

# TFG

---

## Y DESPUÉS, SOLO COLOR

DEL ÁMBITO CIENTÍFICO A LA PRODUCCIÓN PICTÓRICA

Presentado por **Fernando Martínez García**  
Tutor: **Francisco Javier Claramunt Busó**

Facultat de Belles Arts de Sant Carles  
Grado en Bellas Artes  
Curso 2018-2019



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

## RESUMEN

*Y después, solo color* es un proyecto de investigación plástica cuyo proceso creativo parte de metodologías, ensayos experimentales o materiales exclusivamente vinculados al ámbito científico que, mediante su descontextualización, son destinados a una producción artística, unificada en el interés por la pintura abstracta y el color. La huella de estos procesos efímeros, así como su ordenación secuencial de los acontecimientos registrados, intentan revelar el paso del tiempo y lo fugaz de nuestra conciencia.

El desarrollo del proyecto ha generado un conjunto de series en las que se incorpora el uso de herramientas tecnológicas y soportes digitales, buscando un marcado lenguaje pictórico. Han sido foco de estudio nuevos materiales que exploran las posibilidades objetuales de la pintura, la liberación de los soportes tradicionales y la dualidad color-luz como identidad autónoma.

## PALABRAS CLAVE

Abstracción, color, transparencia, pintura, tiempo, ciencia

## ABSTRACT

*And then, just color* is a plastic research project whose creative process starts from methodologies, experimental essays or material essays exclusively linked to the scientific field that, through their decontextualization, are destined to an artistic production, unified in the interest for abstract painting and colour. The imprint of these ephemeral processes, as well as their sequential ordering of recorded events, try to reveal the passage of of time and the fleeting nature of our consciousness.

The development of the project has generated a set of series in which the use of technological tools and digital media is incorporated, seeking a marked pictorial language. They have been the focus of study new materials that explore the objectual possibilities of painting, the liberation of traditional supports and the duality of color-light as an autonomous identity.

## KEY WORDS

Abstraction, color, transparency, painting, time, science

## AGRADECIMIENTOS

A Javier Claramunt, por dedicarme su tiempo.

A mis compañeros de viaje, por todo el apoyo incondicional en estos años.

A Heli, Edu, Cris, Montse y Javi, por estar siempre ahí.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	8
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	8
<b>4. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	9
4.1. DE LA CIENCIA A LA PINTURA .....	10
4.2. EVIDENCIAR EL PASO DEL TIEMPO DESDE LO COTIDIANO .....	13
4.3. HACIA LA PINTURA SIN PINTURA .....	15
<b>5. REFERENTES</b> .....	18
5.1. VISUALIZACIÓN DEL ADN: IÑIGO MANGLANO-OVALLE Y PAUL VANOUSE .....	18
5.2. LA POÉTICA DE LA RUTINA Y LO COTIDIANO: IGNASI ABALLÉ E IGNACIO URIARTE .....	19
5.3. ABSTRACCIÓN, MONOCROMÍA, TRANSPARENCIA Y COLOR-LUZ: RITA MAAS, INMA FEMENÍA, IMI KNOEBEL Y RICHARD GARET .....	20
<b>6. DESARROLLO DE LA OBRA</b> .....	23
6.1. ANTECEDENTES .....	23
6.2. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO .....	24
6.3. <i>METACROMASIA</i> .....	25
6.4. <i>SECUENCIAS DE COLOR</i> .....	27
6.5. <i>SECUENCIAS SIN COLOR</i> .....	32
6.6. <i>TRANSICIONES DEL COLOR</i> .....	35
6.7. PROYECTO EXPOSITIVO: <i>Y DESPUÉS, SOLO COLOR</i> .....	38
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	41
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	42
<b>9. ÍNDICE DE IMÁGENES</b> .....	45
<b>10. ANEXOS</b> .....	47

# 1. INTRODUCCIÓN

La presente memoria consiste en una reflexión escrita sobre el proyecto desarrollado que se puede situar dentro del ámbito de la pintura abstracta. Asumiendo la ampliación de los límites de la pintura, como la exploración de sus cualidades objetuales o la incorporación de la fotografía, nuevas tecnologías y soportes digitales, los trabajos realizados han dado lugar a unas series de obras de marcado carácter pictórico vertebradas por la abstracción y el color.

Durante el grado ha sido una constante el definirnos como pintor, entendiendo la pintura como una herramienta que cataliza nuestra propia visión del mundo exterior. Es decir, desde el inicio adoptamos una visión pictórica que condiciona nuestra forma de representar. De manera inconsciente e intuitiva, nuestros intereses comenzaron a girar alrededor de la abstracción, donde con escasas referencias visuales y con un claro protagonismo del color, se provoca una experiencia estética que pueda comunicar al espectador un conocimiento inabarcable por otras áreas como puede ser la filosofía o la ciencia.

Debido a nuestra formación anterior como biólogo molecular el proyecto se fundamenta en una hibridación entre arte y ciencia. Esta interdisciplinaridad, comienza cuando comenzamos a cuestionarnos nuestra práctica pictórica hasta entonces y a intentar fundamentarla teóricamente. Cuando más se va afianzando nuestra práctica artística, más se tensiona la otra parte racional, la científica, que opera en nuestra realidad laboral.

De manera natural, esto nos condujo a una reflexión sobre el trabajo como biotecnólogo, observando con detenimiento lo que pasaba a diario en el laboratorio. Todo esto, junto con el aprendizaje de diversos recursos técnicos y experimentación con procesos gráficos de la imagen digital a lo largo del grado, nos permitió formalizar este proyecto.

Con esta necesidad de unificar ambos campos, fuimos encontrando un proceso creativo basado en el rescate de lo que ocurría de manera temporal en el laboratorio como acto poético para evidenciar a través del residuo lo ya vivido. Por eso, podríamos decir que las distintas piezas que se han producido provienen de la huella o registro de lo que acontece en lo cotidiano del laboratorio y deseamos perpetuarlo. Este traslado de los ensayos propios de la ciencia hacia la actividad pictórica hace que la obra producida actúe como sustrato o sedimento que busca revelar el constante transcurrir de la existencia.

