



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

Anatomía abstracta: paisaje del interior

Trabajo Fin de Grado

Grado en Bellas Artes

AUTOR/A: García Gadea, Aitana

Tutor/a: Lloret Ferrándiz, M. Carmen

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

TFG

ANATOMÍA ABSTRACTA PAISAJE DEL INTERIOR

Presentado por Aitana García Gadea
Tutora: Carmen Lloret Ferrándiz

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Bellas Artes
Curso 2021-2022



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Este trabajo se construye como un proceso de investigación artística, tomando como foco principal la microfotografía patológica. Se propone un recorrido a través de la investigación de materiales y disciplinas gráficas con la finalidad de hacer una interpretación de estas imágenes y su correlación entre la ciencia, el arte y sus distintas formas de apreciación.

Las imágenes microscópicas remiten a abstracciones orgánicas tanto en forma como en color, y estas similitudes se hallan también en pinturas abstractas que recuerdan a formas biomorficas encontradas en los cortes del tejido. Siendo una ciencia visual, contemplamos un panorama en el que los diversos componentes celulares configuran un amplio abanico de posibilidades; de manera que esta mirada microscópica abre las puertas a un paisaje abstracto hallado en nuestro interior.

PALABRAS CLAVE

abstracción, histología, paisaje, enfermedad, políptico.

ABSTRACT

This work is constructed as a process of artistic research, taking pathological microphotography as its main focus. It proposes a journey through the investigation of materials and graphic disciplines in order to make an interpretation of these images and their correlation between science, art and their different forms of appreciation.

The microscopic images refer to organic abstractions in both form and colour, and these similarities are also found in abstract paintings reminiscent of biomorphic forms found in tissue cuts. Being a visual science, we contemplate a panorama in which the various cellular components configure a wide range of possibilities; so that this microscopic gaze opens the doors to an abstract landscape found within us.

KEY WORDS

abstraction, histology, landscape, disease, polyptych.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	5
2.OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	6
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL	
2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS	
2.3. METODOLOGÍA	
3.MARCO CONCEPTUAL.....	8
3.1. LA BELLEZA EN LA HISTOLOGÍA	
3.2. EL AZAR EN EL HACER	
3.2.1. La pareidolia	
3.2.2. El movimiento en la abstracción	
3.3. PSICOLOGÍA DEL COLOR	
4. REFERENTES.....	13
5. DESARROLLO DE LA OBRA.....	18
5.1. ANTECEDENTES PROPIOS	
5.2. SOPORTES Y MATERIALES	
5.3. EMPLEO DE LA PINTURA	
5.4. POLÍPTICO	
5.4.1. Corpúsculo de Pacini	
5.4.2. Papila renal	
5.4.3. Mitosis	
5.4.4. Esófago de Barrett	
5.4.5. Epitelio escamoso estratificado	
5.4.6. Epitelio columnar pseudoestratificado	
5.5. COLOCACIONES DEL POLÍPTICO	
6. CONCLUSIONES.....	29
7. REFERENCIAS.....	31
8. ÍNDICE DE FIGURAS.....	33
9. ANEXOS.....	35

A Miryam por las innumerables horas juntas.

A Carmen por toda la ayuda como tutora.

A Verónica por toda la atención y consejo sobre la histología.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de fin de grado que se presenta a continuación se incluye dentro del ámbito de la pintura abstracta, más concretamente dentro de la abstracción biomórfica. Busca la vinculación de la abstracción con la histología, la cual es la rama de la biología encargada del estudio microscópico de las características, composición y estructura de los tejidos en los seres vivos, empleada para conocer la patogénesis y el diagnóstico de enfermedades en los seres humanos. Bajo esta premisa se pretende el desarrollo de un políptico relacionando el arte abstracto con esta rama de la biología y medicina, por su carácter como ciencia que posee características estéticas y visuales.

Este proyecto se inspira de esta manera en diversas imágenes de cortes de tejido del cuerpo humano para la creación de una obra propia que, basada en esas imágenes, nos remite a los paisajes y elementos que nos rodean a escala macroscópica, de manera en la que es posible relacionar ambas disciplinas, científica y artística. Para ello nos hemos servido tanto de trabajos anteriores desarrollados durante el grado como de apuntes y bocetos en tablillas de pequeño formato, así como en diarios y papeles, consiguiendo un entendimiento de las formas orgánicas, pudiendo llevarlas posteriormente a gran escala. La experimentación del vertido de pintura acrílica diluida en diversas cantidades de agua, así como el uso de elementos a modo de brocha que escapan en cierta medida de lo convencional han sido claves para un desarrollo orgánico en el hacer, confiando resultados basados en el azar y lo no premeditado; confiando plenamente en el proceso mediante el transcurso natural en la organización de la pintura que remite a los patrones celulares en los que se basa el proyecto.

Primordialmente, las motivaciones para el desarrollo de este trabajo han sido de índole personal. Tener una mayor comprensión del propio cuerpo y la aceptación por el mismo me llevaron al encuentro con la histología humana, con lo que poco a poco se fue desarrollando un interés por el proceso interno del ser humano para entender los procesos de éste. Asimismo, resultó de gran interés realizar un proyecto sobre una disciplina sumamente importante que a menudo se encuentra oculta, de manera que se pretende que este políptico pueda servir en mayor o menor medida a la visibilización y normalización de la histología y la patología, admirando su belleza, pero intentando huir de tratar el cuerpo o la enfermedad frívolamente.

De acuerdo con esta introducción al lector se explicarán a continuación los contenidos presentes a lo largo de la memoria.

En primer lugar, se establecen tanto el objetivo principal como los objetivos secundarios propuestos para el proyecto, seguidamente de la descripción de la

metodología empleada para su realización. A continuación, se contextualiza la práctica artística mediante un marco teórico donde se explican los conceptos en los cuales se fundamenta el proyecto. Este epígrafe está centrado en la belleza de la histología, donde se escribe sobre la apreciación estética sobre esta ciencia y sus posibles implicaciones a nivel artístico, junto al azar como elemento clave en el hacer durante la práctica y la necesidad de fluir junto al trabajo en contraposición de un establecimiento completamente rígido en las pautas de su desarrollo, hablando también del fenómeno de la pareidolia y del movimiento en la abstracción. Se incide en los tipos de tinciones en los que nos hemos centrado durante la obra y la implicación del color a nivel psicológico.

Seguidamente se explican los diversos referentes que han influido durante el proceso del trabajo, hablando de la abstracción biomórfica para seguir con aquellos referentes que han servido de puente entre la creación artística y los ámbitos científicos a lo largo de la historia como a un nivel contemporáneo.

Durante el siguiente epígrafe se desglosa el desarrollo de la obra atendiendo primeramente en los antecedentes en proyectos anteriores, seguido de la descripción del soporte y los materiales elegidos, así como el empleo general de la pintura, para paulatinamente adentrarse en los subepígrafes y brindar una descripción técnica del funcionamiento de los diversos cortes de tejido como también una explicación de cada obra y sus reminiscencias con lo paisajístico.

A modo de cierre, tras la descripción del marco teórico y el desarrollo de la obra, se finaliza el cuerpo de la memoria con las conclusiones a las que se llega durante el proceso creativo. Como es correspondiente, se añaden las referencias consultadas, el índice de figuras y un anexo de imágenes.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de esta propuesta es desarrollar un políptico de obras abstractas relacionadas con la naturaleza microscópica de las patologías del ser humano, atendiendo no sólo a su teoría para comprenderlas, sino a sus elementos en un sentido más artístico o lírico de la imagen, con calidad artística en sus formas y distintos tipos de tinciones, mostrando así una realidad oculta a la mayor parte de personas ajenas a esta disciplina que aún a pensamiento científico y artístico.

2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Experimentar con la pintura acrílica en sus diversas facetas.
- Estudiar y poner en práctica diferentes conocimientos estudiados en la carrera, como el movimiento, la composición y el color.
- Observar y entender las histologías para poder transmitir su significado.

- Configurar un lenguaje en la abstracción que resuene a los conceptos aprendidos mediante la observación de imágenes médicas.
- Comunicar un proyecto cohesivo desarrollando una obra que manifieste las intenciones propuestas.

2.3. METODOLOGÍA

El procedimiento de este trabajo consiste en el proceso simultáneo entre aproximación teórica como plástica, aunando conceptos propiamente del ámbito médico y del artístico, asimismo, haciendo una práctica artística que recoja esas nociones, pero, aun así, que también se deje llevar por el azar del medio para conseguir finalmente, una práctica abstracta que resuene de alguna manera con las imágenes histológicas. Se ha realizado mediante consultas con especialistas en el ámbito médico tanto como por otras lecturas y, contando con los conocimientos adquiridos durante el grado se parten las bases para conseguir los objetivos propuestos. La teoría se emplea para reforzar la idea de conjunción que existe entre distintas disciplinas, que convergen en la multidisciplinariedad propia de nuestra época.

La elección de referentes responde a diferentes necesidades. Por una parte, es necesaria la búsqueda de información de referencias médicas que trabajen el ámbito microscópico tanto desde el punto de vista puramente teórico hasta una ilustración plástica de dichos conceptos trabajada desde un punto de vista más lírico. Por otra parte, también es necesario encomendarse a los anales de la historia de la abstracción para comprender su nacimiento y sus postulados y así entender la necesidad de una nueva perspectiva artística. Finalmente nos encontramos también con referentes elegidos por su manera de trabajar y relacionarse con sus materiales y sus conceptos a la hora de su desarrollo artístico particular. Entender estas bases es necesario para aprender de los diferentes referentes y ser capaz de crear obra con unidad conceptual.

La experimentación también juega un papel importante en este proyecto, a través de las sensaciones producidas con el juego de colores, manchas y líneas expresivas. Dado que la elección de colores viene dada también por las diferentes tinciones que se emplean a la hora de hacer un análisis histológico, por lo que será conveniente hacer también un pequeño recorrido a través de la psicología detrás de estos colores.

