expresión está en lo polifacético y como su propio nombre indica tiene múltiples y son cambiantes.

Conclusions

Following the analysis and the reflection on the data obtained, the key conclusion to be drawn from the research is that, beyond the specific and differential issues between the kaleidoscope and the kaleidoscopic view, which were initially analysed in two categories and as two different models, and despite their individual intrinsic features, the artistic processes of both are based on symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration.

Kaleidoscopes have evolved substantially since their creation. It can identify the most common themes in the collective imaginary surrounding the idea of kaleidoscopes: bilateral symmetry, order and a closed structure in the technical principles of the optical instrument, together with a juxtaposition of identical elements and continuous patterns repeated in the optical devices. Today, however, it sees a break in the canon with their impact on the art and animation conceptualized here, by presenting processes common to kaleidoscopic view. In addition, in accordance with the initial hypothesis, it is concluded that the subversion, rupture or modification of some element, be it pattern or symmetry, in the different arrangements, generates a value of openness and evolution, as well as opening up various possible readings of the works that stimulate creativity.

In this way, what is significant in the present study is that the creators currently go beyond the dominant trends, as there is an evolution and innovation in the optical devices and their meanings. These are redefined in the installation or intervention, since in a conceptual order they transcend the object and are linked to the mode of observation. Today these artefacts perform other functions, according to the evidence, alluding to the rupture of the closed mould. Therefore, the idea of the kaleidoscope gradually advances towards the concept of kaleidoscopic view; that is, even in the current context, they are closely and appropriately linked. As such, there is a shift towards a hybrid of the two and it is not known where one ends and the other begins because of their mutual correspondence. In this study, it is shown that these fields often encompass one another by merging the object and the subject in the act of observation. They speak in their discourse of patterns and networks of reality in another canon, renewing the kaleidoscopic language and placing the focus on the observer's way of seeing with a different specificity in each work. At the same time, this differentiation has an impact on animation through the idea of planes and facets, or the achievement of more open networks in installations; by opening and multiplying the holes, alternative approaches are observed for the general public and not only the specialised.

It should not be forgotten that, in the current context, these devices defy limitations. The rigid rules that frame the network become more flexible and heterogeneous. In many cases the current model of the kaleidoscope breaks the canon, presenting the structure of the kaleidoscope and the kaleidoscopic sight together and closely related, because their borders are mobile. Contemporary artists propose other approaches to this theme, in accordance with a more de-structuralist and

open sense, incorporating sources of rupture and the disintegration of patterns, as we have seen in the examples studied.

Kaleidoscopes have been reinvented and have therefore moved away from more rigid structures and the formal technical definition of the kaleidoscope. This is achieved through the repetition, fragmentation, reintegration and deconstruction of structures. Large and medium-sized devices are reinvented, enabling new configurations in the creative language that enriches the works, thus acquiring a greater breadth. In the same way, they promote the participation of the observer, the possibility of action, interaction and journeys, because they are conceived as deconstructions. At the same time, it can be pointed out that beyond the limitation the angle of view to extend the gaze, there is a background of diversity.

It is worth noting that there is no longer a separation between the objectives of the kaleidoscopic view and the kaleidoscope, as one is integrated into the other, endowing them with openness and other types of reinvented patterns that merge with nature, space, etc. Moreover, the observer can enter or peep through it, among other actions. It shows many realities within a mould less framed in the preconceived order, but underlying the unconscious and the link to life.

The conclusion reached relates to how these artefacts are renewed and expanded in the form of installation and intervention, and the limits between the two are no longer so marked, as the proposals are halfway between the kaleidoscope and the kaleidoscopic view. Their singularity in the achievement of the network and its correlation with the environment, as well as with the deconstruction process, is decisive. Nowadays this duality is reversed: kaleidoscopes are not only based on structure but are also unstructured, seeking a liberation in the modes of representation.

Thus, the questions posed above, and listed them above are answered in order to draw conclusions.

Answers to initial questions.

Firstly, why look at things from this point of view? The reason is that it tends to stimulate other ways of looking from the existing ones, revealing unknown aspects or elements that we do not usually see. Kaleidoscopic view even covers a wider range as opposed to a fixed, restricted gaze. It also gives rise to a transformation and a way of coexisting with others. It encompasses a wider and more diverse view and understanding of the world around us and thus conveys the idea of evolution. The development in cognition can also be seen by offering an overall view through this perspective based on symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration that values multiplicity, combination and their relationship as opposed to separation, grouping and regrouping. Meaning thus emerges in the nodes of the network, a coexistence of elements brought together.

In this way, it finds several singular perspectives of observation, which show their particularity compared to an isolated element. These points of view are not mutually exclusive because the facets are intertwined, at a time in which change, transformation, cohesion with others is necessary, given that we live through renewal and transformation. This may vary according to the work in question, but several conclusions can be drawn. It is the action of seeing the environment in a different way, changing the perception of things, integrating ourselves and showing how we relate to others and to the space we inhabit, which reorients the views and favours a more extended and enriching gaze. This in turn achieves a reintegration of things, of different moments. The vision that is presented incorporates the interrelation and interdependence of the elements rather than isolated things. It is possible to observe in different ways depending on the mesh—the macro and the micro—of emotions and life experiences, to see the possibility of change. This perspective encourages renewal and conversion, emphasising the importance of being able to reconstruct and deconstruct. It confronts a changing world with a diverse view and gives way to new aspects and different identities, multiple mutations and regeneration of cycles. It allows experimentation, connecting contradictory points of view, seeing things from the external other, or seeing an absolute inversion of the way of looking. It explores ways of seeing, a more diverse image of the world, an understanding of many dimensions, and an ability to construct-destroy those realities by subverting the orders and altering the arrangements of the patterns, giving rise to change and evolution.

Therefore, it involves a less bipolar form, a central theme in the language that conveys other ways of looking by integrating the optics, giving rise to dialectics, as opposed to an invariable approach or individuality. It decentralises the motif and the focus; in the same way, it contributes to integration and discovery.