*Y después, solo color* es aquello que queda tras el trabajo extenuante, vertiginoso y siempre contra reloj que impera en la ciencia. Aquello que dejando atrás su utilidad deviene en pintura y nos insinúa que, después de tanto afán, la vida pasa y quizá sea más llevadera o soportable a través del arte.

Este viaje, desde un mundo al otro, no hubiera sido posible, además de por todo lo aprendido durante el grado, sin la aportación de tres artistas con los que tuvimos la oportunidad de aprender. Irene Grau fue durante unos meses profesora nuestra de Tecnologías de la Imagen. Con ella conocimos de lleno la pintura reduccionista, la monocromía y la actitud del pintor para establecer lazos entre lo que le rodea y lo que produce. Buscar en aquello que te define para comenzar a crear, teniendo en cuenta que pintar es pensar la pintura.

En la asignatura de Teoría de la Pintura Contemporánea, impartió una charla Inma Femenía. Con su frase "hacer visible lo invisible" nos definió sus intereses artísticos e hizo replantarnos el ejercicio pictórico llevado a cabo hasta entonces. Nos abrió nuestro campo de visión y la posibilidad de atraer a la pintura el imaginario científico con el que nos encontrábamos día a día. Además, los aspectos formales de las obras de Femenía, así como sus técnicas, nos sedujeron especialmente despertando nuestra curiosidad hacia una pintura que se liberaba de los soportes clásicos y se formaliza por otros medios.

Por último, mencionar al pintor Nico Munuera que impartió un taller donde nos explicó sus preocupaciones en torno a qué pintar y por qué pintar, y con quien nos reafirmamos en la idea de la pintura como un medio que conocimiento desde lo intuitivo y emocional.

En primer lugar, dentro de esta memoria se expondrán los objetivos propuestos en este proyecto y cuál ha sido la metodología empleada para tratar de conseguirlos. A continuación, pasaremos al cuerpo de la memoria que se ha estructurado en tres apartados: el primero consiste en la descripción del marco conceptual en el que se inscribe el trabajo realizado y donde se ubican los intereses del proyecto. El segundo, que aborda el contexto artístico de la obra a través de aquellos referentes que entendemos como próximos. Y el tercero, el desarrollo de la obra, apartado en el que se describen las distintas series que componen el trabajo práctico, explicando los procesos, técnicas y materiales utilizados.

Para finalizar esta memoria, incluimos un apartado de las conclusiones extraídas de la valoración del proyecto, así como la bibliografía empleada y un índice de imágenes y anexo.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto se han ido concretando y desarrollando durante el proceso de trabajo. Los objetivos generales pueden definirse como:

- Desarrollar una serie de obras pictóricas basadas en la abstracción y el color empleando recursos procedentes del ámbito científico que intenten revelar el paso del tiempo y lo fugaz de nuestra consciencia.
- Sustentar el trabajo práctico con un estudio teórico que permita el desarrollo conceptual del proyecto.

Para lograr estos objetivos generales se han constituido los siguientes específicos:

- Emplear nuevos medios y herramientas digitales, como la fotografía, vídeo e impresión 3D, con el fin de obtener resultados de marcado carácter pictórico.
- Explorar las posibilidades objetuales de la pintura.
- Explorar el uso del color como ente autónomo.
- Abordar cuestiones relativas a los aspectos instalativos de la pintura.

## 3. METODOLOGÍA

El proyecto comenzó a desarrollarse en la asignatura de *Teoría de la Pintura Contemporánea*. Tras un proceso de pruebas de ensayo y error, utilizando técnicas como la transferencia de la imagen entre soportes y materiales plásticos como el poliuretano traslúcido, surgió una nueva aproximación experimental que permitió vincular procesos habituales del laboratorio de biología molecular con el proceso pictórico que veníamos realizando durante el Grado. Este proceso exploratorio se concretó más tarde en las primeras piezas que forman parte de la serie *Secuencias de Color*.

A partir de este punto, se inició una búsqueda de recursos y materiales en el laboratorio estudiando sus posibilidades para utilizarlos en la producción pictórica y ligada a su interés por la abstracción y el color. La metodología procesual se basó en una actitud puramente experimental y heurística que nos iba ofreciendo nuevos hallazgos que redirigían el proyecto. En una primera fase de producción, las pruebas iniciales se fueron analizando mediante el diseño de campos semánticos, para intentar acotar por un lado las temáticas que se desprenden del proceso pictórico y por otro, las cualidades formales de la obra.



Así, la producción se fue dirigiendo hacia la posibilidad de hacer pintura sin pintura. Es decir, sustituyendo la materia pictórica por el empleo de la fotografía, vídeo y procesos gráficos de la imagen, y haciéndose inseparable del tratamiento del color-luz. Además, tras esta reflexión, el proyecto se fue orientando hacia como realizar pintura a partir de aquellos procesos científicos más cercanos a nuestra rutina laboral para, partiendo desde lo autobiográfico y con aquello que define nuestra cotidianidad, intentar circundar cuestiones relativas al paso del tiempo.

Definido el contexto conceptual y formal, se diseñaron mapas conceptuales para poder organizar, analizar y categorizar la información teórica que íbamos recopilando en torno al proyecto. El descubrimiento paulatino de referentes, tanto teóricos como artísticos, fue guiando la evolución y desarrollo del proyecto, aportando nuevas estrategias creativas y solidez al discurso. Además, el estudio teórico se fue realizando conjuntamente con el trabajo práctico construyéndose un fértil proceso de retroalimentación entre ambas partes.

Una metodología clave para el trabajo práctico a partir de ese momento fue la producción en serie tanto de manera sucesiva como simultánea. La serie *Secuencias de Color* continuó desarrollándose y de ella surgió *Secuencias sin Color*, y el proyecto se fue diversificando con la serie *Metacromasia* y *Transición del Color*. Cada una de ellas se inició a partir de los hallazgos de las fases experimentales iniciales. Pasaron por una fase de verificación y revisión, que conllevaba un distanciamiento con la obra producida para conseguir un mayor ejercicio de reflexión en el que fue muy importante la visión externa tanto de profesorado como de compañeros. En dicha fase siempre hay cosas que se descartan y cambios que se introducen en la siguiente producción de obra, obteniéndose así una mayor elaboración de las soluciones y profundización en los conocimientos.