A la hora del desarrollo de la práctica, se emplea el uso de un diario/libreta que recoge los primeros apuntes, bocetos e ideas que luego se desarrollarán en bocetos más concretos para trasladarlos a formatos de mayor tamaño.

3. MARCO CONCEPTUAL

Durante el siguiente epígrafe nos centraremos en el desarrollo de las principales claves conceptuales en las que se apoya este trabajo. Los puntos analizados a continuación están relacionados entre sí para ofrecer una visión más amplia del estudio y las motivaciones del proyecto. Así nos centramos en la histología como una ciencia estética, en cómo los colores empleados con más frecuencia en las tinciones resuenan en nosotros, en el azar como parte de la práctica artística y en relación con la histología y en la importancia del movimiento en la abstracción en relación con la propuesta.

3.1. LA BELLEZA EN LA HISTOLOGÍA

Las relaciones que hay establecidas entre la ciencia y el arte son numerosas pese a que no compartan el mismo enfoque, en palabras de Eveline Koliijn:

La ciencia se propone revelar y explicar nuestra realidad, mientras que el arte comenta y establece conexiones que no necesitan ser probadas por protocolos rigurosos. El arte y la ciencia deben ser evaluadas por su propio mérito. Dejar espacio para ambas en la búsqueda de la comprensión de nuestro mundo conducirá a una experiencia enriquecida.¹

Pese a que se evalúen en sus propios méritos, la colaboración entre ambas produce un punto de vista más completo a la hora de entender e interpretar la realidad que nos rodea y los mundos que portamos en nuestro interior. Así pues, pese a que en la histología se lleve a cabo una mirada analítica, una mirada médica y con el fin del diagnóstico, estas imágenes también pueden derivar a la pura apreciación por las formas, las texturas y el elemento del color, resultando en una mirada admirativa². Estas cualidades (formas, texturas, color, etc.) son trasladables al lenguaje artístico, de manera que es posible extraer un juicio estético de estas imágenes de diferentes patologías.

Es preciso esclarecer que tanto la histología como la citología o la embriología no son arte ni obras artísticas, dado que no son cosas creadas por la mano del hombre, se enmarcarían dentro del objeto estético³, aunque sean manipuladas por el humano mediante el tipo de corte que se haga (debido a que la ordenación de los elementos puede variar dependiendo del tipo de corte realizado) y los colorantes empleados, haciendo así visible aquello que no lo es en un inicio le confiere ese carácter ligado a la belleza, sumado a que esta rama

¹ Koliijn, E. (2013). Observation and visualization: reflections on the relationship between science, visual arts, and the evolution of the scientific image. *Antonie van Leeuwenhoek*, 104(4), 597–608. <https://doi.org/10.1007/s10482-013-9951-z>

² Peña Amaro, J. *Una aproximación a la belleza de la histología*. (2015). Dendra, 177. https://www.fundacionpfizer.org/sites/default/files/03_revistahumanidades2015nov_aproximacion_a_la_belleza_de_la_histologia.pdf

³ Beardsley, M. C., & Hospers, J. (2007). *Estética / Aesthetics: Historia y fundamentos / A Short History* (Poc ed.). Catedra. Pág. 156

de la medicina es sumamente visual. No es inusual encontrar histólogos fascinados por las imágenes que analizan debido a la morfología que presentan, usualmente se emplean analogías coloquiales para calificarlas, por ejemplo, “células blanditas”.

Otra cuestión para analizar es la moralidad sujeta a una interpretación de las imágenes de la enfermedad. En la representación de ella mediante imágenes que no suelen ser la cara conocida del diagnóstico en pacientes y lo paradójicamente trágico que es el hecho de que cuanto más llamativa y estética es la muestra analizada, más grave suele ser la enfermedad detectada.

3.2. EL AZAR EN EL HACER

Es a partir del siglo XX en el que las teorías del azar y el caos se cuean en todos los ámbitos del estudio académico, desde la física, la neurología pasando por las ciencias sociales y, sobre todo, el arte. El concepto del azar está presente en todas las facetas de la vida, a pesar de que la ciencia intente explicar los fenómenos de la naturaleza de la manera más sencilla posible, siempre surge lo azaroso para hacernos cuestiones sobre aquello en lo que nos planteamos. “la vida es un simple accidente en la historia de la naturaleza”⁴. Se establecen dicotomías entre el determinismo y el azar. Se comprende que la naturaleza funciona a través de procesos azarosos que dentro de sí comienzan a crear sistemas ordenados, así, el caos, a pesar de su indeterminismo aloja dentro de sí una compleja organización y viceversa⁵.

El azar en la presente práctica artística surge de manera para contrarrestar el miedo que produce el mismo azar a la pérdida de control,” el azar es el miedo y el conocimiento combate sistemáticamente el miedo”⁶ pero sin este mismo elemento del azar como medio para el propio descubrimiento del conocimiento y la experimentación, el resultado de la obra sería diferente.

A lo largo del proceso de creación, las técnicas llevadas a cabo han intentado mantener cierta cohesión entre ellas para dotar de unidad al políptico, intentando mantener una cierta sensación de dominio sobre el azar, es decir, nos encontramos en un marco casual⁷ controlado puesto que la casualidad está bajo la mirada artística y los hallazgos que se hagan están sometidos a la misma disciplina artística, en la que se propone el empleo de técnicas como el dripping o el empleo de la pintura acrílica diluida en grandes cantidades de agua, medio

⁴ Monod, J. (2016). *El azar y la necesidad: Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*. Tusquets Editores S.A.

⁵ Romero Bonilla, D. G. (2008). Caos creativo. *El artista. Revista de investigaciones en música y artes plásticas*, 5, 111–123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3091506>

⁶ Silva, Ávila Fuenmayor, E. E. F. (2002). Los conceptos de azar y arte en Jorge Wagensberg. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 19(7). Pág101

⁷ Ribas, M. (2019, 8 julio). *El azar en la creación en la ciencia y en el arte*. Habilidades y técnicas creativas para desarrollar la creatividad. Recuperado 2 de junio de 2022, de <http://maximoribas.es/tecnicascreativas/2015/02/05/la-casualidad-y-el-azar-en-la-creacion-en-la-ciencia-y-en-el-arte/>

en el cual influyen diversos factores tales como el tipo de pigmento de la propia pintura, la inclinación del soporte y factores atmosféricos como la humedad en el ambiente.

El color también juega un papel crucial a la hora de poder delimitar una zona de control dentro del juego de lo azaroso. Como se comentará en el siguiente epígrafe, se escoge una paleta de color reducida tanto por el planteamiento de cierta fidelidad de lo representado, para la homogeneización del proyecto en sí, y para una mayor libertad a la hora de pensar las formas sobre las que se plantea el proyecto. El empleo de una paleta reducida concede el espacio necesario para la experimentación del fluir de la morfología de las imágenes histológicas.

3.2.1. La pareidolia

La pareidolia es un fenómeno psicológico consistente en el hallazgo de formas reconocibles en objetos y figuras aleatorias que resuenan en nosotros, se puede considerar también una subcategoría de la apofenia⁸. La pareidolia fue concebida en un inicio como un término psiquiátrico que paulatinamente ha perdido su categoría patológica a medida que se ha ido popularizando entre la población⁹ Pat Murphy en su libro *By Nature's Design* escribe lo siguiente:

Buscar patrones es parte del ser humano. Las personas buscan patrones y los encuentran. Vemos formaciones familiares en las nubes, en manchas de tinta, en sombras. Una nube a la deriva puede ser la cabeza de un caballo, un elefante o un pez. Las irregularidades de una mancha de tinta pueden asemejarse a murciélagos o mariposas¹⁰

Cada uno tiene una capacidad imaginaria personal y es el arquitecto de sus propias ensoñaciones en las cuales, despierto, se trabaja estrechamente con la visión y la voluntad de ver¹¹. Estas realidades ilusorias pueden y acaban sucumbiendo a la metamorfosis dependiendo del ojo observador. De esta manera, cada observador resignifica las imágenes abstractas y les confiere formas según su parecer personal.

3.2.2. El movimiento en la abstracción

Durante la práctica se ha intentado conseguir dotar de movilidad aquellas imágenes histológicas de cortes de tejido, estáticas, cuya descripción médica puede ser abstraída por la imaginación y comenzar así con su movilidad e intentar desprenderse de su significado más formal, para poder interpretar con mayor libertad la sinuosidad de las formas, dejando fluir la acción en si misma

⁸ Apofenia: experiencia que consiste en percibir patrones y conexiones en sucesos aleatorios.

⁹ Esquivias, Ó. (2021, 21 octubre). *Los mil rostros de las cosas*. Archiletras. <https://www.archiletras.com/firma/los-mil-rostros-de-las-cosas/>

¹⁰ Murphy, P., Exploratorium, Neill, W., Exploratorium (Organization), & Ackerman, D. (1993). *By Nature's Design*. Adfo Books.

¹¹ Bachelard, G. (2012). *El Aire Y Los Sueños: Ensayo sobre la imaginación del movimiento* (Edición estándar ed.). Fondo de Cultura Económica.

de la manera más orgánica posible. Intentando igualmente mantener en foco los significados formales de aquello que se representa en la propuesta final.

Se procura dejar partes de la obra intuitivas a la imaginación, se trata de integrar las mismas nociones en la obra a través del azar en la práctica artística y las formas orgánicas que recuerdan a lo acuoso, a lo fugaz y móvil. La imposibilidad de predecir con certeza los recorridos del flujo del agua otorga ese mismo movimiento generado por ella.

3.3. PSICOLOGÍA DEL COLOR

Nadie es ajeno a cómo los colores ejercen efectos y sensaciones físicas sobre las personas, creándose multiplicidad de teorías que aluden a ello, asimismo también han sido estudiadas las propiedades del color para la física, la filosofía y la psicología. Este epígrafe está centrado en qué efectos producen los colores sobre nuestras emociones, centrándonos en diversos escritos, relacionando la simbología de los colores empleados en las técnicas de tinción histológica más usadas.