A space that is in principle limited is resized and perceived differently. It goes beyond its limits, penetrating into things and giving us an open panoramic view, involving us from several angles at the same time. It can be a tool to learn to look, also at life, and in doing so to observe the world in a special way. It facilitates the re-imagining of reality, to see diverse ways of looking, to explore other ways of observation, by threading the interrelation of this network. Through the peepholes or other openings, elements that correlate coexist, providing a potential way of seeing reality, investigating, thinking, reflecting, reconsidering things from different angles and forms, and inverting the modes of vision, establishing a relationship between exterior and interior.

Secondly, what do artists intend when they use this vision? It can be said that when artists use kaleidoscopic view, they seek to express different sensibilities and different codes. In some works, they aim to promote social and environmental values, or the search for greater empathy with others and with the world, going from expressing a micro to a macro-cosmos, or both.

The aim is to establish other orders, change patterns, or modify the usual point of view, which moves away from the observer's parallel point of view. Sometimes we see how artists try to

express the infinitely small and the infinitely large, or develop shared perspectives on the world they live in. They deal with concepts such as diversity, evolution, comradeship, unity in diversity, being together, interdependence, while exploring and reflecting on behaviour, interaction, openness, and the importance of changing approaches. Going beyond a head-on perspective, they see understanding from a heterogenous viewpoint.

The artists seek to dynamise, beyond the physical and intellectual position, new orders, substantial changes of space and perception, enriching the vision of reality from a new point of view, or a feeling of connectedness between the external and the internal. Rethinking how things are observed and becoming aware of what we do not see, in terms of emotions and the world. The exchange with other gazes, the multicultural, the genders, the identities, the secrets, the approach of other types of relations between planes and images, the more emotional way of seeing or with an almost hypnotic quality in the way of reconstructing reality, expressing a diverse spatial logic in an era where the multicultural is important to connect with the world around us and also with our internal part, in an interplay between the two. An idea of exploration of the world in which we live, following Gombrich's initial assumption in the small-format kaleidoscopes of the 20th century.

Third: How does polyhedral vision affect the spatial principles: inside-outside, up-down, right-left, front-back? Kaleidoscopic optics affect the view of the environment by presenting an indeterminacy and transmutation of orientations, because any motif that unfolds as a result of the cohesion of the reintegrated fragments is observed in a multifaceted way. At the same time, it is rotated, and it is examined as it is transformed, inverting or creating an ambiguity and an interaction between the external and the internal, or the top and bottom. Through reflection, they are seen upside down, creating an inversion of what is in front and what is behind. The elements that are backwards appear facing the observer, by symmetry, and the right is translated to the left and vice versa. A unique feature is the ambiguity of the facets and orientations, as well as their respective combinations, because we see them at the same time and cannot distinguish the location and coordinates of the object. This prompts a reconsideration, with tensions and a simultaneous unfolding and multiplication of senses and directions. Finally, the total reorientation of the elements is noted.

Fourth: Does this vision allow for a complete 360° view? The answer is yes, this opening up can be achieved by reconstructing the fragments. In the data collected, in fact, a 360° view has been documented in some artistic interventions and in the expressions of animation spaces. However, not all the devices provide such a view—sometimes the maximum is a 180° angle—but they share the same desire to open the gaze. Alternatively, the view is sometimes peripheral and in general it allows blind spots for the human eye in a spatial context that favours the widening of this limited vision and being able to literally turn around, i.e. the portion of a view that the human eye cannot actually see. Not all the works analysed seek this objective.

Fifth: In what way is the direction and orientation of the planes altered?

The way in which kaleidoscopic view alters the direction and orientation of the planes is that there are multiple directions and the orientation of the planes offers a great variety of locations with the same motif. Due to the fragmented and reflective quality, an element can be seen to the right and to the left, as a double, up and down, or in an L-shape. The orientation of the planes becomes contrary to each other in order to generate symmetries and distortions, creating a convergence-divergence in a heterogeneous unity. This facilitates different reading. The views to the right or left change position. What is facing us on the real plane can be seen in profile, from behind. And this question finds its repercussion in animation.

Sixth: Does it enable a mental representation without the need for the physical presence of the object? The answer is yes: as its name indicates, it is a vision, and as such it is not necessarily dependent on a physical object or entity. It can take on a dimension in the way we understand reality and life as an accumulation of layers and twists and turns, points of connection extrapolated into the vital sphere as a cycle of states and patterns, beyond our fixed point of view and into the unconscious. In turn, this vital experience is reflected in art.

Seventh: How do changes in reflected light affect the mobility and transformation of the images? The changes in light affect the multiplication of the images through the reflection of the light beam as it bounces off the surface and serially multiplies the pattern. The greater the number of reflections, the greater the transformation, so there is a quantitative and qualitative change. It affects mobility because there are changes of direction in the reflective surfaces, due to the continuous bouncing of the light.

Eighth: Is it a vision of an internal and/or external reality, or of connection between the two? Throughout the study, empirical evidence has been given and examples of works in which both occur—even at the same time—because there is a correspondence between the two. Dreams and space are sometimes confused with each other.

Ninth: Is it a relationship of synchronicity between the external and internal world, or a reciprocal relationship? There is synchronicity between the external and internal world, not to be confused with temporal synchronicity, because it allows the externalisation of different times. It is a back-and-forth and relationship between the external and the internal because they are conceived as a whole. To answer fully and to provide the reason behind this idea, it should be noted that there are two visions and an intrinsic duality in this tension; they are combined in synchrony and are not excluded in the conceptual depth. The term "extimacy" (*extimité*) coined by Jacques Lacan, is of special relevance because of its relation to the designation of intimacy, referring to the most intimate part of the subject. In other words, it reflects something that is very much inside but is also exteriorized. Therefore it is intimate yet at the same time it is on the outside. Thus, the most intimate interior is seen on the outside, giving rise to a paradox between pairs of concepts, and to a conceptual clash. Applying this clash to the kaleidoscopic view, it is

not difficult to see the closeness to the word intimacy and the inversion of relations. In fact, it points to something more intimate and yet, according to the Lacanian theory of the analyst, they are not opposites; rather, that which is given in intimacy is externalized and by extension that which is reflected in intimacy is taken outside. The connotation of the kaleidoscope is then one of looking at what happens inside through a restricted opening, which expands and seems to exteriorize itself, or by entering or peeping in, as we have seen, something recondite seems to emerge to the surface.