## 4. MARCO CONCEPTUAL

En el presente apartado indagaremos en los conceptos y temáticas más importantes que vertebran el proyecto y son clave para comprender la obra. Por un lado, resaltar nuestra motivación o interés por rescatar residuos de procesos tecnológicos del ámbito científico para incorporarlos en la producción pictórica. Por otro, la carga conceptual que se desprende de esta acción de rescate, que parte de lo cotidiano en el laboratorio y en el que se recontextualiza y resemantiza dicho material, abordándose temáticas como el paso del tiempo y la captura de lo efímero. Y por último, reflexionaremos sobre el ejercicio pictórico que se ha llevado a cabo para materializar la obra.

#### 4.1. DE LA CIENCIA A LA PINTURA

*Se puede afirmar que la grandeza de la ciencia consiste en que se puede comprender sin necesidad de intuir y que la grandeza del arte está en que se puede intuir sin necesidad de comprender.<sup>1</sup>*

Jorge Wasengberg



1. José María Yturralde: *Figura Imposible*, 1971, pintura sintética y plástica sobre madera, 100x70 cm.

El proyecto es consecuencia de una investigación que unifica la práctica artística con la anterior formación como biólogo molecular y con el trabajo desarrollado estos últimos años en un centro de investigación científica.<sup>2</sup> Este proyecto surge de ejercer "una mirada distinta" sobre ensayos, materiales y herramientas habituales en el laboratorio, sirviéndonos de las cualidades visuales que de ellas se desprenden, explorando sus posibilidades para realizar pintura.

Este interés ya se encuentra en los orígenes de lo que dio a conocerse como arte cibernético, y que surgió de la interdisciplinariedad entre artistas e investigadores científicos. Un ejemplo cercano en el campo de la pintura fue el colectivo valenciano *Antes del Arte* surgido en 1968, que hizo uso de las incipientes herramientas informáticas para la creación de sus obras plásticas.

*El método de trabajo consistía, pues, en partir de datos elementales que pueden proporcionar la física o las matemáticas, pero sacándolos de su contexto puramente científico y dotándolos de una nueva representación visiva, sonora o corpórea.<sup>3</sup>*

**José María Yturralde** fue uno de sus integrantes. Durante su paso por el Centro de Cálculos de la Universidad de Madrid se sirvió de disciplinas como la óptica y los inicios de la informática para concretar en sus cuadros formas visualizadas a partir de algoritmos en el ordenador, como por ejemplo sus obras *Formas computadas* o *Figuras Imposibles*, inscritas dentro la abstracción geométrica.<sup>4</sup> Según comentaba el propio artista en 1969: "no me interesa la representación tradicional, ni el equilibrio. He tratado de representar un fenómeno."<sup>5</sup>

<sup>1</sup> WASENBERG, J. (2017). "¿Existe una teoría de la complejidad?" en *#Nodos*, G. Ariel Schwartz y V. E. Bermúdez. Pamplona: Next Door Publisher, p.172.

<sup>2</sup> WEB INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE PLANTAS (IBMCP). <<http://www.ibmcp.csic.es/es/content/presentacion>> [Consulta:15-04-2019]

<sup>3</sup> PATUEL, P. (1992). "Antes del Arte (1968-1989)" en *Ars Longa*, núm. 3, pp. 97-107, p. 100.

<sup>4</sup> MONTESINOS LAPUENTE, A. (2012). "Aproximación al arte tecnológico en el contexto valenciano entre 1968-2011" en *La investigación actual en Bellas Artes*. Valencia: Real Academia de Bellas Artes de San Carlos.

<sup>5</sup> PATUEL, P. *Op. Cit.*, p. 105.

Y es que, en gran parte, el proceso creativo de estos pintores buscaba la eliminación de toda subjetividad e indagaba en una desvalorización de la "mano del artista", propios de la renovación del lenguaje artístico en la década de los 60. De ahí, su interés en la representación generada por procesos autónomos, como los que ofrecía la tecnología.<sup>6</sup> En nuestro caso, lógicamente con intenciones distintas, no solo nos interesa esa posibilidad de generación autónoma de registros por parte de técnicas moleculares, sino también sus cualidades estéticas o pictóricas y sus posibilidades de materializar lo intangible.



2. Daniel Canogar: *Echo*, 2007, vistas instalación.

Décadas después, múltiples propuestas artísticas se desarrollaron a partir de medios digitales, nuevas tecnologías de la información o la propia red de Internet, además de proponer que el propio dispositivo tecnológico pase a formar parte de la obra de arte. Un ejemplo contemporáneo, que nos resulta muy atractivo, lo podemos encontrar en las instalaciones de **Daniel Canogar**, de marcado carácter pictórico y basadas en la emisión de color-luz desde los propios dispositivos digitales, configurando unas "pinturas digitales" producidas a partir de la información presente en la red a tiempo real. Le permiten materializar algo intangible como la información albergada en el mundo virtual.

Nosotros buscamos hacer visible un imaginario surgido de los avances biotecnológicos que permiten la visualización de un mundo molecular. Nuestra práctica artística recoge la huella o registro de procesos y ensayos del laboratorio, como son la electroforesis o la tinción con colorantes de muestras biológicas para su visualización por microscopía. Ambas técnicas se explicarán más adelante, junto con la exposición del desarrollo de la obra, pero brevemente, podríamos definir la electroforesis de ADN en gel como una técnica que permite la separación molecular, generando un patrón bandeado con el material genético a través del soporte de gel.

Las visualizaciones del material genético o ADN generadas por esta tecnología, nos remite a aspectos y cualidades propias de la pintura. Encontramos en ellas un potencial estético, pues nos evocan gestos propios del pintor como el barrido, intuyéndose el movimiento y fluidez de la materia pictórica, lo que nos lleva a considerarlas como pinturas abstractas. Así, podríamos decir que observamos las bandas de ADN como manchas pictóricas que se sedimentan en el soporte, pero en este caso la pintura ha sido generada de manera autónoma por el dispositivo biotecnológico.