Tanto en histología como en citología se emplean gran variedad de métodos y técnicas de tinción, dependiendo de las necesidades de la muestra a analizar. Se pueden hacer divisiones entre varios métodos: inmunohistoquímico, histoquímico e histológico. La inmunohistoquímica e histoquímica son métodos más modernos, mientras que el histológico es el método que se ha empleado desde los inicios de esta materia y también en el que nos centraremos en esta propuesta. Este método más empleado utiliza dos tipos de tinte, la hematoxilina y la eosina. El diccionario del Instituto Nacional del Cáncer nos brinda la siguiente definición:

La hematoxilina tiñe de color violeta azulado intenso los ribosomas, la cromatina (material genético) dentro del núcleo y otras estructuras. La eosina tiñe de rosa anaranjado o rojizo el citoplasma, la pared celular, el colágeno, el tejido conjuntivo y otras estructuras que rodean y sostienen la célula.¹²

Este procedimiento es denominado también H&E o tinción de rutina, debido a que esta combinación de tinciones permite al patólogo ver un tejido que sin teñir sería prácticamente invisible. Permite distinguir entre tipos diferentes de células y también entre las distintas partes de una misma célula, mediante la observación de la morfología de las estructuras del tejido se puede distinguir una muestra sana de otra que presenta indicios de alteración por enfermedad.

¹² *Diccionario de cáncer del NCI.* (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. Recuperado 3 de abril de 2022, de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/tincion-con-hematoxilina-y-eosina>

Aunque este proceso sea para obtener imágenes que ayuden a un diagnóstico médico, el color es siempre una parte fundamental en la estética y en las emociones que nos producen.

En esta propuesta nos centramos en una gama cromática reducida que viene proporcionada por las gamas producidas por las tinciones ya mencionadas previamente. Nos centramos en dos gamas cromáticas opuestas, del azul violáceo hasta los rosas rojizos. Cabe recordar que los colores también representan diversas enfermedades que enarbolan la lucha de las personas por las diversas causas, siendo el azul el color que representa, por ejemplo, el cáncer de colon, de próstata y la tiroides. Es conocido el símbolo del color rojo como el lazo que representa la lucha del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) así como la asociación del rosa a la causa del cáncer de mama¹³.

Del color de la razón, la serenidad y las dimensiones ilimitadas¹⁴ el azul es por antonomasia el color que simboliza la verdad y la confianza, dada su analogía con el cielo se asocia con aquellas cualidades consideradas como inalterables y verdaderas¹⁵ induciendo ambientes meditativos y de tranquilidad.

En contraste, el rojo también tiene un profundo arraigo en la percepción cultural. Siendo el color del fuego, el amor y las pasiones, también color marcial y dador de calidez al hogar. Color de la sangre y de la sangre menstrual, creador de vida y considerado sagrado en la antigüedad¹⁶.

Sobre estas dos gamas en contraste frío-cálido se realiza el proyecto. Predominando los colores cálidos sobre los azules violáceos, destacando los rojos atrayentes y vibrantes que responden a la tinción de la eosina. “El color tiene una fuerza enorme, pero poco estudiada, que puede influir sobre todo el cuerpo humano, como organismo físico¹⁷”

¹³ Mesa Editorial. (2016, 21 noviembre). *Los colores enarbolan causas médicas, ¿recuerdas las más importantes?* Saludiaro. <https://www.saludiaro.com/los-colores-enarbolan-causas-medicas-recuerdas-las-mas-importantes/>

¹⁴ Heller, E. (2004). *Psicología del color* (1.ª ed.). Editorial Gustavo Gili, p.24

¹⁵ Almarcha, E. G. (2008). *La simbología del color*. E. Gual, p.22

¹⁶ Almarcha, E. G. (2008). *La simbología del color*. E. Gual, p.117

¹⁷ Kandinsky, W. (2019). *De lo espiritual en el arte*. (18.ª ed.). Ediciones Coyoacan, p.59

4. REFERENTES

A continuación, se pasa a mostrar los diferentes movimientos y artistas que han influenciado el presente trabajo. A pesar de que haya más referencias que han determinado de alguna manera este proyecto, se ha decidido incluir las más notables y decisivas, vinculadas en mayor o menor medida con los ámbitos de la medicina, la enfermedad, el cuerpo, lo microscópico, la transformación y la repetición de patrones, asimismo como la experimentación y el azar. También se vinculan al proyecto en función de los formatos y las técnicas empleadas. Destacan así, las figuras de Ramón y Cajal y José Rodrigo García, tanto por sus aportaciones médicas como por su labor artística. Desde un ámbito más centrado en el arte se revisa a Ross Bleckner y María Peñil Cobo. Además, se presentan también otros artistas que han tratado lo microscópico en el arte, como Gustav Klimt.

Esta propuesta artística se inscribe en la abstracción, más concretamente dentro del movimiento denominado como abstracción biomórfica. Este tipo de abstracción se sirve de elementos de la naturaleza, la microscopia y el cuerpo humano para la creación de piezas abstractas que hagan una referencia a estos elementos naturales y a su expresión personal. Este nombre proviene etimológicamente de las palabras griegas *Bios* (vida) y *Morphe* (forma)¹⁸.

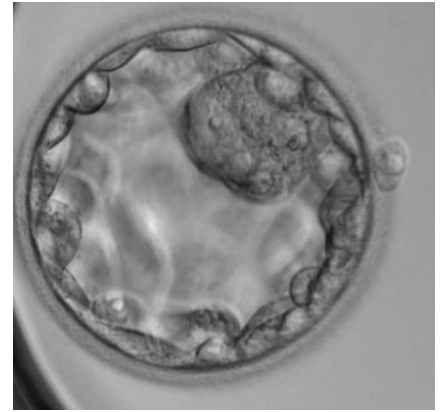
Se desmarca así de otro tipo de movimientos históricos tales como la abstracción lírica, desligada completamente de la realidad atendiendo a razones puramente emocionales e inmediatas en las que el uso del color predomina frente a la forma y la abstracción geométrica. Por otro lado, se debe mentar el expresionismo abstracto por conjugar las nociones que se dan previamente en las distintas áreas de abstracción.

El Expresionismo abstracto surge a mitad del siglo XX como una vertiente pictórica del Expresionismo y se caracteriza por la expresión emocional sin contenido figurativo. Destaca por el empleo del gran formato y una gran gestualidad en su trazo.

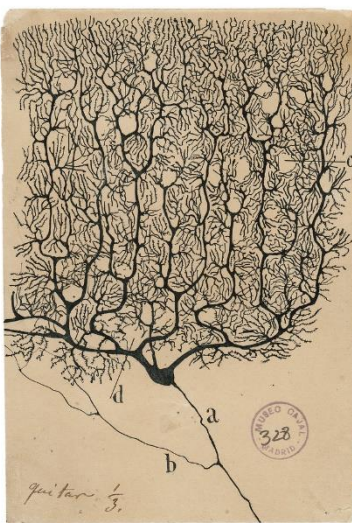
La abstracción biomórfica está también estrechamente vinculada a los movimientos surrealista y modernista, siendo referentes dentro del biomorfismo personajes tales como Joan Miró, Henry Moore o Jean Arp; y más tarde también Louise Bourgeois. Y dentro del modernismo encontramos a **Gustav Klimt**. En 1907 pinta el cuadro *Dánae* [Fig.1], un tema mitológico que ha sido ampliamente representado a lo largo de la historia. Cuando nos paramos a observar este canto a la fertilización y el erotismo, es sorprendente encontrar una tela estampada con motivos dorados, representaciones de blastocistos

¹⁸ Tate | Glossary | Biomorphic. (2012, 19 enero). internet archive. Recuperado 11 de abril de 2022, de <https://web.archive.org/web/20120119015218/http://www.tate.org.uk/collections/glossary/definition.jsp?entryId=42>

[Fig.2], uno de los primeros estados del desarrollo embrionario ¹⁹. Probablemente esta representación tan fiel de la embriología se deba a la relación que entabló con Emil Zuckerkandl, anatomista y patólogo, así también con Hans Leo Przibram, embriólogo, ambos coetáneos de Klimt. Estas figuras asistían al Salón literario de Bertha Szeps-Zuckerkandl (la mujer de Emil) y se empezaron a impartir conferencias sobre biología y anatomía mostrando proyecciones con imágenes de secciones microscópicas. Este ejemplo vincula el arte y la ciencia para ofrecer un diálogo y establece conexiones simbólicas mediante la representación pictórica, permitiendo observar realidades que están ocultas al ojo inexperto, convierte de esta manera en arte la observación científica y desdibuja la línea entre lo científico y lo artístico.



[Fig.1] Gustav Klimt: *Dánae*, 1907. Óleo sobre lienzo 77x83cm [Fig.2] Imagen Blastocisto

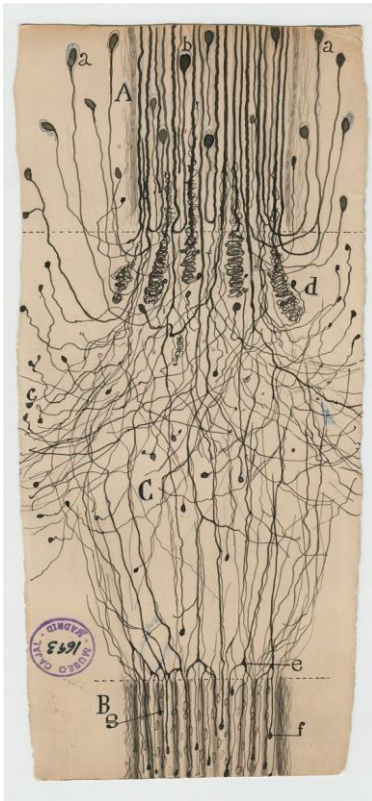


[Fig.3] Dibujo realizado por Cajal para ilustrar las células de Purkinje impregnadas con el método de Golgi. Tinta china sobre papel. 1899

Siguiendo en esta línea de lo pictórico en el método científico cabe destacar enormemente la influencia que ha tenido **Santiago Ramón y Cajal** (España, 1852-1934) médico y científico especializado en histología y anatomía patológica, ganador del Premio Nobel de Medicina de 1906 junto a Camilo Golgi.