This has repercussions in installations, as has been seen in animations manifesting the internal through the external as a mutual relationship. It is in line with some of the large devices that enable interaction with the environment and the viewer. They have traditional openings as well as larger triangular openings in order to enhance the overall view from the inside. Some even have openings on both sides, so that they open up to what is inside, but also to what is outside; however, they do not stop being intimate and in some cases, these views look outside while still being inside. Along the same line as Lacan, but it can therefore see different connotations of a concept *extimité*. In other words, it is noted other aspects and nuances from another contemporary interpretation within the kaleidoscopic view and post digital age, where the public and the private, the outside and the intimate, are not separate but simultaneous. The exterior can be seen from the inside and vice versa.

Tenth: What colour and form is a kaleidoscope? In reality, as can be deduced, what characterises a kaleidoscope is precisely the change of colour and the mixtures due to its dichroic quality. The diversity sometimes approaches a rainbow, but at the same time there is no fixed colour—it has neither a specific colour nor a fixed form, because it is changing. Its expression is therefore multifaceted and, as its name indicates, it has multiple and changing forms.

Fuentes referenciales

- ALDANA, Guillermo (animación). 2011, *Animación artística con una cama*, color, España, 3'36''.
- ALLEN, Woody. *Annie Hall*, color, EE. UU, 1977, 93'.
- AUMONT, Jacques. *El ojo interminable: cine y pintura*. Barcelona: Paidós, 1997.
- ARHEIM, Rudolph. *Consideraciones sobre la educación artística*. Buenos Aires- México: Paidós, 1993.
- ARHEIM, Rudolph. 1932. *El cine como arte*. Barcelona: Paidós, 1986.
- ARTIGAS, Jordi. Los juguetes ópticos, 2007, pp. 41-50. En *El Cine antes del cine. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez*. VV. AA. Zaragoza: Área de Cultura y Turismo, 2007.
- BALTRUŠAITIS, Jurgis. Le miroir. 1978. *El espejo: ensayo sobre una leyenda científica: revelaciones, ciencia ficción y falacias*. Madrid: Miraguano Polifemo, 1988.
- BAKER, Cozy. *Kaleidoscope Artistry*. Annapolis: C&T Publishing, 2002.
- BAKER, Cozy. *Kaleidorama*. Annapolis: Beechcliff Books, MD, 1990.
- BAKER, Cozy. *Kaleidoscope Renaissance*. Annapolis: Beechcliff Books, 1993.
- BAKER, Cozy. *Kaleidoscopes. Wonders of Wonders*. California: C&T Publishing, 1999.
- BARTHES, Roland. *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós. 1986.
- BAUDELAIRE, Charles. *Salones y otros escritos sobre arte*. Madrid: La balsa de la medusa, 83, Antonio Machado libros, 2005.
- BAUDELAIRE, Charles. *Las flores del mal*. París: Gallimard, 1861.
- BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Buenos Aires: Godot, 2019.
- BENJAMIN, Walter. *Libro de los pasajes*, Apuntes y materiales, Akal. Vía Láctea 3. Edición de Rolf Tiedemann, Madrid, 2005. [L 1 A, 1] Título original: *Das Passagen-Werk*
- BENJAMIN, Walter. *Juguetes antiguos*, Obras, IV, 1, pp.466-471. Madrid: Abada, 2010.
- BERGSON, Henri. 1934. *El pensamiento y lo moviente*. Buenos Aires: Cactus, 2013.
- BERGSON, Henri. *La evolución creadora*. Buenos Aires: Cactus, Serie Perenne, 2007.
- BACHELARD, Gastón. 1943, *El aire y los sueños. Ensayo sobre la imaginación del movimiento*, México D.F: Fondo de Cultura Económica, 1986. D
- BACHELARD, Gastón. *La poética del espacio*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. [1957] 2000. 4ª reimpresión y primera edición español.
- BERASÁTEGUI, Blanca. *Contra las dictaduras del cuento Eloy Tizón*, Madrid: Diario El Cultural, 2015. [Consulta 2021-mayo-31] Disponible en: <https://elcultural.com/Contra-las-dictaduras-del-cuento>
- BÉRTOLA de, Elena. *El arte cinético: El movimiento y la transformación. Análisis perceptivo y funcional*. Buenos Aires: Nueva visión, 1973.
- BONO, Edward de, *Serious Creativity. Using the Power of Lateral Thinking to create New Ideas*. El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Barcelona: Paidós empresa 28, 1994.

- BONO, Edward de. *El uso del pensamiento lateral: manual de creatividad, How to Have Creative Ideas* (1967). Barcelona: Paidós, 2008.
- BEUYS, Joseph. *Cada hombre, un artista. Conversaciones en Documenta 5 de Kassel* (1972). Arte fuera galería. El componente social. Libro. Clara Bodenmann-Ritter. La balsa de la medusa, 2005.
- BRAKHAGE, Stan. Metáforas de la visión (1963), pp-51-86 en *Por un arte de la visión escritos esenciales*. Buenos Aires: Eduntref, 2014.
- BIEDERMANN, Hans. *Diccionario de símbolos*. Barcelona: Paidós, 1993.
- BOISSET Francisco e IBAÑEZ, Stella. *El cine antes del cine*. Colección Francisco Boisset-Stella Ibáñez. Ayuntamiento de Zaragoza, Casa de los Morlanes, Catálogo-exposición, 2007.
- BOKANOWSKI, Patrick, *Patrick Bokanowski's Short Films*. Francia. Remasterizado para British Animation Awards DVD. Londres: Kira BM Films. Bokanowski Patrik, 2009.
- BOKANOWSKI Patrick. *Material incandescente, apuntes sobre la imagen cinematográfica por Patrick Bokanowski* (2017). Publicado en el cuadernillo incluido en: *Un Rêve Solaire DVD 2018*. Paris: Re:Voir , 3-7.
- BORGES, Jorge Luis. *Cuentos completos*. Barcelona: Contemporánea. De bolsillo, 2011.
- BORGES, Jorge Luis. *Obras completas*. II. Barcelona: Emecé, 1989.
- BOSWELL, Thom. *The Kaleidoscope Book, A Spectrum of Spectacular Scopes to Make*. Nueva York: Altamont Press. Sterling, 1992.
- BOURRIAUD, Nicolas. 1988. *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2006.
- BREA, José Luis. *Las tres eras de la imagen: imagen-materia, film, e-image*. Madrid: Akal, 2010.
- BREWSTER, David. *A Treatise on the Kaleidoscope*, Edimburgo: Archibald Constable & Robinson, 1819.
- BROOME, Stephen (eds) Prefacio en *Mythology for the Soul: The Poems of Storm De Hirsch*. Nueva York: Slightline Editions, 2018.
- BUCHAN, Suzanne. Introducción en Buchan S. et. al et al. (eds) *Animated 'Worlds*. Londres: John Libbey, vii-xii, 2006.
- BUCHAN, Suzanne, *Ghosts in the Machine. Experienced Animation*, pp. 28-39. En catálogo *Watch Me Move: The Animation Show*. Londres: Merrell, 2011.
- BUCHAN, Suzanne, *Pervasive animation*, una introducción. En Buchan et. al (eds) *Pervasive animation, Pervasive Animation*. New York: AFI Films Readers/Routledge, 1-21, 2013.
- BUCHAN, Suzanne, simposio 2007. *Pervasive animation: Tate Modern*. Disponible en: <https://www.tate.org.uk/context-comment/audio/pervasive-animation-audio-recordings>
- BUCKLEY, Laura, *Laura Buckley*, [Consulta 2021-junio-3] Disponible en: <http://www.laurabuckley.com>
- BUTE, Ellen, et. al, *Synchromy n. 4: Escape*, color, EE. UU. 4'.
- CALVINO, Italo. *Las ciudades invisibles* (1972). Madrid: Siruela, 1994.
- CARACOL, Leonardo, *Enseñanza de caleidoscopio* [Consulta: 2021-mayo-31]. Disponible: <https://poemasdeuncaracol.wordpress.com/2012/03/21/ensenanza-de-caleidoscopio>

La visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental. La movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración

CARRO, Javier. *Sobre las fuentes de Hipocrene*. En catálogo de exposición *Yo bebí en Hipocrene al otro lado de los espejos* de Carmen Lloret, 1993. Colabora: Universitat Politècnica de València. Galería Val i 30. Valencia.

CARROLL, Lewis. *A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado*. Madrid: Alianza editorial, 2010.

CHOMÓN, Segundo de. 1907. *Les Kiriki, Acrobates Japonais*, color, Francia, 3'.

CLIFFORD A. Pickover. *De Arquímedes a Hawking. Las leyes de la ciencia y sus descubridores*. Barcelona: Crítica, Drakontos, 2009.

CIRLOT, Juan Eduardo. *Diccionario de símbolos*. Barcelona: Labor, 1991.

COOPER, J.C. *Diccionario de símbolos*. México: Gustavo Gili, 2000.

CÓRTAZAR, Julio. *Cuentos Completos I (1945-1966)*. Madrid: Alfaguara, 2010.

DA VINCI, Leonardo. *Il Codice Atlantico della Biblioteca Ambrosiana di Milano (1452-1519)*. Vol. 1. Foglio 1-361. Florencia: Firenze: Giuntto Gruppo Editoriale, 2000.

DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Félix. *El anti-edipo: capitalismo y esquizofrenia*, Barcelona: Paidós, 1985.

DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Félix. 1980, *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos, 2002.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *Lo que vemos, lo que nos mira*. Buenos Aires: Manantial. 1997.

DRIESSEN, Paul, 1995. *The End of the World in Four Seasons*, Canadá: NFB, 35mm, color, 13'.

DRIESSEN, Paul Entrevista. En: Vimeo. *Future Film Festival*. Italia. 2007. [Consulta 2021-mayo-31] Disponible en <https://vimeo.com/9548747>

DUFRENNE, Mikel. *Fenomenología de la experiencia estética*. Volumen II, *La percepción estética*. Valencia: Fernando Torres, 1983.

DUNNING, George. 1968, *Yellow Submarine*, Reino Unido: MGM Entertainment, 70 mm, color, 90'

ECO, Umberto. 1985. *De los espejos y otros ensayos*, Barcelona: Lumen. 2000.

ECO, Umberto. 1965. *La obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1990.

ERNST, Bruno. 1978. *El espejo mágico de M. C. ESCHER*. Köln: Taschen, 2013.

ESTRELA, Alexandre. *Meio Concreto*, libro-archivo exposición Museu de Arte Contemporânea de Serralves, Oporto, Fundação de Serralves, travesía cuatro, 2013.

FISCHINGER, Oskar. *Experiments in Cinematic Abstraction, 1900-1907*, EYE Filmmuseum Center for Visual Music. Editado por Keefer Cindy y Jaap Guldemon.

FISCHINGER, Oskar. 1927. *Spiritual Constructions*, Alemania: Fischinger Studio, 35mm, b/n, 10'

FORMENTI, Terenzio, Blog: Caleidoscopio. *Mil ojos que nos miran: Acerca de los caleidoscopios* 2006. En: red/aleph.com/caleidoscopio/2006/02/022_mil_ojos_que_nos_miran_acerca_de_caleidoscopios.html Caleidoscopio-blog. 2006. [Consulta 2021-junio-2] Disponible en: [kaleiblogscopio](http://kaleiblogscopio.com).

FRUTOS, Francisco Javier. *Artilugios para fascinar. Colección Basilio Martín Patiño*, Salamanca. 1993. Filmoteca de Castilla y León. Semana Internacional del Cine de Valladolid. Universidad de Salamanca. Consultado en la IVAC. Biblioteca-Filmoteca Generalitat Valenciana.

FRUTOS, Francisco Javier. *Los ecos de una lámpara maravillosa: la linterna mágica en su contexto mediático*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2011.

GADASSIK, ALLA. *Perceptual Cells: James Turrell's Vision Machines Between Two Paracinemas*. 2016. Leonardo. Vol. 49. N. 4, pp-306-316.

GARCÍA, Luis. *Lecciones de poesía para niños inquietos*. Bogotá: Fundación Gimnasio Moderno. Cuadernos ex libris, 2015.

GAUSA, Manuel y GUALLART, Vicente, et. al, *El Diccionario Metápolis de la arquitectura avanzada*. Barcelona: Actar, 2002.