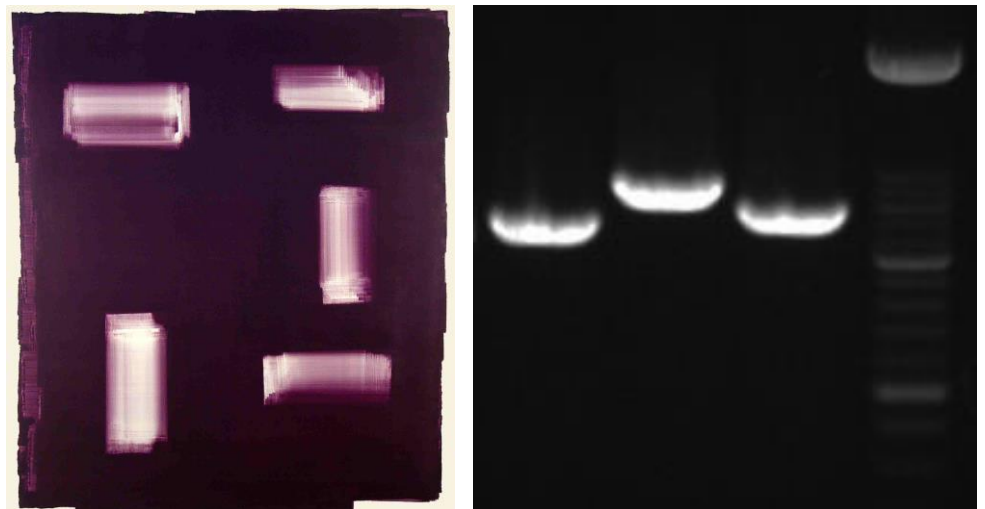
<sup>6</sup> MARCHÁN FIZ, S. (2001). *Del arte objetual al arte de concepto: epílogo sobre la sensibilidad "postmoderna"*. Madrid: Akal.

Por otro lado, la tecnología de la electroforesis ha sido utilizada para separar colores a través del gel, es decir, hemos redirigido su funcionalidad originaria hacia al proceso pictórico. De igual manera, hemos utilizado, con un fin bastante alejado del habitual, colorantes usados para teñir muestras biológicas en el laboratorio. A partir de estos tintes, hemos obtenido pinturas monocromas mediante la captura de las variaciones cromáticas que experimentan, en función del contexto fisicoquímico en el que se encuentren.

De izquierda a derecha.

3. Sergio Barrera:  
*Contraluz nº 5*, 2004,  
pigmento y látex vinílico  
sobre lienzo, 170x150 cm.

4. Fernando Martínez:  
detalle de imagen  
electroforética.



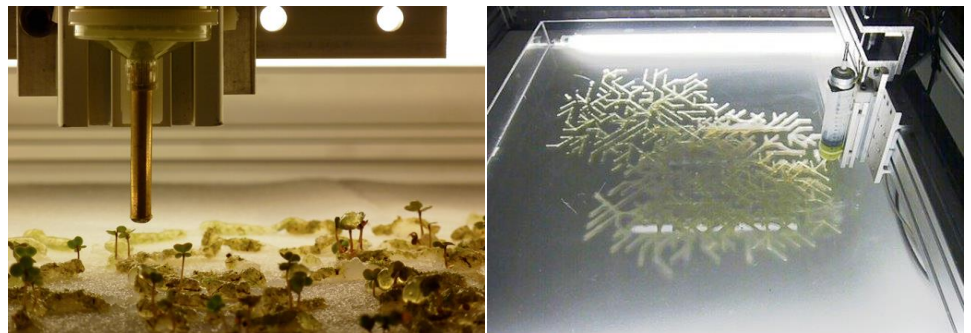
Este posicionamiento sitúa al biotecnólogo como "un hacedor" de imágenes que comienzan a pintarse en el laboratorio, para después continuarlas en el taller. Desde la descontextualización, se busca la inversión del lenguaje técnico, analítico y racional que posee el imaginario científico, al intuitivo, sensorial y emocional de la pintura. Es decir, forjamos un procedimiento pictórico con medios científicos para crear un objeto artístico con una resolución formal en pos del goce estético.

Estos medios empleados podrían situar nuestra práctica artística dentro de una de las categorías emergidas en los últimos años de la dinámica intersección entre arte y ciencia, el *Bio Art*. Artistas como **Natalie Jeremijenko**, o **Eduardo Kac** colaboran con centros de investigación para servirse de herramientas biotecnológicas que permiten la manipulación genética, la transgénesis o la clonación, y toman como medio para su creación plantas, células, genes y otros materiales biotecnológicos.<sup>7</sup> Si bien es cierto que las temáticas que tratan estos artistas suelen reducirse a un cuestionamiento de las biotecnologías y los problemas éticos que de ellas se desprenden, nosotros nos sentimos más identificados con las investigaciones que llevan a indagar en

<sup>7</sup> ALSINA, P. (2007). *Arte, ciencia y tecnología*. Barcelona: Editorial UOC.

nuevos sistemas y medios de representación mediante la desposesión de la función pragmática de las biotecnologías y su recontextualización en su forma estética.<sup>8</sup>

Un ejemplo sería **Allison Kudla**, que con su obra *Capacity for (Urban Eden, Human Error)* (2007) dibuja patrones de crecimiento urbano y celular, mediante una máquina que inyecta algas y semillas sobre un gel nutritivo. La obra formada por los propios dispositivos biotecnológicos y organismos vivos, son alejados del utilitarismo científico, para reflexionar mediante las formas creadas sobre la idea del desarrollo urbano como organismo vivo.