Ramón y Cajal, a menudo citado como padre de la neurociencia, desarrolló la teoría comúnmente llamada "doctrina de la neurona". También fue un apasionado del dibujo desde temprana edad, esto le confirió una gran habilidad para desarrollar sus dibujos histológicos. Siendo en su época el dibujo el vehículo para la representación de la histología, dar por válidos estos dibujos era un acto de fe prácticamente. Sus dibujos fueron considerados en el momento como aproximaciones más bien artísticas de las preparaciones histológicas, sin embargo, mediante las técnicas modernas de las que disponemos hoy en día se ha podido comprobar que estos dibujos son representaciones fidedignas de histologías del tejido cerebral [Fig.3] y [Fig.4]. Los dibujos de Cajal fueron los que inspiraron los proyectos que preceden al presente Trabajo de Final de Grado y

¹⁹ Valentí, X. S. (2022, 2 junio). *Gustav Klimt y la embriología*. Un dermatólogo en el museo. Recuperado 2 de junio de 2022, de <http://xsierrav.blogspot.com/2020/12/gustav-klimt-y-la-embriologia.html>



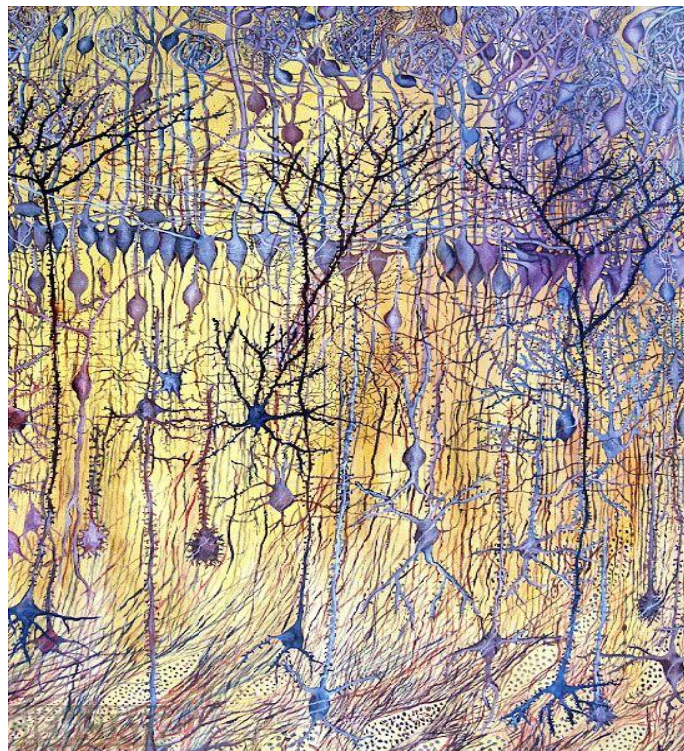
[Fig.4] Santiago Ramón y Cajal: Un nervio cortado fuera de la médula espinal, 1913. Tinta y lápiz sobre papel, Instituto Cajal (CSIC), Madrid

también los que suscitaron un creciente interés sobre la histología y su relación con lo artístico. Su labor para la ciencia y el dibujo es de valor incalculable, dado que Cajal ofrece una singular muestra de precisión, belleza y resiliencia por su incansable labor para la ciencia en una España que atravesaba una época convulsa.

José Rodrigo García jubilado en el año 2006 con la categoría de Profesor ad Honorem de investigación del CSIC en el instituto Ramón y Cajal, difunde el interés existente entre la ciencia y las artes siguiendo la estela del maestro Cajal, plasma en óleo sobre lienzo sus exámenes con el microscopio.

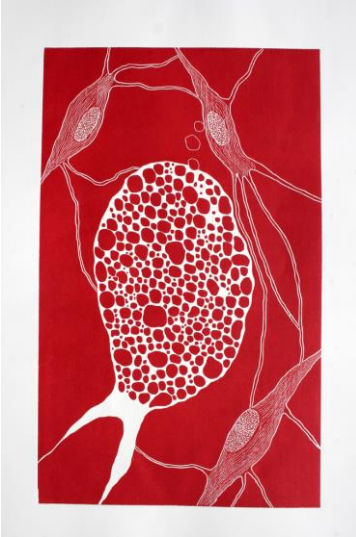
No se limita a la reproducción de lo que observa, sino que modifica la realidad e implanta, en esta nueva estructura, sus sentimientos e ideas creando un microcosmos personal donde se suman de manera indisoluble el conocimiento científico y la sensibilidad artística.²⁰

Gracias a su incansable labor como científico y artista, su trabajo pictórico y científico son claras herramientas dispuestas para la facilitación del acceso a la juventud de esta y futuras generaciones sobre el mundo de la investigación del tejido nervioso [Fig.5]. Su objetivo de divulgación científica mediante el arte al alcance de todos facilita una mejor comprensión sobre neurología y los importantes avances realizados en este campo de investigación.



[Fig.5] José Rodrigo García: *El sistema olfatorio. Conectividad en el bulbo olfativo*, 2007. Óleo sobre lienzo, 70x50cm.

²⁰ Rodrigo García, J. *Neuroanatomía artística. Los paisajes del cerebro* (1.ª ed.). (2019, 4 enero). UJA Editorial.



[Fig.6] María Peñil Cobo:
Generaciones II. Xilografía sobre
papel.

María Peñil Cobo es una artista nacida en Santander, España. En su pueblo natal siempre ha estado rodeada de naturaleza, lo que ha generado un fuerte impacto en la elaboración de su obra artística. Mediante diversas técnicas, como la escultura, la pintura, la xilografía [Fig.6] y el textil mantiene un diálogo con lo orgánico a través de la forma, materia y texturas, explorando el concepto de la transformación continua de la vida, la metamorfosis y el cambio. Su investigación abarca mundos interiores basados en formas orgánicas que crecen y están sujetas a un cambio continuo, se inspira en la naturaleza y en la biología como un sistema autorregulado donde todo participa en todo. Apasionada por la naturaleza, la abstracción se convierte así en su vehículo para comprender e interpretar el mundo.

Junto al doctor **Mehmet Berkmen** llevan a cabo un proyecto de bioarte, denominado Bacterial Art²¹. Mediante el uso de placas de Petri con agar-agar dejan que las bacterias crezcan y vivan, creando una obra artística en la que el resultado no se puede predecir [Fig.7]. Mediante este trabajo pretenden acercar a los seres humanos con nuestra propia realidad bacteriana para una normalización, cambiando así la relación de las personas con los microbios para una mejor comprensión del mundo que nos rodea, mostrando la belleza de las bacterias y haciendo visible aquello que es invisible mediante el lenguaje artístico en conjunción con la ciencia, dos ramas cuya separación se intenta eliminar para poder colaborar ambas en un desarrollo futuro.



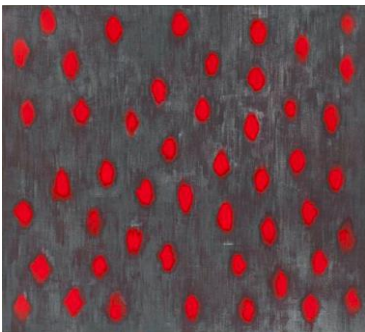
[Fig.7] María Peñil Cobo: *Bio-Scapes II*, 2017. Agar-agar sobre placa Petri.

²¹ Peñil Cobo, M. (s. f.). *Who we are*. Bacterial Art. Recuperado 7 de junio de 2022, de <https://www.bacterialart.com/who-we-are>

Es tomada como referencia por su forma de relacionarse con el arte, la naturaleza y los elementos abstractos orgánicos sujetos al cambio y la evolución. También por la experimentación que lleva a cabo con distintos vehículos artísticos para poder comunicar de una manera más efectiva.



La obra de **Ross Bleckner** se inscribe dentro de la pintura, sus obras de arte a gran escala producen un efecto de inmersión y contemplación profundas. Pintor abiertamente gay que vivió la conmoción que supuso la pandemia del SIDA en el Nueva York de los años 80-90, se compromete con la causa y comienza a realizar obras ligando los conceptos de enfermedad, el cuerpo, la memoria y la muerte. Mostrando la realidad del cuerpo enfermo y la vida como se presenta. Su obra a menudo es esquiva en tratar estos temas directamente, dejándolos intuidos sobre el lienzo, sirviéndose así de la simbología y empleando la repetición de motivos.



[Fig.8] Ross Bleckner: *Cell painting, Good mix*, 1999. Óleo sobre lienzo. 46x46cm.

[Fig.9] Ross Bleckner: *Throbbing Hearts*, 1994. Óleo, pigmento en polvo y cera sobre lienzo. 244,2x305,4cm.

Un ejemplo de sus primeras pinturas relacionadas con la enfermedad son sus *Cell paintings* [Fig.8], que muestra una agrupación de circunferencias que recuerdan a los patrones celulares de las enfermedades humanas. En esta línea de trabajo se encuentran diversas obras que insinúan la enfermedad, tales como *Throbbing Heart* (1994) [Fig.9] en el que unos patrones de manchas rojas nos recuerdan a las marcas del sarcoma de Kaposi. Este artista es una referencia fundamental por su manera de trabajar con la enfermedad desde el respeto y la normalización de las patologías humanas, sin caer en el morbo, haciendo una descripción de la realidad, tal y como ya se ha nombrado. El respeto y la capacidad de tratar con delicadeza e insinuar sin caer en eufemismos a la hora de crear son fundamentales para plasmar las realidades de la enfermedad y la muerte.

Aunque su vínculo con el presente trabajo no sea totalmente evidente, merece nombrar las figuras de Georgina Houghton y Hilma af Klint también están estrechamente vinculadas entre ellas. Ambas precursoras del arte abstracto relacionado con el esoterismo y la espiritualidad. Deben ser recordadas por su inmensa labor en abrirse camino en un campo principalmente dominado por hombres, en una época en la que el mundo no estaba preparado para su expresión artística de índole abstracta, por ello se considera necesario ser nombradas por su creación en el arte de caracteres orgánicos en muchas ocasiones.