GAUSA, Manuel. Repensando la movilidad. En: Quaderns nº 220. Topografías operativas, Barcelona: Actar, 1998.

GANCE, Abel, *Napoleón*, Francia, 1927, b/n, 5 h 30'.

GIBSON, James. 1950. *La percepción de mundo visual*. Buenos Aires: Infinito, 1974.

GOMBRICH, Ernst. *Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Madrid: Debate, 2002.

GOMBRICH, Ernst. *El sentido de Orden: Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A, 1980.

GOMBRICH, Ernst. 1963. *Meditaciones sobre un caballo de juguete: y otros ensayos sobre la teoría del arte*. Madrid: Debate. 1998.

HAAS, Patrick de. *Entre projectile et project. Aspects de la projection dans les années vingt*, pp. 95-126. En *Projections, les transports de l' image*. Tourcoing-Paris: Hazan-Le Fresnoy-AFAA, 1997.

HERRERA, Salvador. *Alpha Luma*, México D.F.-Reino Unido: Color, 1' 4'' En: *Vimeo*. [Consulta: 2021-julio-17].

HERRERA, Salvador. *Loor Waters*, México D.F.-Reino Unido: Color, 4'7' En: *Vimeo*. [Consulta: 2021-julio-17].

HERTZ, Betti-Sue. *Animated Painting*. San Diego-California: San Diego Museum of Art. Hertz, 2007.

HILTY, Greg. *Object. Dream and Image in Animation*, pp. 10- 17. En *Watch me Move, The Animation Show*. Merrell. Greg Hilty y Alona Pardo. Londres-Nueva York, 2011.

HIRCH, Storm de, *Peyote Queen*, EE. UU, 16mm. color, 9', 1965.

HOLDEN, Lynn, *Reflections on the Double*, pp-121-130. En *The Book of the Mirror. An Interdisciplinary Collection Exploring the Cultural Story of the Mirror*. Cambridge Scholars Publishing.

HORROCKS, Roger. *Art that Moves: The Work of Len Lye*. Auckland: University Press, 2009.

HUYGHE René. *Los poderes de la imagen*. Barcelona: Labor, 1968.

JOYCE, James. *Ulises*. Barcelona: Planeta. Clásicos Universales planeta. 2001.

KAFKA, Franz. *Cartas a Milena*, (1883-1924). Madrid: Alianza, primera reimpresión 2019.

KANDINSKY, Wasily. 1912. *De lo espiritual en el arte*. Barcelona: Paidós, 1997.

La visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental. La movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración

KLEE, Paul. 1945. *Sobre el arte moderno y otros ensayos, Paul Klee: fragmentos de mundo*. Los Andes: Universidad de los Andes. 2009.

KOESTLER, Arthur. *The Act of Creation*. Nueva York: Macmillan, 1969.

KRUMME, Raimund. *Raimund Krumme. Animation by Raimund Krumme* [Consulta 2021-junio-2]
Disponible en: <https://raimundkrumme.com/>

KUNDERA, Milan. *La vida está en otra parte*. Barcelona: Seix Barral, 1986.

LACAN, Jacques. *Escritos I. Siglo XXI editores*. México. D.F. 1989. Decimoquinta edición en castellano.

LACHINO Hayde y BENHUMEA, Lachino. *Videodanza. De la escena a la pantalla*. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección de Danza de la UNAM, 2012.

LÉVY, Pierre. *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, Paidós. 1999.

LISPECTOR, Clarice. *Agua viva*. Madrid: Siruela. Libros del tiempo. 1973. Reimpresión 2004.

LISPECTOR, Clarice. *Cerca del corazón salvaje*, Madrid: Siruela. 2002.

LLORET, Carmen. *Movimiento real, virtual y óptico. La revelación de su continuidad en las artes plásticas*, Tesis doctoral, Valencia, Universitat Politècnica de València, 1985.

LLORET, Carmen. *Yo bebí en Hipocrene, al otro lado de los espejos*. Catálogo exposición-instalación espacio-temporal, Valencia: Universitat Politècnica de València, 1989.

Catálogo Ibid. Valencia: Galería Val i 30: UPV. 1993.

Enlace vídeo anónimo *Yo bebí en Hipocrene, al otro lado de los espejos*. En Youtube. [Consulta 2020-mayo-4] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=O1F0ibsrCus>

LLORET, Carmen y GUILLEM, Miquel. *Inundados de Mediterráneo*. Colaboración Andrés Cillero. Madrid-Valencia. Sala de exposiciones de la Facultad de Bellas Artes de Madrid. Universitat Politècnica de València-Universidad Complutense de Madrid. Textos Ramón Gil et al, 1991.

Enlace vídeo anónimo *Inundados de Mediterráneo* En Youtube. [Consulta 2020-mayo-4] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CU0h0zXAVaA>

LORENZO, María. *Orígenes del cine: el Fenaquistiscopio*. Valencia. UPV. 2017. [Consulta 2020-mayo-4] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/84955>

LYE, Len. 1935, *A Colour Box*, Gran Bretaña: GPO Film unit, 35mm, color, 2'50''

LYE, Len. 1935, *Kaleidoscope*, Gran Bretaña, 16 mm, color, 4'

LYE, Len. 1936, *Rainbow Dance*, Gran Bretaña, 16 mm, color, 4'

MACHADO, Antonio. *El tren*, 1913 [Consulta: 2021-junio-1].

Disponible en: <https://www.antoniomachadoensoria.com/camposdecastilla/eltren.htm>

MALLOL, Tomàs. Colección Museo del cine de Girona.

MARCHÁN, Simón, 1986, *Del arte objetual al de concepto*. Epílogo sobre la sensibilidad “posmoderna”. Madrid: Akal, 2009.

MARINA, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1993,

MARTÍN-ARIAS, Luis. *En los orígenes del cine*. Valladolid: Castilla ediciones, 2009.

MAYOR ZARAGOZA, Federico, 2010. *Federico Mayor blog* [Consulta: 2021-junio-3]. Disponible en: <http://federicomayor.blogspot.com>.