5. Allison Kudla: *Capacity for (Urban Eden, HumanError)*, 2007, fotos de detalle.

## 4.2. EVIDENCIAR EL PASO DEL TIEMPO DESDE LO COTIDIANO

*¿Cómo puede no sentir que la eternidad, anhelada como amor por tantos poetas, es un artificio espléndido que nos libra, siquiera de manera fugaz, de la intolerable opresión de lo sucesivo?*<sup>9</sup>

José Luis Borges

De la reflexión sobre la propia práctica artística y los procedimientos que hemos utilizado desde la ciencia hacia la producción pictórica, se desprende una cierta carga conceptual que gira en torno al paso del tiempo y la fugacidad de la propia existencia. Esta lectura se desprende porque el proyecto se fundamenta en el fenómeno de visualización del mundo molecular en una secuencia espaciotemporal que nosotros registramos. Los ensayos biotecnológicos empleados se basan en procesos fisicoquímicos eventuales que solo tienen lugar durante el experimento, así como sus materiales, que son orgánicos y por tanto perecederos, características que los hacen procesos efímeros circunscritos a un tiempo acotado.

Nuestra práctica artística consiste en la captura o registro de esas identidades momentáneas. En ocasiones suelen ser resultado de procesos que

<sup>8</sup> ALSINA, P. *Op. Cit.*

<sup>9</sup> BORGES, J. L. (2007). *Historia de la eternidad*. Madrid: Destino, p. 2.

conlleven una deriva irreversible, una variación o cambio, que pone de manifiesto lo contingente y la dimensión temporal del fenómeno de mutabilidad. Mediante distintos dispositivos digitales, ya sea fotografía, vídeo o escáner, obtenemos la "huella" de esos procesos, que después se materializan como superficies pictóricas mediante la impresión o la transferencia entre soportes, construyendo así "la piel de la imagen" que puede ser experimentada por el ojo, como sugiere Juan Martín Prada.<sup>10</sup>

*Consignada en un soporte, la imagen, antes archivo digital, una memoria de proceso, deviene ahora archivo material, memoria de permanencia, imagen-cuerpo para el futuro (...) para situarse en la resistencia ante el tiempo.*<sup>11</sup>

De esta manera, la obra producida mediante la imagen capturada, almacena el recuerdo del acontecimiento vivido, convirtiéndose en una manera de subvertir el tiempo consumado, y rescatando del olvido los ensayos científicos para configurar una temporalidad vivida. El filósofo Henri Bergson distingue un tiempo objetivado, que se ciñe a cálculos y mediciones, de la temporalidad vivida (*temps vécu*) en su libro *Duración y simultaneidad*:

*No podemos hablar de la realidad como duración sin introducir la consciencia (...) El matemático no lo notará, porque está interesado en la medida de las cosas, no en su naturaleza (...) La duración es esencialmente la prolongación de algo que ya no existe en algo que existe.*<sup>12</sup>

Es decir, el tiempo es aquello que nuestra consciencia experimenta y las experiencias vividas el sustrato de esa temporalidad. El proyecto busca materializar las resonancias de esas experiencias como forma de asir el irrefrenable transcurrir.

Y es que parte de las piezas producidas en este proyecto proviene de preservar procesos que se realizan de manera minuciosa y metódica, en el día a día. Esta reiteración, la rutina que conllevan estos ensayos, conforman lo cotidiano del biotecnólogo, que más tarde devienen en superficies pictóricas, como es el caso de las piezas que componen la serie *Secuencias de Color*. La ordenación seriada de las piezas permite representar la misma realidad con ínfimas variaciones, evidenciando secuencias temporales de un continuo. Y es que ante la inasible experiencia que supone el paso del tiempo para el ser

<sup>10</sup> PRADA, J. M. (2010). "La condición digital de la imagen" en *Premios de Arte Digital*. Cáceres: Lumen Ex 2010, Universidad de Extremadura.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 53.

<sup>12</sup> BERGSON, H. (2004). *Duración y simultaneidad. A propósito de la teoría de Einstein*. Buenos Aires: Ediciones del Signo. pp. 37-38.



6. On Kawara: *Date paintings*, 1966-2014, acrílico sobre lienzo, medidas variables.

humano, y la visualización del absurdo -como definió Albert Camus-<sup>13</sup> ante el acontecer de los cotidianos, se decide registrar las experiencias y acciones que trascurren en el presente como evidencia del constante transcurrir de lo sucesivo.

Por otro lado, la representación del tiempo, en alguna de las series que se presentarán, se evidencia a través de la propia temporalidad procesual implícita en las técnicas científicas empleadas, siendo desvelada mediante el vídeo o la captura fotográfica en intervalos regulares que mediante la posterior ordenación cronológica permite la percepción de la dimensión temporal.

A parte de todo lo comentado, deseamos sumar una apreciación, y es que la práctica artística se convierte en indivisible del trabajo como biotecnólogo en este proyecto. Como reflexiona Anna María Guasch en *Autobiografías visuales*, la producción artística puede devenir -como documentación de lo cotidiano o archivo sistemático de las propias rutinas- en una construcción subjetiva autobiográfica, donde el artista se convierte en sujeto y su obra en el relato de su propia existencia a través de su memoria visual.<sup>14</sup> Encontramos que la obra producida contiene semejanzas con la autobiografía, en cuanto a que desplazamos el culto al ego, negándonos como personaje biográfico, pero sí afirmándonos como un autor "productor y en parte controlador de los significados de sus obras. Un autor que ya no tendría sentido fuera del texto, hasta el punto de que el texto produciría al autor y no el autor al texto."<sup>15</sup>

### 4.3. HACIA LA PINTURA SIN PINTURA

*La pintura es sensualidad de lo táctil, algo que puede funcionar igual en la pared, en una fotografía, en una película, como experiencia física y, también, dentro de un cuadro.*

Miquel Mont<sup>16</sup>

A partir de la segunda mitad del siglo XX, tras el Expresionismo Abstracto, la pintura comenzó una búsqueda de su pureza, volviéndose autorreferencial y evolucionando hacia una concepción de la práctica pictórica en la que se rompió con la convención del cuadro como ventana, pasando a asumir no solo competencias estrictamente visuales, sino explorando las condiciones físicas del cuadro como objeto, según los postulados del crítico Clement Greenberg.<sup>17</sup>

<sup>13</sup> CAMUS, A. (2012). *El mito de Sísifo*. Madrid: Alianza Editorial.