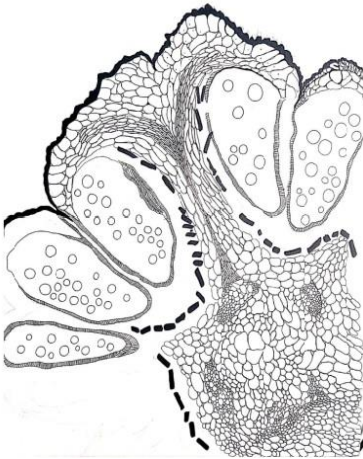
5. DESARROLLO DE LA OBRA

Este epígrafe está centrado en desglosar el conjunto de la obra, adentrándose en la elección de materiales, soportes y técnicas. Mostrando los diversos ensayos, bocetos y experimentaciones que se han llevado a cabo durante el desarrollo de la propuesta, pasando por los antecedentes en la propia trayectoria artística que han resultado en el desarrollo más extenso sobre la temática escogida.

5.1. ANTECEDENTES PROPIOS

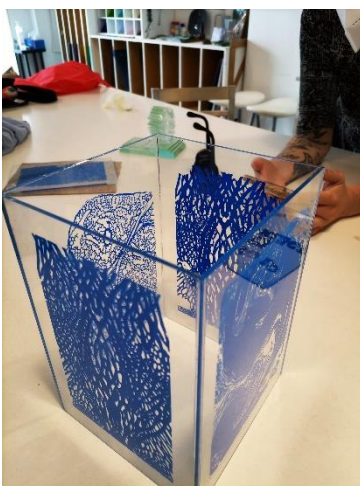
Es conveniente conocer de dónde viene el interés por la histología, por la enfermedad humana y por la microscopía para obtener una visión panóptica de las motivaciones personales. El interés por lo microscópico y lo invisible surgió durante la asignatura de Arte y Naturaleza, se ha ido ampliando y modificando durante las asignaturas Procesos creativos y técnicas del dibujo y Serigrafía. De la fusión de los diferentes trabajos en ambas asignaturas se extrae una parte del aprendizaje necesario para realizar el políptico.

Dando los primeros pasos hacia el creciente interés por la microscopía se toma como referencia la serie *Expresión histológica* [Fig.10], donde la finalidad del proyecto supuso una familiarización con la organización de los patrones existentes y las formas que adoptaban, atendiendo a la fluidez de estos y el movimiento que evocan estas formas a pesar de tratarse de elementos estáticos. Este primer acercamiento sirve para obtener los primeros conocimientos sobre la materia hasta poder llegar a formatos y técnicas donde es posible una experimentación mayor, con menos limitaciones que la tinta china y el papel. Gracias a Serigrafía fue posible seguir investigando la histología y los diversos modos de experimentación y representación artística, probando los materiales sobre los que es posible estampar con diversos tipos de tintas, desde la tinta hinchable a la tinta al disolvente Polygloss [Fig.11, 12, 13]



[Fig.10] Aitana García:
Expresión histológica, 2020.
Tinta china sobre papel A3.

[Fig.11, 12, 13] Aitana García:
Lámpara 1, 2021. Serigrafía
sobre cristal A5.



que permite estampar sobre superficies como el metal o el cristal. La motivación por los efectos lumínicos y atmosféricos culminó en la creación de un conjunto de lámparas con diversos motivos histológicos. [Fig.14]



[Fig.14] Aitana García: *Sin título*, 2021. Conjunto de lámparas. Serigrafía sobre tela.

Gracias a estos primeros pasos en el entendimiento sobre la materia con un acercamiento diverso surge la necesidad de seguir desarrollando un proyecto en el que intervengan formatos mayores y otras técnicas hasta llegar a lo que culmina en el presente proyecto.

5.2. MATERIALES Y SOPORTES

En un deseo de llevar a escala macroscópica aquello que es microscópico se tuvieron en cuenta y fueron realizadas distintas pruebas en varios tipos de soportes, tales como papeles de acuarela marca Fabriano 300gr, tela de loneta sobre bastidor y contrachapado, también sobre bastidor. Después de una investigación acerca de la reacción de la pintura diluida en los diversos soportes previamente mencionados se llega a la conclusión de que el soporte con mayor adecuación a los objetivos propuestos es el contrachapado montado sobre bastidor, de dimensiones de 116 x 89 cm en los seis cuadros, contando con un bastidor de 3 cm de grosor para dotar de un mayor sentido de unidad y coherencia en las obras que componen el políptico.

Los soportes de madera deben ser tratados previamente para que acojan correctamente la película de pintura. El primer paso en dicha preparación consiste en lijar previamente la chapa para desprenderse de cualquier imperfección en la superficie, a continuación, debe darse la primera capa de gesso acrílico sin diluir, cuando seque, es preciso volver a lijar la superficie con una lija de madera de grano muy fino para seguir corrigiendo las imperfecciones creadas por efecto de la brocha. Este proceso se repite durante cuatro finas capas sin dilución del medio y tras un último repaso con la lija, la chapa ya está lista para no absorber la humedad que se genera al emplear la pintura acrílica muy diluida.



[Fig.15] Detalle de la pintura diluida.



[Fig.16] Detalle de la factura generada por la escoba.

5.3. EMPLEO DE LA PINTURA

Se emplean dos materiales principales a la hora del desarrollo pictórico; la pintura acrílica y los pasteles al óleo.

El uso del pastel al óleo responde a la necesidad de añadir elementos que respondan gráficamente en contraposición al empleo de la pintura acrílica, reducida al máximo con agua [Fig.15] para conseguir un efecto que se aproxime más a un proceso de tinción sobre la madera. Este empleo del acrílico no es el correcto ni el ortodoxo, puesto que reduce la capacidad de adhesión del pigmento a la superficie. Aun así, es de interés puesto que actúa sobre la superficie de una manera azarosa e incontrolada, confiriéndole un carácter aleatorio y de algún modo, más natural.

La práctica que finalmente se ha desarrollado consiste en la hibridación del azar y lo incontrolado, contando aun así con cierta contención y control sobre el medio, aunque pueda parecer paradójico. Al partir de una imagen de referencia se propone cierto distanciamiento para poder crear con un mayor grado de libertad, sin embargo, también se busca una similitud con las formas referenciadas con el propósito de conferir una sensación de familiaridad con la imagen.

Para esto se han empleado diferentes técnicas y procesos en el uso de la pintura acrílica; trabajando sobre una primera capa de fondo uniforme aún mordiente, se introduce la escoba cargada con pintura acrílica a modo de brocha, lo que le confiere al trazo un carácter y gesto muy marcado con surcos que crean finas líneas que recuerdan a patrones celulares en las capas más superficiales de los epitelios y venas [Fig.16]. Respetando los tiempos de secado después de esta primera operación se procede al uso de los pasteles al óleo para acentuar dichos surcos creados a partir de la escoba y, de este modo romper con la mancha mediante la introducción de elementos gráficos y lineales. Dentro de las pautas generales de organización que se siguen dentro de las obras, cada una lleva igualmente su propio proceso, llegando a soluciones formales que, a pesar de su semejanza, mantienen cierta individualidad.

5.4. POLÍPTICO

Seguidamente, es de interés realizar una descripción de las imágenes histológicas que se han tomado como referencia para el presente proyecto, brindando una definición formal y una explicación más detallada de los procesos que se han llevado a cabo en cada obra, así como sus correspondientes relaciones con otros elementos del paisaje que asociamos gracias al fenómeno de la pareidolia, relacionando así lo microscópico con aquello macroscópico que nos rodea.

5.4.1. Corpúsculo de Pacini

Es un tipo de receptor encapsulado que se encuentra en la dermis profunda, pleura, pezones, páncreas, tendones, pene y clítoris, y en zonas más profundas como la vejiga urinaria y las articulaciones. Estos receptores se estimulan con movimientos rápidos como las vibraciones e intensas presiones. Su tamaño y morfología es muy variable. Por ejemplo, parece que cuanto más profundos más grandes son²².



[Fig.18] Aitana García: *Corpúsculo de Pacini* - Detalle, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.



[Fig.17] Aitana García: *Corpúsculo de Pacini*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 11 x 89 cm

Estos receptores hallados en la dermis profunda resultan de interés visual puesto que se pueden encontrar reminiscencias de los anillos de un árbol [Fig.17]. A lo largo del proceso se consigue un estado meditativo por la

²² Iglesias Ramírez, B. Z. (s. f.). *Histología* – C. Infomed especialidades. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://especialidades.sld.cu/histologia/glosario/c/>

repetición de movimientos pendulares en la acción del cuerpo al pintar la obra en horizontal. Se consideró oportuno emplear el medio acrílico para generar las células que hallamos de color morado [Fig.18] a modo de contraste con el conjunto ovalado, sin embargo, el empleo de este medio no acaba de integrarse correctamente con el conjunto y la resolución de las formas no responde a la misma naturalidad y sentido orgánico del resto.

5.4.2. Papila renal

Los riñones son dos órganos de color rojizo, de localización retroperitoneal a ambos lados de la columna vertebral. La papila renal es el receptor donde se descarga la orina al cáliz renal. En histología está marcado por los conductos colectores medulares donde converge para dar forma al ducto de Bellini para así canalizar el fluido²³.



[Fig.20] Aitana García: *Papila renal*- Detalle, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.



[Fig.19] Aitana García: *Papila renal*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.

Desde el punto de vista artístico, alejado de las explicaciones médicas formales, la morfología de la papila renal [Fig.19] puede recordar a un gran número de elementos, se puede asociar su forma a un higo, a una flor o incluso a una vulva, si conseguimos abstraernos y conformar un nuevo conjunto atendiendo a nuestro imaginario personal. Siguiendo en la línea del vertido de pintura sobre el contrachapado previamente preparado, esta obra ha ido evolucionando y ha sido sometida a diversos cambios por las necesidades que se generaban a medida que evolucionaba el proceso creativo. Mediante el uso de la escoba y brochas se crean los surcos azules que enmarcan el cuadro en la mitad inferior [Fig.20].