- MELCHIOR-BONNET, Sabine. 1994, *História do Espelho*. Lisboa: Orfeu Negro, 2016.
- MICHALS, Duane, [Duane Michals' best photograph: French Vogue does quantum physics | Photography | The Guardian](#) en diario británico The Guardian. 26 de febrero de 2015. Entrevista por Karin Andreasson.
- MIDDLEMAN Y RHODES, *Competent Supervision: Making Imaginative Judgments*, New Jersey: Prentice-Hall, 1985.
- MORIN, Edgar. *El cine o el hombre imaginario*. Barcelona: Paidós, 2001.
- MOSS KANTER, Rosabeth. *Project Kaleidoscope. Pedagogies of Engaging Guide*. Introducción. Cambridge-Massachussets: Universidad de Harvard, 2008.
- MOURIS, Frank y Caroline. *Frank Film*, color, 1973. 9'.
- NEKES, Werner. Glosario de medio ópticos pp. 301-314, en *Máquinas de mirar o cómo se originan las imágenes, El arte contemporáneo mira a la Colección Werner Nekes*, VV.AA. Andalucía Consejería de Cultura, Sevilla, Junta de Andalucía, 2009.
- NEKES, Werner. 1984, *Media Magica: Film Before Film*, Alemania: Werner Nekes, DVD, color, 80'
- NINIO, Jacques, Visión y cerebro, en el artículo *Ilusiones de contraste*, pp-4-10 de la revista Cuadernos Mente y Cerebro *Ilusiones*. Investigación y Ciencia Número N° 3. 2012.
- NOVO, María, *En ciencia, arte y medio ambiente*, Madrid: Mundi-Prensa: Caja de Ahorros del Mediterráneo, D.L. María Novo. 2002.
- OJEDA, Jaime de. Prólogo. En *A través del espejo y lo que Alicia encontró al otro lado*, Madrid: Alianza editorial. 2010, págs. 7-36.
- OLAFUR, Eliasson, *Olafur Eliasson galería virtual de obras*: [Consulta: 2021-mayo-31]. Disponible en: <https://www.olafureliasson.net>
- ONNEN, Serge. *Serge Onnen, Artist, Filmmaker. Counterfeiterphilantrope*, [Consulta: 2021-mayo-31]. Disponible en: www.sergeonnen.com
- ORTEGA y GASSET, José. Obras Completas. Taurus. Tomo III. 1917-1925. Edición. Fundación José Ortega y Gasset. Centro de Estudios Orteguianos. 2005 Taurus-Santillana. Madrid.
- ORTEGA y GASSET, Otros ensayos de estética. *Adán en el paraíso*, pp. 65-90 en *La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Revista de occidente en Alianza editorial. Madrid. Colección editada por Paulino Garagorri. 1987.
- ORTEGA y GASSET, José. Sobre el punto de vista en las artes. pp. 187-205. En *Otros ensayos de estética. La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. Madrid: Revista de Occidente en Alianza Editorial. 2009.
- ORTEGA Y GASSET, José. 1914. *Meditaciones del Quijote*. Madrid: Revista de Occidente, 1966.
- PAINLEVÉ, Jean. *Cristaux Liquides*, Francia, 16mm, 7', 1978,
- PATTERSONS Architects. Museo de arte Len Lye. New Plymouth, Nueva Zelanda, 2015.[Consulta 2021-junio-2] Disponible en: [Len Lye Art Museum | Pattersons Architects - Arch2O.com](#)
- PAZ, Octavio. *Obras Completas VII. Octavio Paz. Obra Poética*. (1935-1998) Galaxia Gutenberg. Círculo de lectores. 2004.
- PEREC, Georges. *La vida instrucciones de uso*. Preámbulo. Barcelona: Anagrama. 1978.
- PÉREZ, Rioja, José Antonio. *Diccionario de símbolos y mitos: Las ciencias y las artes en su expresión figurada*. Madrid: Tecnos. 1988.

PÉREZ, Victoria, 2009. *Walking Through Invisible Architectures*: Commentary on Here whilst we walk by Gustavo Ciriaco and Andrea Sonnberger Revista Cairon: revista de ciencias de la danza. Nº12. Madrid 2009

PENDERGAST, Mark. Mirror, Mirror: A Historical and Psychological Overview, pp. 1-14. En *The Book of the Mirror: An interdisciplinary Collection. Exploring the cultural Story of the Mirror*. Newcastle: Miranda Anderson. Cambridge Scholars. 2008.

PESSOA, Fernando. Poemas de Alberto Caeiro. *O guardador de rebanhos*, pp. 250-297. En *Obra Poética Pessoa*. Tomo I. Ediciones 29. Barcelona. Edición Bilingüe. 1990.

PÍA María, en Bergson, *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*. Buenos Aires: Cactus, 2006. [Contraportada].

PORTER, Edwin, *Life of American Fireman*, 1903, EE.UU. b/n, 35 mm, 6'

RAQUEJO, Tonia. *El espejo como no-lugar (1964-2010)*. Santiago de Compostela: Quintana 11, Universidad de Santiago de Compostela, 2012, pp-243-258.

RAMA, Tamara y LLORET, Carmen. *Unveiling and Revealing the Mirror: Mobile Reverberations in Patrick Bokanowski's Animated Films*, Londres, SAGE. Animation: an interdisciplinary journal, 2019, Vol. 2, nº. 14, pp. 83-101.

RAMACHANDRAN, Vilayanur y RAMACHANDRAN, Diane-Rogers. *Percepciones paradójicas*, pp. 58-61. en Cuadernos Mente y Cerebro. Nº 3. 2012.

RIFFARD, Pierre. *Diccionario de esoterismo*, Madrid: Alianza Editorial, 1987.

RILKE, Rainer María. *Cartas a un joven poeta*, Carta octava, pp. 77-85. 12 de agosto de 1904. Borgeby Gard, Suecia, Madrid, Alianza Editorial, 2003.

RILKE, Rainer María. *Primavera sagrada* en Primavera sagrada y otros cuentos de bohemia. Madrid: Ed. Funambulista. 2006.

RIMBAUD, Arthur. *Poesía 1869-1871*, Madrid, Alianza editorial. Edición bilingüe, 2017.

ROBINSON, Ken, sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity? TED talk, Robinson https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity, 2006.

ROSENBERG, Douglas. *Screendance: the State of the Art*. Durham: Duke University, 2006.