<sup>14</sup> GUASCH, A. M. (2009). *Autografías visuales. Del archivo al índice*. Madrid: Ediciones Siruela.

<sup>15</sup> *Ibíd.*, p. 20.

<sup>16</sup> EL CULTURAL. <<https://elcultural.com/Miquel-Mont-Angela-de-la-Cruz-fuera-del-cuadro>> [Consulta: 15-06-2019]

<sup>17</sup> GUASCH, A. M. (2009). *El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural*. Madrid: Alianza Forma.



*El espacio del cuadro no es un espacio imaginario en la mente del espectador. Por el contrario, la pintura es un objeto, que se afirma en su tamaño, en su forma, en su materialidad.*<sup>18</sup>



7. Ignacio Aballí: *Cels CMYK (países 1-19)*, 2011, impresión fotográfica, 50x70 cm c.u.

La constante reivindicación de la pintura durante los años 70 y 80, debido a planteamientos sobre la pertinente existencia de la pintura, hizo que se abriese hacia otros soportes como la fotografía, vídeo o tecnología digital, y otras categorías como la instalación procedente de la escultura, en un intento de eludir los parámetros que tradicionalmente habían regido la pintura y redefinirse, planteamiento que continúa hasta nuestros días.

*La práctica pictórica contemporánea cuestiona lo que convencionalmente ha sustentado la categoría de la Pintura, no delimita su práctica a la materia pictórica, a la superficie bidimensional del lienzo, al formato cuadrangular, a la manualidad [...] La pintura, en la medida que supera sus convenciones, amplía su definición.*<sup>19</sup>

Hoy día, parte de la práctica pictórica se dirige hacia una cierta voluntad tautológica al investigarse a sí misma.



8. Ángela de la Cruz: *Deflated XVII (Yellow)*, 2010, óleo sobre lienzo, 153x180 cm.

*Lo que sí semeja claro es que hablar de pintura ya no es lo que era, una vez asumida su condición de tradición y no de técnica, la pintura se entiende como idea o forma de pensar sobre sí misma, sobre su sentido.*<sup>20</sup>

Formalmente la producción artística que se expone en este proyecto explora las posibilidades objetuales e instalativas de la pintura, y el uso del color como identidad múltiple, tanto materia como luz; aspectos que pueden inscribirse dentro de una práctica pictórica donde la pintura amplía sus límites por aplicación de la lógica inversa y oposiciones de términos, como en su día realizó Rosalind Krauss al aplicar el concepto de campo expandido a la escultura.<sup>21</sup>

En primer lugar, es negado el medio entendido como pintura realizada con técnicas convencionales sobre soportes tradicionales. En nuestro caso práctico recurrimos a la fotografía, el vídeo, las impresiones digitales y transferencias a nuevos materiales plásticos como puede ser el poliuretano translúcido.

<sup>18</sup> PÉREZ CARREÑO, F. (2003). *Arte minimal. Objeto y sentido*. Madrid: La balsa de la medusa, pp. 105-106.

<sup>19</sup> FERNÁNDEZ FARIÑAS, A. (2009). *Lo que la pintura no es. La lógica de la negación como afirmación del campo expandido en la pintura*. Tesis Doctoral. Vigo: Universidad de Vigo, p. 7.

<sup>20</sup> BARRO, D. (2013). "Un puñado de razones de por qué la pintura no se secó" en *On painting (prácticas pictóricas actuales... más allá o más acá)*. Las Palmas de Gran Canaria: Centro Atlántico de Arte Moderno-CAAM, p. 159.

<sup>21</sup> KRAUSS, R. (2002). "La escultura en el campo expandido" en *La Posmodernidad*. H. Foster. Barcelona: Editorial Kairós.



Incluso, en alguna de las series, recurrimos a fotografiar a la propia pintura, aunque no esté pintada de manera convencional. En segundo lugar, se niega la bidimensionalidad y la lógica espacial del cuadro delimitado a un marco. Parte de nuestra producción artística se sirve de la ductilidad de los materiales empleados, que permite que las superficies pictóricas se plieguen, doblen o enrollen, adquiriendo volumen y cualidades propias de la escultura. Y por último, se niega la estaticidad de la imagen pictórica, que en nuestra experimentación ha dado lugar a una serie que plantea pinturas dilatadas en el tiempo y en movimiento.<sup>22</sup>



9. Craig Kauffman: *Untitled*, 1969.

Para finalizar este apartado, hablaremos de un aspecto fundamental en la obra, el protagonismo del color, tanto en su manifestación física material (pigmentos) como inmaterial (luz). En casi todas las series se experimenta con esta dualidad, tanto el registro fotográfico de la luz coloreada como recurso para la producción, como la proyección del color como luz, a través de las superficies pictóricas transparentes, por lo que se considera recurso expresivo más de la obra.

Respecto al uso del color, nuestro enfoque busca su autonomía lejos de toda significación preestablecida, para ahondar en su sensorialidad, de modo que "el espectador puede descubrir en si mismo la capacidad de crear y destruir el color con sus propios medios perceptivos y también puede encontrar su resonancia afectiva."<sup>23</sup> El color podríamos afirmar que no contiene una carga informativa propia, y es tomado como recurso expresivo para comunicar en un lenguaje intuitivo y distinto del verbal, que conlleva detenimiento y contemplación.

*El silencio que llega a provocar el color es una señal de su poder y de su autonomía. El silencio es la manera de expresar respeto por aquello que nos transporta más allá del lenguaje. "Si de algo no podemos hablar, debemos permanecer en silencio" decía Wittgenstein, quien también pensaba que el color superaba los límites del lenguaje.*<sup>24</sup>

<sup>22</sup> FERNÁNDEZ FARIÑAS, A. *Op. Cit.*

<sup>23</sup> CRUZ-DIEZ, C. (2009). *Reflexiones sobre el color*. Madrid: Fundación Juan March, p. 57.