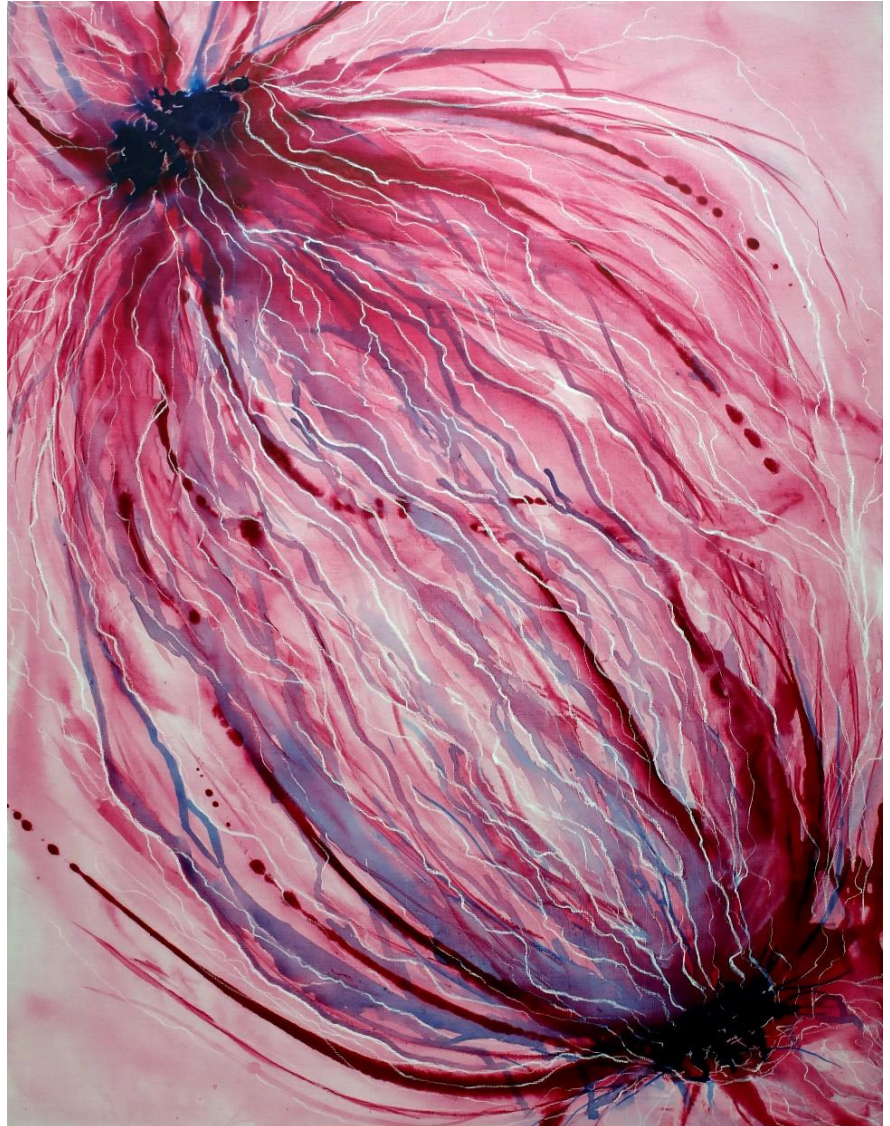
²³ Villar-Martín, Á., Sierra, J. M., & Casado, J. S. (2013). *UroImAgen*. Loki & Dimas.

5.4.3. Mitosis

Proceso por el cual una sola célula parental se divide para producir dos células hijas. Cada célula hija recibe un conjunto completo de cromosomas de la célula parental. Este proceso le permite al cuerpo crecer y reemplazar las células²⁴.



[Fig.22] Aitana García: *Mitosis-Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.



[Fig.21] Aitana García: *Mitosis*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.

Durante el proceso de este cuadro [Fig.21] se observa cómo se comporta el acrílico diluido en agua cuando se le aplica la gravedad, moviendo de un lado para otro los focos principales de pintura ubicados en ambas esquinas inferior y superior del contrachapado. Gracias a la incompatibilidad agua-grasa que existe entre el agua y el pastel al óleo, el acrílico cargado de agua sigue los surcos generados con la barra de pastel sin interferir en el tono blanco de ésta [Fig.22].

²⁴ *Diccionario de cáncer del NCI*. (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mitosis>

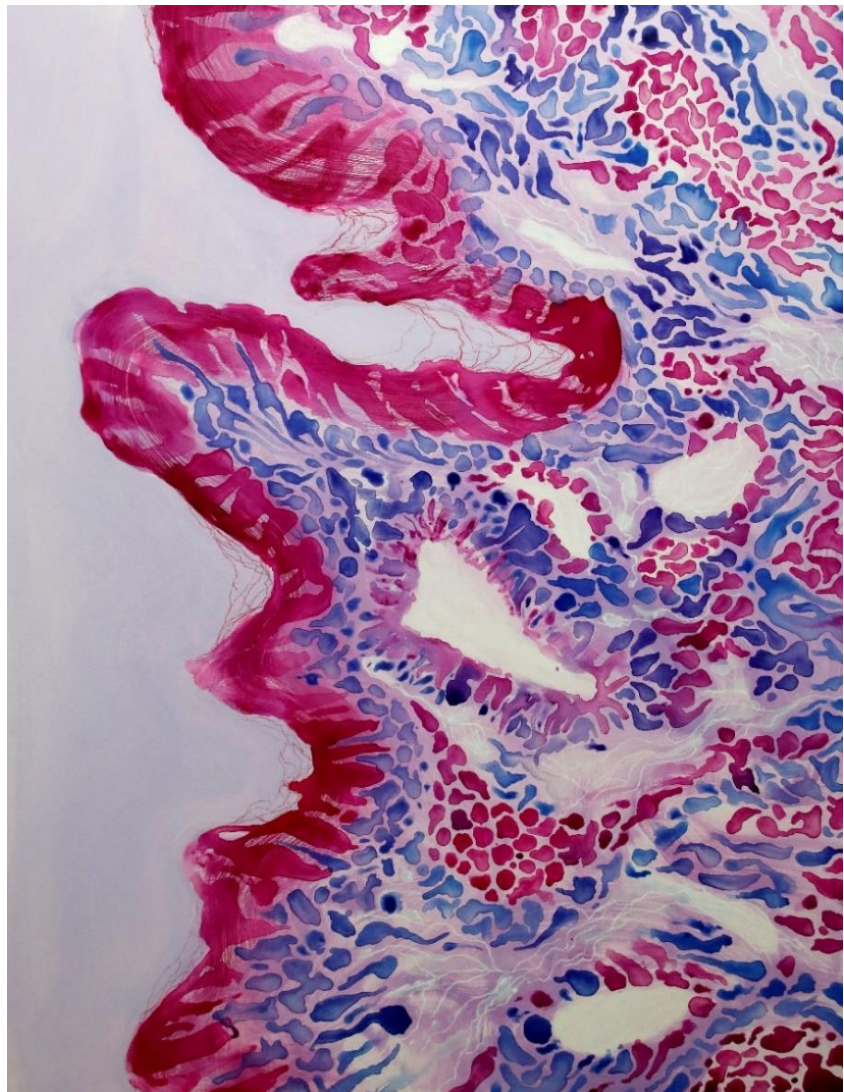
El proceso de la mitosis se asemeja a una supernova, también evoca un paisaje marino de anémonas que se entrelazan.

5.4.4. *Esófago de Barrett*

La enfermedad por reflujo gastroesofágico puede desencadenar un cambio en las células que recubren la parte inferior del esófago y causar el esófago de Barrett. El esófago de Barrett es una afección en la que el revestimiento plano y rosado del esófago que conecta la boca con el estómago se daña por el reflujo ácido, lo que hace que el revestimiento se engrose y se vuelva rojo. Está asociado con un mayor riesgo a desarrollar cáncer de esófago si se deja sin supervisión.²⁵



[Fig.24] Aitana García: *Esófago de Barrett-Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.



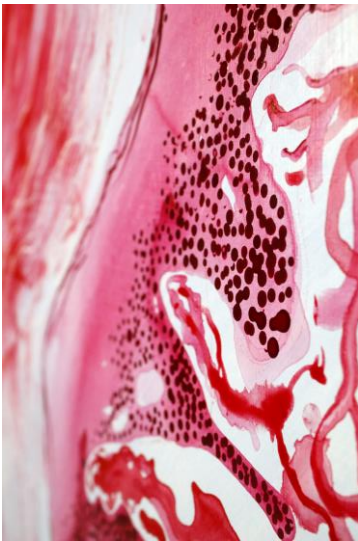
[Fig.23] Aitana García: *Esófago de Barrett*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.