ROSENZWEIG, Rainer, *Sombras huidizas en la encrucijada*, pp.43.45 en Cuadernos Mente y Cerebro. Nº 3. 2012.

RUSSETT, Robert y STARR, Cecile, *Experimental Animation. Origins of a New Art*. Nueva York: Da Capo Paperback Press, 1976.

SANTIAGO, Paula, *Análisis de la obra de arte: La psicología del estilo de Wilhelm Worringer*. Objeto de aprendizaje polimedia. 31/05/2011. UPV. [Consulta: 2021-junio -1]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/12991>

SCHATTSCHEIDER, Doris y WALKER, Wallace, 1977, *M.C. Escher Caleidociclos*. Köln: Taschen, 2015.

SERRAZINA, Pedro, *Pedro Serrazina: Narrative Space From Ozu to Paul Driessen and Raimund Krumme*. 2018. eds. Amy Ratelle. Vol. 12. [Consulta: 201-junio-3]. Disponible en: journal. animationstudies.org.

STAREWITCH, Ladislav, 1927, *La Reine des papillons*, Francia, Doriane Films, París, color, en *Nina Star* DVD. 22' 25'', 2013.

- TABERHAM, Paul, *It is alive if you are. Defining experimental animation en Experimental Animation, From Analogue to Digital*, Routledge. Londres, 2019, pp, 23-27.
- TATE MODERN, *Jean Painlevé* [Consulta 2021-junio-2] Disponible en: <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/exhibition/shape-light/jean-painleve-silver-photons-and-liquid-crystals>
- TED, Recurso web: *TEDx. The power of X*. Video: En: Youtube. [Consulta 2021-junio-2] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=u0-zCwSfkOo>
- TISSANDIER, Gaston, *Les récréations scientifiques ou l'enseignement par les jeux*, Masson, Paris, 1884.
- TIZÓN, Eloy. *Herido leve, Treinta años de memoria lectora*. Madrid: Páginas de espuma. 2019.
- TIZÓN, Eloy. *Técnicas de iluminación*, Madrid, Páginas de Espuma. Colección voces, 2013.
- TIZÓN, Eloy, entrevista. Canal L. En la librería La Central de Callao. Madrid. 2013. [Consulta 2021-junio-2] Disponible en: Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=I3Yvv3YieLY>.
- TZU-Chuang. *Sueño de la mariposa*, relato breve Chuang-Tzu: Ciudad Selva. [Consulta 2021-mayo-9] Disponible en: <https://ciudadseva.com/texto/sueno-de-la-mariposa/>
- VERGARA, Nieves, *La yuxtaposición de ubicuidades en la imagen caleidoscópica*, tesis doctoral, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2019.
- VILLENA, Ángel, *Ana María Matute ingresa en la academia, Ana María Matute define su obra como atravesar el espejo y entrar en un bosque*”, publicado en el periódico digital El país, 19 de enero de 1998. [Consulta: 2021-junio-2]. Disponible en: https://elpais.com/diario/1998/01/19/cultura/885164411_850215.html
- VV.A.A. Máquinas de mirar, *O cómo se originan las imágenes, El arte contemporáneo mira a la Colección Werner Nekes*, Andalucía Consejería de Cultura, Sevilla, Junta de Andalucía, 2009.
- WEES, William. *Light Moving in Time. Studies in Visual Aesthetics of Avant-Garde Film*. Berkeley: University of California Press, 1992.
- WELLS, Paul. *Understanding Animation*. Londres: Routledge, 1998.
- WELLS, Paul y MOORE, Samantha. *The Fundamentals of Animation*. Londres: Bloomsbury, 2016.
- WHITNEY, James, 1966, *Lapis*, EE.UU, 16mm, color, 9'.
- WOOD, Aylish. *Re-Animating Space*, Londres: *Animation. an interdisciplinary journal*. SAGE, 2006.
- XCÈNTRIC, [VISIONARY FILM: Derivas geométricas y construcciones espirituales – Xcèntric 2016](#)
- YOUNGBLOOD, Gene. *Cine expandido*. Buenos Aires: Eduntref, 2012.
- ZAMBRANO, María. *Algunos lugares de la pintura*. Madrid: Acanto. Espasa-Calpe, 2ª Reimpresión, 1991.

La visión caleidoscópica en el arte plástico y la animación experimental. La movilidad basada en la reiteración simétrica, fragmentación y reintegración

RESUMEN

En esta tesis doctoral se aborda el concepto de la visión caleidoscópica con el fin de reflexionar en esta idea, asumiendo esta mirada en un sentido amplio, es decir, más allá de lo que se observa en un caleidoscopio. En concreto, el objeto de estudio determina la repercusión de esta polivisión caleidoscópica en el arte plástico y animación basada en la movilidad, reiteración simétrica, fragmentación y reintegración. De igual manera, asumiendo este principio se profundiza en la dinámica caleidoscópica, al subvertir los órdenes con la variación de algún elemento. De modo que se expone lo significativo de las disposiciones más singulares de los patrones, incorporando elementos de modificación o ruptura en la desintegración del lenguaje caleidoscópico con la finalidad de desestructurar o deconstruir la distribución de la red al alterar la simetría; o algún componente que visibilice estructuras menos lineales como alternativas a los patrones continuos, uniformes y cerrados, y en este caso se plantea un descentramiento y una abertura mayor. Se verificará en los procesos creativos un conjunto de obras en un contexto contemporáneo puede generar diversas lecturas y facetas que estimulen la creatividad. Por lo tanto, esta repercusión se analizará mediante obras plásticas y filmes de animación significativas, además, es relevante precisar que se analizará a través de métodos alternativos que pueden alterar la estructura convencional.

Del mismo modo, se hará un recorrido y contextualización de esta visión en un orden conceptual y formal, junto a una exposición de juguetes ópticos vinculados a la imagen refleja entre los que se encuentra el caleidoscopio, con el fin de analizar la evolución del objeto y de la óptica del mismo, pasando por pequeños y grandes artefactos, analizando los elementos comunes que la conforman y también las diferencias, hasta ver en la actualidad la confluencia de esta óptica con los artefactos de gran formato. Este enfoque tiene el propósito de abrir la mirada y permitir una comprensión más amplia, interconectada y diversa, lo cual expresa aspectos de evolución.