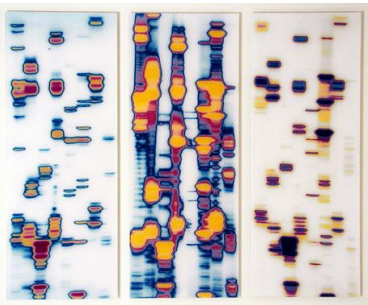
<sup>24</sup> BATCHELOR, D. (2001). *Cromofobia*. Madrid: Síntesis, pp. 99-100.

## 5. REFERENTES

Nuestro proyecto se encuentra próximo a una relación de referentes artísticos que se muestran a continuación, tanto por la temática, los procesos de trabajo y materiales empleados, como por su resolución formal. Al presentarlos aquí se ha intentado establecer las conexiones con el marco conceptual y así vincular de la manera más clara posible sus aportes e influencias en nuestro trabajo.

### 5.1. VISUALIZACIÓN DEL ADN: IÑIGO MANGLANO-OVALLE Y PAUL VANOUSE

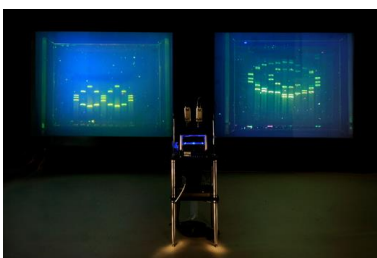
Los dos artistas que mencionaremos a continuación han trabajado a partir del mismo imaginario biotecnológico que nosotros, aunque sus preocupaciones narrativas son muy distantes. Ambos se sirven de los avances en genética molecular para visualizar el material genético.



10. Iñigo Manglano-Ovalle: *Jin, Calvin y Lisa (del Jardín de las delicias)*, 1998-2017, impresiones fotográficas, 153x59,7 cm c.u.

Nos interesa especialmente **Iñigo Manglano-Ovalle** (Madrid, 1961) que trabaja habitualmente en colaboraciones con científicos, biotecnólogos, arquitectos e ingenieros. Fundamentalmente trabaja a través de la escultura, el vídeo o la fotografía, como en su obra *El Jardín de las Delicias* (1998-2017), una serie de impresiones fotográficas de electroforesis de ADN, con aproximaciones digitales similares a las desarrolladas en este proyecto, que tienen como resultado unas composiciones no exentas de belleza que se expresan en el ámbito de la abstracción.

Sus intenciones conceptuales sin embargo son muy distintas a las nuestras, pues las imágenes corresponden al mapa genético de distintas personas que conforma una serie de "retratos" donde la "información proporcionada por la ciencia reemplaza a la representación física del individuo."<sup>25</sup>



11. Paul Vanouse: *The America project*, 2016, vistas de la instalación.

**Paul Vanouse** es un artista multidisciplinar que propone instalaciones interactivas que se apoyan en experimentos biotecnológicos que saca del laboratorio al espacio expositivo. En trabajos como *Latent figure protocol* (2007-2009) u *Ocular revision* (2010) emplea muestras de material genético y todo el aparataje necesario para realizar electroforesis de ADN durante sus performances, dibujando con los patrones de bandas abstractos iconos reconocibles cuestionando si las imágenes de ADN pueden considerarse las más fiables de nuestra época.<sup>26</sup> Los procedimientos utilizados son similares a

<sup>25</sup> RÉPLICA 21. <[https://www.replica21.com/archivo/articulos/i\\_j/306\\_jezik\\_manglanoo.html](https://www.replica21.com/archivo/articulos/i_j/306_jezik_manglanoo.html)> [Consulta: 23-06-2019]

<sup>26</sup> VANOUSE, P. <<http://www.paulvanouse.com/>> [Consulta: 23-04-2019]

los de nuestro proyecto, y además permite al espectador que pueda percibir cómo trabaja y se desarrolla el ensayo científico durante sus exhibiciones, una aproximación que con otros objetivos conceptuales hemos realizado en la instalación *Transiciones del Color*.

## 5.2. LA POÉTICA DE LA RUTINA Y LO COTIDIANO: IGNASI ABALLÍ E IGNACIO URIARTE



12. Ignacio Aballí: *Blowing*, 2010-2012, polvo sobre papel, 39x31 cm c.u.

Las estrategias y metodologías de trabajo que hemos desarrollado parten de la apropiación de materiales y rutinas que conforman nuestro quehacer diario, para articular una obra de marcado carácter pictórico. Un referente contemporáneo clave que nos ha servido de inspiración, tanto teórica como metodológica, es **Ignasi Aballí** (Barcelona, 1958). Su obra parece inseparable de lo autobiográfico, porque conlleva un registro de experiencias personales, mostrada a través de insignificantes acontecimientos en lo cotidiano; teniendo a su vez como referente la producción de artistas conceptuales como **On Kawara**, **Robert Ryman** o **Hanne Dardoven**.<sup>27</sup> Tomando el testigo, Aballí convierte al tiempo en el "hacedor" de su creación artística, empleando desde el depósito del polvo, la acción corrosiva del sol, recortes de periódico o restos de ropa que se atrapan en el filtro de la lavadora como "huella del devenir del tiempo".<sup>28</sup> Un ejemplo de ello, es la serie *Polvo I, II, III, IV* (1996). Nos interesa cómo su producción artística surge desde lo que tiene a su alrededor, partiendo de actos o actividades anodinas que realiza en su día a día, y que le sirven para elaborar todo un imaginario que responde a la afirmación de que la vida pasa mientras se materializa su creación.



13. Ignacio Uriarte: *Blocs*, 2003, bloc de papel A-4, 32x21 cm.

Aballí suele trabajar desde la no acción, deja que los propios materiales se transformen según su propia naturaleza, como botes que se van secando o la acción corrosiva de la luz en el papel. Nos interesa esto especialmente porque opera desde un planteamiento racional, pero dejando intervenir al azar, para revelar la ausencia de las cosas pasadas a través de sus huellas.<sup>29</sup> Esto se asemeja en parte a los ensayos y técnicas biotecnológicas de las cuales nos servimos, que podríamos decir dejamos trabajar por "si mismas" para después elaborar la obra con el resultado de lo acontecido.