²⁵ *Esófago de Barrett - Síntomas y causas* - Mayo Clinic. (2022, 5 marzo). Mayo Clinic. Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/barretts-esophagus/symptoms-causes/syc-20352841>

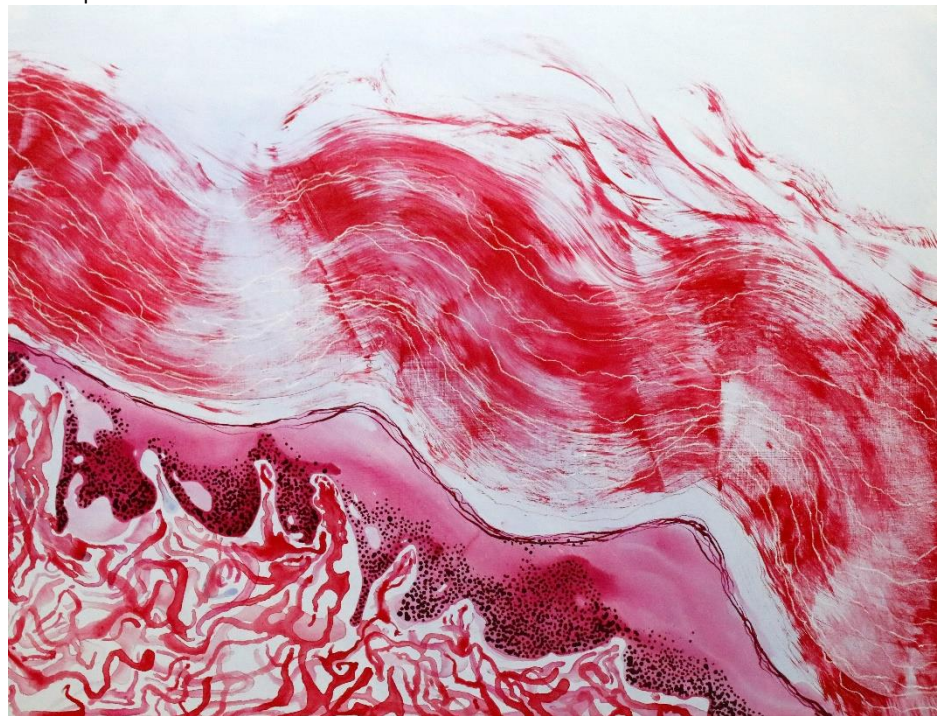
Este cuadro [Fig.23] al igual que el resto sigue una metodología similar, con algunas diferencias que hacen que se distingan del resto y tengan diferentes características al margen del sentido unitario que poseen entre sí. El inicio de esta obra se sirve de una brocha seca cargada de pintura sin diluir para crear una primera mancha uniforme de color sobre la que trabajar más tarde. El rastro de las cerdas de la brocha daba juego y sensación de fluidez, aunque al seguir trabajando ya con grandes manchas de agua en la parte magenta superior, dichos surcos provocados por la acción de las cerdas se mitigan y se incorporan más suavemente al resto de la obra. Las células calciformes que se encuentran en este tipo de muestras histológicas se emulan dejando que el agua caiga, creando patrones ovalados y siendo rellenadas las formas acuosas con la pintura [Fig.24]. La creación de estas células con el agua recuerda a las formas que tiene el trencadís de agruparse entre sí. El esófago de Barrett recuerda a una playa cuya agua lame la orilla y arrastra las piedras lentamente.

5.4.5. *Epitelio escamoso estratificado*

Un epitelio escamoso estratificado es un epitelio estratificado en el que la capa superior está formada por células epiteliales escamosas (aplanadas y en forma de escamas). Las capas más profundas pueden tener células cuboidales o columnares. Algunos epitelios escamosos estratificados están muy queratinizados, mientras que otros están poco o nada queratinizados²⁶.



[Fig.26] Aitana García: *Epitelio escamoso estratificado-Detalle* 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.



[Fig.25] Aitana García: *Epitelio escamoso estratificado*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.

²⁶ Biology Online. (2021, 28 julio). *Stratified squamous epithelium Definition and Examples - Biology Online Dictionary*. Biology Articles, Tutorials & Dictionary Online. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://www.biologyonline.com/dictionary/stratified-squamous-epithelium>

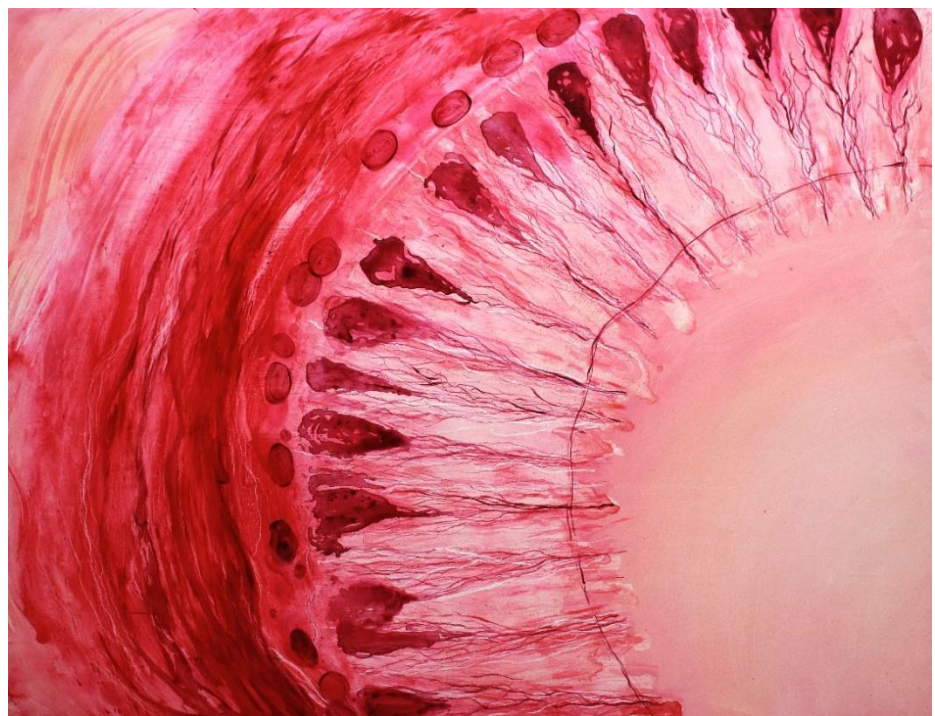
Durante el proceso que seguimos en este último cuadro del conjunto [Fig.25], se quiso poner en práctica y en juego muchos procesos que se emplean en el resto de las obras. El fondo azul sobre el que trabajamos posteriormente nos confiere un gran contraste con las masas rojas de las que se compone esta obra. La parte superior se realiza con la superficie del cuadro previamente humedecida para cargar la escoba de materia y dejarla fluir por la superficie del contrachapado, creando las ondulaciones que presenta. Se experimenta también con un limpiacristales, que retira el exceso de carga producida por la escoba y genera capas muy finas de materia a modo de veladura. A la mitad se observa una gran mancha magenta muy diluida representando las capas más internas. Se introduce la tinta acrílica para la creación del puntillismo [Fig.26] que rompe con la fluidez de la mancha acuosa para aportar contraste entre las masas. Estos patrones conducen también a un paisaje marino de coral apreciado en la parte inferior de la obra.

5.4.6. *Epitelio columnar pseudoestratificado*

son tejidos formados por una sola capa de células que dan la apariencia de estar hechos de múltiples capas, especialmente cuando se ven en sección transversal. Los núcleos de estas células epiteliales están en diferentes niveles, lo que da la ilusión de estar estratificados. Sin embargo, este tejido está formado por una sola capa de células²⁷



[Fig.28] Aitana García: *Epitelio columnar pseudoestratificado*-Detalle, 2022. 116 x 89 cm.



[Fig.27] Aitana García: *Epitelio columnar pseudoestratificado*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.

²⁷ Beltre. (2020, 10 septiembre). *Epitelio cilíndrico pseudoestratificado*. Anatomía Topográfica. Recuperado 7 de junio de 2022, de <https://anatomiatopografica.com/tejido-epitelial/epitelio-cilindrico-pseudoestratificado/>

En esta obra [Fig.27] de nuevo, la escoba juega un papel crucial a la hora de unificar el fondo y crear campos de color que manchen las primeras capas de la superficie [Fig28]. Con el fondo manchado se pierde el miedo que provoca empezar un proyecto en blanco. Cuando se halla toda la superficie manchada y aún en estado mordiente la pintura, incluimos el agua para que actúe a modo de pequeños lavados de la pintura en la anterior capa y quede un registro orgánico más claro. Aplicamos el pastel al óleo para generar esas líneas temblorosas que se ramifican y crean la ilusión de venas a lo largo de la obra. Continúa con manchas de color vino creando un contraste oscuro alrededor del conjunto.

Este cuadro evoca a los pétalos de una flor vistos con una lente macro, remite fuertemente también a un ojo.

5.5. COLOCACIONES DEL POLIPTICO

A continuación, se muestran diversas colocaciones del políptico.



[Fig.29] Aitana García: *Anatomía abstracta: paisaje del interior*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm. Cada obra.



[Fig.30] Aitana García: *Anatomía abstracta: paisaje del interior*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm. Cada obra.

6. CONCLUSIONES

Seguidamente y a modo de conclusión, se llevan a cabo ciertas reflexiones sobre el desarrollo de esta práctica artística y su realización de una manera práctica y conceptual.

Siendo la anatomía patológica un campo médico tan vasto, la elección de acotar el campo de investigación al tipo de tinción de rutina ayuda a una comprensión y un primer acercamiento a esta rama del conocimiento, con la posibilidad de seguir desarrollándose en futuros proyectos, haciendo así de puente entre obras pasadas, el presente TFG y nuevas vías de investigación futuras, vinculando la práctica artística en conjunción con la rama científica de la medicina. Gracias a los libros, artículos, documentos y la inmensa ayuda proporcionada por el personal responsable del laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital de Sagunto ha sido posible un mayor entendimiento de esta rama para poder comprender mejor aquello que se representa en el políptico, puesto que, sin haber entrado en contacto con el funcionamiento histológico, el vínculo con la propuesta artística no habría sido tan estrecho. Son igualmente importantes las lecturas que se llevan a cabo en el plano teórico artístico para configurar la memoria y obtener así un cuerpo teórico que respalde el peso de la obra. El encuentro de referentes de renombre en el ámbito del arte tanto como de la ciencia ha resultado de inmensa ayuda a la hora de la articulación de los lenguajes empleados en la hibridación de ambas disciplinas, permitiendo una coyuntura adecuada en torno los conceptos trabajados.

En lo que a la práctica se refiere, se ha basado la metodología en un inicio con pruebas previas y apuntes realizados tanto en acuarela como en acrílico en tamaños menores para una mejor comprensión de la morfología y lograr estar capacitada para llevarla posteriormente a una mayor escala. El elemento de la experimentación en conjunción con el azar y los resultados no premeditados han sido claves en el desarrollo, ayudando a expandir los horizontes y crear un conjunto que sea fiel a la histología, pero permitiendo de la misma manera crear lazos y reminiscencias con otros elementos de la naturaleza que nos rodea, facilitando el fluir con la pintura y adaptándose de manera natural a los resultados obtenidos. En líneas generales, el trabajo ha transcurrido de una manera orgánica, atendiendo a las necesidades que se iban generando a medida que avanzaba la materia. Se cumple la intención de crear un políptico en el cual las obras funcionan tanto a nivel individual como colectivo y no responden a una única colocación, generan un diálogo que hace posible múltiples colocaciones.

