

# 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.	<b>Consecución de la simetría y utilización de redes:.....</b>	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.	<b>Patrones, redes y divisiones modulares .....</b>	91
	III.1.2.1. Síntesis simultaneidad, elemento vertebrador, variedad de combinaciones. Reiteración simétrica del caleidoscopio..	92
III.1.3.	<b>Reflexiones caleidoscópicas y redes en animación.....</b>	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.	<b>Miradas caleidoscópicas: imbricación de realidades y calidad sensorial.....</b>	102
III. 1.5.	<b>Incertidumbre y cambio en el modo de mirar a través de la visión caleidoscópica.....</b>	105
III.1.6.	<b>Cartografía emocional en la reflexión caleidoscópica.....</b>	108
III.1.7.	<b>Joiners: polípticos de David Hockney, perspectivas diversas e imagen multi-fracturada.....</b>	110
III.1.8.	<b>La visión múltiple e infinita.....</b>	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 trovoscopio.....	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 in Four Seasons</i> de Paul Driessens .....	244
III. 1.9.2.2. Espacio en Driessens: 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 Driessens: 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 Driessens.....	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

<b>IV. CAPÍTULO 2. RAÍCES CINÉTICAS DE LA ANIMACIÓN Y MOVIMIENTO POR REFLEJO .....</b>	299
IV.2.1 <b>Juguetes vinculados a la imagen refleja .....</b>	299
IV.2.2. <b>Mecanismos e ilusiones ópticas-catóptricas .....</b>	304
IV.2.3. <b>Juguetes ópticos seleccionados .....</b>	307
IV.2.4. <b>La rueda de Faraday: objeto precursor de las ilusiones ópticas</b>	320
IV.2.5. <b>Anortoscopio y anamorfosis.....</b>	323
IV.2.6. <b>Caleidoscopio.....</b>	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

<b>V. CAPÍTULO 3. CALEIDOSCOPO Y ARTE .....</b>	<b>377</b>
<b>V.3.1. Poética del caleidoscopio desde una perspectiva artística .....</b>	<b>377</b>
<b>V.3.2. Caleidoscopios artísticos en pequeño formato de autor.....</b>	<b>384</b>
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</i> de David Sugich     408	
V.3.2.4. La esfera, <i>el Aleph</i> de Borges dentro del contexto caleidoscópico.....	421
<b>V.3.3. Caleidoscopios artísticos en gran formato.</b>	
<b>Artefactos de grandes dimensiones</b>	
<b>Repercusión en las instalaciones e intervenciones artísticas.....</b>	<b>426</b>
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 calcidoscópica 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
<b>VI. CAPÍTULO 4. CALEIDOSCOPO Y ANIMACIÓN .....</b>	<b>547</b>
<b>VI.4.1. Obras de animación experimental:</b> .....	549
VI. 4.1.1. <i>Peyote Queen</i> de Storm de Hirch .....	549
VI. 4.1.2. <i>Lapis</i> de James Whitney .....	568
VI. 4.1.3. <i>Synchromy n. 4: 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>  de Segundo de Chomón.....	653
VI. 4.1.6.1. <i>Caleidoscopio humano</i> .....	659
VI. 4.1.7. <i>Counterfeiterphilantropo</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