A la vez, se puede señalar, cómo finalmente esta óptica en la actualidad se lleva hacia la instalación o intervención artística con innovaciones a la par, es posible verificar cómo no es solo una visión en el arte, sino que esta idea de crecimiento se extiende, a la vida, al relacionarse con el entorno como un tejido de patrones en interacción. En este sentido, se sigue el concepto de “extimidad” (*extimité*), acuñado por Jacques Lacan en el siglo XX ya que, expresa la interrelación entre exterior e interior en un juego de inversión, donde lo íntimo pasa al exterior y viceversa. Esta noción en la tesis se extrapola al arte del caleidoscopio porque exterioriza algo que está en el interior y también en la visión caleidoscópica, donde se determina una sincronía entre el mundo externo e interno que transmite dicha visión.

Palabras clave:

Visión caleidoscópica, movimiento, arte plástico, animación experimental, instalación/intervención artística, sincronía mundo externo e interno, patrones de imágenes alterados, polivisión.

RESUM

En aquesta tesi doctoral s'aborda el concepte de la visió calidoscòpica amb la finalitat de reflexionar-hi, i s'assumeix aquesta mirada en un sentit ampli, és a dir, més enllà del que s'observa en un calidoscopi. En concret, l'objecte d'estudi determina la repercussió d'aquesta polivisió calidoscòpica en l'art plàstic i l'animació basada en la mobilitat, reiteració simètrica, fragmentació i reintegració. D'igual manera, assumint aquest principi s'aprofundeix en la dinàmica calidoscòpica, en subvertir els ordres amb la variació d'algun element; així s'exposa el significatiu de les disposicions més singulars dels patrons, incorporant elements de modificació o ruptura en la desintegració del llenguatge calidoscòpic amb la finalitat de desestructurar o desconstruir la distribució de la xarxa en alterar la simetria; o algun component que visibilitze estructures menys lineals com a alternatives als patrons continus, uniformes i tancats, i en aquest cas es planteja un descentrament i una obertura major. Es verificaran en els processos creatius un conjunt d'obres [que] en un context contemporani poden generar diverses lectures i facetes que estimulen la creativitat. Per tant, aquesta repercussió s'analitzarà mitjançant obres plàstiques i films d'animació significatives. A més, és rellevant precisar que s'analitzarà a través de mètodes alternatius que poden alterar l'estructura convencional.

De la mateixa manera, es farà un recorregut i contextualització d'aquesta visió en un ordre conceptual i formal, al costat d'una exposició de joguets òptics vinculats a la imatge reflexa entre els quals hi ha el calidoscopi, amb la finalitat d'analitzar l'evolució de l'objecte i la seua òptica. Passarem per petits i grans artefactes i analitzarem els elements comuns que la conformen i també les diferències, fins a veure en l'actualitat la confluència d'aquesta òptica amb els artefactes de gran format. Aquest enfocament té el propòsit d'obrir la mirada i permetre una comprensió més àmplia, interconnectada i diversa, la qual cosa expressa aspectes d'evolució.

Així mateix, es pot assenyalar com finalment aquesta òptica en l'actualitat porta cap a la instal·lació o intervenció artística amb innovacions i alhora, i és possible verificar com no és només una visió en l'art, sinó que la idea de creixement s'estén, a la vida, en relacionar-se amb l'entorn com un teixit de patrons en interacció. En aquest sentit, se segueix el concepte d'"extimitat" (*extimité*), encunyat per Jacques Lacan en el segle XX ja que, expressa la interrelació entre exterior/interior i viceversa, en un joc d'inversió, on l'íntim passa a l'exterior i tots dos estan implicats. Aquesta noció en la tesi, s'extrapola a l'art del calidoscopi perquè exterioritza alguna cosa que està a l'interior i també en la visió calidoscòpica, on es determina una sincronia entre el món extern i intern que transmet la visió.

Paraules clau:

Visió calidoscòpica, moviment, art plàstic, animació experimental, instal·lació/intervenció artística, sincronia món extern i intern, patrons d'imatges alterats, polivisió.

SUMMARY

This doctoral thesis explores and reflects on the concept of the kaleidoscopic view, assuming this gaze in a broad sense; that is, beyond what is observed in a kaleidoscope. Specifically, the object of study determines the repercussions of this kaleidoscopic polyvision in plastic art and animation, with an image shaped by mobility, symmetrical reiteration, fragmentation and reintegration. Moreover, the kaleidoscopic dynamics are intensified by subverting the orders through the variation of certain elements. In this way, the significance of the most unique patterns is exposed, incorporating elements of modification or rupture in the disintegration of the kaleidoscopic language, with the aim of deconstructing the arrangement by altering the symmetry. Similarly, the focus is shifted to less linear structures as alternatives to the continuous, uniform, closed patterns, through a decentring and greater opening. In the creative processes, a set of works in a contemporary context can generate multiple facets and diverse readings that stimulate creativity. Therefore, this repercussion will be analysed through significant works of plastic art and animation films, and applying alternative methods that can alter the conventional structure.

Furthermore, there will be a conceptual and formal exploration and contextualisation of this vision, together with a discussion of optical toys linked to the reflex image, including the kaleidoscope. By so doing, the evolution of the object and its optics are analysed, passing through small and large artefacts, examining both the common elements and the differences, until we reach the confluence of these optics in the present-day large-format artefacts. This approach is intended to open the gaze and allow for a broader, interconnected and diverse understanding, incorporating aspects of evolution.

At the same time, it is shown how this optic is nowadays ultimately applied to installations or innovative artistic intervention. At the same time, it can be seen that it is not only a vision in art, but also the idea of growth extends out to life, relating to the environment as a series of woven, interacting patterns. In this sense, the concept of "extimacy" (*extimité*), a term coined by Jacques Lacan in the 20th century, is applied, as it expresses the interrelationship between exterior/interior in a game of inversion, where the intimate passes to the exterior and vice versa. In the thesis, this notion is extrapolated to the art of the kaleidoscope because it externalises something that is inside, and within the kaleidoscopic view there is a synchrony between the external and internal world that conveys this vision.

Keywords

Kaleidoscopic view, movement, plastic art, experimental animation, artistic installation/intervention, synchrony external/internal world, changed pattern image, multi-vision.