En un inicio se planteaba la práctica como dos polípticos diferentes, uno realizado en acuarela y el realizado en acrílico sobre contrachapado. A medida que se fue desarrollando el proyecto se desechó el primer políptico puesto que las posibilidades que nos brindaba la acuarela sobre el papel no funcionaban de

manera tan orgánica como se fue generando el trabajo con las pinturas acrílicas, dotadas de un mayor sentido de unidad, de modo que se relevó a segundo plano el trabajo sobre papel a modo de estudios y bocetos.

Dejando al margen las inevitables limitaciones que surgen en la realización de cualquier proyecto, los resultados se hallan satisfactorios, habiendo brindado una gran oportunidad de indagar en el empleo alternativo de la pintura acrílica tanto como la posibilidad de trabajar en gran formato, lo cual siempre supone un reto. A pesar de que esta memoria concluya, la relación de la abstracción con la histología dentro del campo de la anatomía patológica me ha abierto nuevos horizontes y perspectivas que quiero seguir investigando y desarrollando desde diferentes técnicas y facetas; tanto prácticas como teóricas. De modo que el presente trabajo no concluye realmente, sino que se sus puertas quedan abiertas a modo de “work in progress”, suponiendo este proyecto como el punto de partida para un futuro desarrollo artístico en el contexto profesional.

7. REFERENCIAS

Almarcha, E. G. (2008). *La simbología del color*. E. Gual.

Bachelard, G. (2012). *El Aire Y Los Sueños: Ensayo sobre la imaginación del movimiento* (Edición estándar ed.). Fondo de Cultura Económica.

Beardsley, M. C., & Hospers, J. (2007). *Estética / Aesthetics: Historia y fundamentos / A Short History* (Poc ed.). Catedra

Beltre. (2020, 10 septiembre). *Epitelio cilíndrico pseudoestratificado*. Anatomía Topográfica. Recuperado 7 de junio de 2022, de <https://anatomiatopografica.com/tejido-epitelial/epitelio-cilindrico-pseudoestratificado/>

Biology Online. (2021, 28 julio). *Stratified squamous epithelium Definition and Examples - Biology Online Dictionary*. Biology Articles, Tutorials & Dictionary Online. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://www.biologyonline.com/dictionary/stratified-squamous-epithelium>

Diccionario de cáncer del NCI. (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. Recuperado 3 de abril de 2022, de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/tincion-con-hematoxilina-y-eosina>

Diccionario de cáncer del NCI. (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mitosis>

Esófago de Barrett - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2022, 5 marzo). Mayo Clinic. Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/barretts-esophagus/symptoms-causes/syc-20352841>

Esquivias, Ó. (2021, 21 octubre). *Los mil rostros de las cosas*. Archiletras. <https://www.archiletras.com/firma/los-mil-rostros-de-las-cosas/>

Heller, E. (2004). *Psicología del color* (1.ª ed.). Editorial Gustavo Gili

Iglesias Ramírez, B. Z. (s. f.). *Histología – C*. Infomed especialidades. Recuperado 28 de mayo de 2022, de <https://especialidades.sld.cu/histologia/glosario/c/>

Mesa Editorial. (2016, 21 noviembre). *Los colores enarbolan causas médicas, ¿recuerdas las más importantes?* Saludiarío. <https://www.saludiarío.com/los-colores-enarbolan-causas-medicas-recuerdas-las-mas-importantes/>

Monod, J. (2016). *El azar y la necesidad: Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*. Tusquets Editores S.A.

Peña Amaro, J. *Una aproximación a la belleza de la histología*. (2015). Dendra, 177. https://www.fundacionpfizer.org/sites/default/files/03_revistahumanidad.es2015nov_aproximacion_a_la_belleza_de_la_histologia.pdf

Peñil Cobo, M. (s. f.). *Who we are*. Bacterial Art. Recuperado 7 de junio de 2022, de <https://www.bacterialart.com/who-we-are>

Rodrigo García, J. *Neuroanatomía artística. Los paisajes del cerebro* (1.ª ed.). (2019, 4 enero). UJA Editorial.

Romero Bonilla, D. G. (2008). Caos creativo. *El artista. Revista de investigaciones en música y artes plásticas*, 5, 111–123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3091506>

Silva, Ávila Fuenmayor, E. E. F. (2002). Los conceptos de azar y arte en Jorge Wagensberg. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 19(7)

Tate | Glossary | Biomorphie. (2012, 19 enero). internet archive. Recuperado 11 de abril de 2022, de <https://web.archive.org/web/20120119015218/http://www.tate.org.uk/collections/glossary/definition.jsp?entryId=42>

Valentí, X. S. (2022, 2 junio). *Gustav Klimt y la embriología*. Un dermatólogo en el museo. Recuperado 2 de junio de 2022, de <http://xsierrav.blogspot.com/2020/12/gustav-klimt-y-la-embriologia.html>

Villar-Martín, Á., Sierra, J. M., & Casado, J. S. (2013). *UrolmAgen*. Loki & Dimas.

Kandinsky, W. (2019). *De lo espiritual en el arte*. (18.ª ed.). Ediciones Coyoacan

8. ÍNDICE DE FIGURAS

[Fig.1] Gustav Klimt: *Dánae*, 1907. Óleo sobre lienzo 77 x 83 cm.....p.14

Tomado de: <https://cromatica.art/danae-gustav-klimt/>

[Fig.2] Imagen Blastocisto.....p.14

Tomado de: <https://www.clinicatambre.com/transferecia-en-blastocisto>

[Fig.3] Dibujo realizado por Cajal para ilustrar las células de Purkinje impregnadas con el método de Golgi. Tinta china sobre papel. 1899.....p.14

Tomado de: https://digital.csic.es/bitstream/10261/12879/3/Cajal_Art.pdf

[Fig.4] Santiago Ramón y Cajal: Un nervio cortado fuera de la médula espinal, 1913. Tinta y lápiz sobre papel, Instituto Cajal (CSIC), Madrid.....p.15

Tomado de: <https://greyartgallery.nyu.edu/exhibition/beautiful-brain-the-drawings-santiago-ramon-y-cajal/sec/images/>

[Fig.5] José Rodrigo García: *El sistema olfatorio. Conectividad en el bulbo olfativo*, 2007. Oleo sobre lienzo, 70x50cm.....p.15

Tomado de: Rodrigo García, J. *Neuroanatomía artística. Los paisajes del cerebro* (1.ª ed.). (2019, 4 enero). UJA Editorial. p. 85.

[Fig.6] María Peñil Cobo: *Generaciones II*, sfp.16

Tomado de: <https://mariapenilcobo.com/engravings>

[Fig.7] María Peñil Cobo: *Bio-Scapes II*, 2017. Agar-agar sobre placa Petri.....p.16

Tomado de: <https://mariapenilcobo.com/bioart>

[Fig.8] Ross Bleckner: *Cell painting, Good mix*, 1999. Óleo sobre lienzo. 46x46cm.....p.17

Tomado de: <http://www.artnet.com/artists/ross-bleckner/cell-painting-good-mix-0IC0eTAOTIRLO9EjGzB40Q2>

[Fig.9] Ross Bleckner: *Throbbing Hearts*, 1994. Óleo, pigmento en polvo y cera sobre lienzo. 244,2x305,4cm.p.17

Tomado de: <https://www.guggenheim.org/artwork/578>

[Fig.10] Aitana García: *Expresión histológica*, 2020. Tinta china sobre papel. 29,7 x 42 cm.....p.18

- [Fig.11, 12, 13] Aitana García: *Lámpara 1*, 2021. Serigrafía sobre cristal 14,8 x 21 cm.....p.18
- [Fig.14] Aitana García,2021. Conjunto de lámparas. Serigrafía sobre tela.....p.19
- [Fig.15] Detalle de la pintura diluida.....p.20
- [Fig.16] Detalle de la factura generada por la escoba.....p.20
- [Fig.17] Aitana García: *Corpúsculo de Pacini*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.21
- [Fig.18] Aitana García: *Corpúsculo de Pacini- Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.21
- [Fig.19] Aitana García: *Papila renal*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.22
- [Fig.20] Aitana García: *Papila renal- Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.22
- [Fig.21] Aitana García: *Mitosis*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.23
- [Fig.22] Aitana García: *Mitosis-Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.23
- [Fig.23] Aitana García: *Esófago de Barrett*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.24
- [Fig.24] Aitana García: *Esófago de Barrett-Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.24
- [Fig.25] Aitana García: *Epitelio escamoso estratificado*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.25
- [Fig.26] Aitana García: *Epitelio escamoso estratificado-Detalle*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.25
- [Fig.27] Aitana García: *Epitelio columnar pseudoestratificado*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm.....p.26
- [Fig.28] Aitana García: *Epitelio columnar pseudoestratificado-Detalle*, 2022. 116 x 89 cm.....p.26

[Fig.29] Aitana García: *Anatomía abstracta: paisaje del interior*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm. Cada obra.....p.28

[Fig.30] Aitana García: *Anatomía abstracta: paisaje del interior*, 2022. Acrílico y pastel al óleo sobre chapa. 116 x 89 cm. Cada obra.....p.28

9. ANEXOS

Imágenes de referencia para la obra plástica

<https://drive.google.com/file/d/1LlxhvYTNuNYESVyPoXmQKPZTxouShSRU/view?usp=sharing>

Bocetos

<https://drive.google.com/file/d/14YGY5ts5Adl87mRDxBQrCO2EJmprucgp/view?usp=sharing>

Obras

https://drive.google.com/file/d/1bWLLjEROYTrWt4Qd4_A5zR_nllyecR8/view?usp=sharing