Otro artista esencial en nuestro proyecto es **Ignacio Uriarte** (Krefeld, Alemania, 1972). Este artista conceptual decidió abandonar su trabajo anterior como administrativo en una multinacional para dedicarse de lleno al arte. Sin

<sup>27</sup> ABALLÍ, I. (2006). *0-24 h: Ignasi Aballí*. Barcelona: MACBA, Ikon Gallery y Fundación Serralves, p. 12.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 14.

<sup>29</sup> FIGUEROA GUISANDE, R. *Entrevista a Ignasi Aballí. El tiempo como obra y reflexión*, <<http://nicolamariani.es/2014/03/19/entrevista-a-ignasi-aballi-el-tiempo-como-obra-y-reflexion-por-rocio-figueroa/>> [Consulta: 16-06-2019]

embargo, siguió empleando sus materiales de oficina y sus protocolos de trabajo como recursos para elaborar su producción artística. A partir de bloc de notas, bolígrafos, rotuladores, archivadores o clips genera obras que combinan dibujo y pintura, y que, en ocasiones, se traducen en instalaciones. Nos sentimos identificados con esta actitud vital, pues su pulsión creativa se nutre de lo circundante a su profesión anterior.

Nos interesa especialmente la manera en que enfoca su proceso creativo, pues se marca reglas predefinidas en relación a procesos y acciones reiterativas de oficinista, para con estas actividades conformar una metarutina que le sirve de re-escenificación del mito de Sísifo. Con sus obras "construye un particular universo formal que alude, a su vez, a conceptos más abstractos como el tiempo, la producción, la rutina, el tedio..."<sup>30</sup>. "El gesto, el material utilizado, la distancia, la repetición o el tiempo son los actores a través de los cuales se revela el valor de los momentos supuestamente anodinos."<sup>31</sup> Por otro lado, también nos interesa el cuidado reduccionismo cromático y la sencillez a nivel formal y estético que respira toda su obra.



14. Ignacio Uriarte: *Beijing windows nº1-nº16*, 2014, rotulador permanente sobre papel, 69,8x69,8 cm c.u.

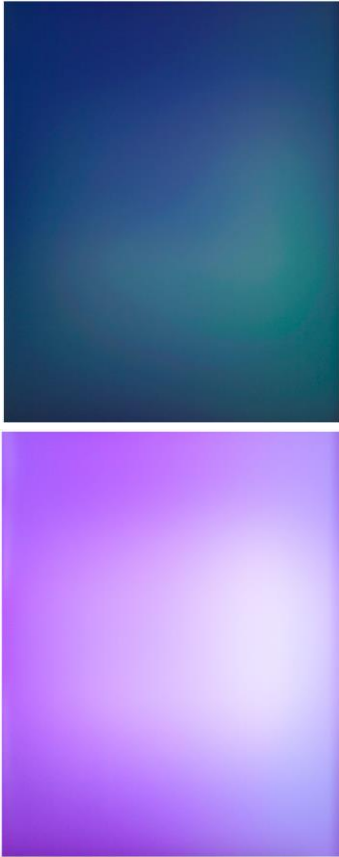
### 5.3. ABSTRACCIÓN, MONOCROMÍA, TRANSPARENCIA Y COLOR-LUZ: RITA MAAS, INMA FEMENÍA, IMI KNOEBEL Y RICHARD GARET

A continuación, mostramos una serie de artistas que nos interesan por su exploración con nuevos medios como la fotografía para obtener resultados formales abstractos, con un protagonismo evidente del color y, por tanto, de un marcado carácter pictórico.

La obra de la artista **Rita Maas** (New York, 1956) es un referente en el uso de la fotografía para hacer pintura. Nos interesa, además de por sus medios de

<sup>30</sup> HONTORIA, J. (2011). "Ignacio Uriarte: Works" en *Ignacio Uriarte: Works*. Bilbao: Sala Rekalde, D.L., p. 26.

<sup>31</sup> CANELA, J. *Ignacio Uriarte: Unos y ceros*. < <https://juancanela.com/ignacio-uriarte-unos-y-ceros> > [Consulta: 07-06-2019]



15. Rita Maas: Arriba, *Miss/Take Untitled 14.01 1/2/11, 9:57:41 am*, 2014, impresión fotográfica, 40x50 cm.

16. Rita Maas: *Miss/Take Untitled 14.11 8/20/09, 10:21:56 am*, 2014, impresión fotográfica, 40x50 cm. c.u.

trabajo, porque con su producción realiza capturas del color-luz que encuentra en su realidad más próxima. En su serie *Reality TV* (2009-2010) captura el cromatismo producido a partir de la luz emitida por un televisor y proyectado sobre la pared de su habitación mientras se emite un programa de televisión. La obra deviene en un conjunto de imágenes que acaban simulando la ampliación a píxeles de una imagen digital. Con la obra *Miss/takes* (2009) se sirve de errores del proceso fotográfico para capturar otra realidad del mundo físico no visible de manera convencional.<sup>32</sup> En definitiva, esta artista realiza una construcción final en sus propuestas artísticas basándose en imágenes abstractas, cercanas al monocromo, que se descontextualizan, resultados formales muy cercanos a los que hemos perseguido con la serie *Metacromasia*.

Una artista que ha influido enormemente en este proyecto en cuanto a su visión artística y la aportación de nuevos materiales plásticos a la pintura, explorando cualidades como la transparencia, es **Inma Femenía** (Pego, 1985). Su práctica artística se sitúa sobre la modificación de nuestra manera de percibir el mundo por el desarrollo digital. Se sirve de dispositivos tecnológicos, pantallas, escáneres que le permiten evidenciar las posibilidades plásticas de la huella digital. En trabajos como *Llum* (2010), *Absència-Llum* (2011) o *Interval* (2012) "la luz es digitalizada"<sup>33</sup> por escáner para hacer visible, dar presencia física, a un imaginario que surge con las herramientas tecnológicas y que el ojo humano no es capaz de ver. En nuestro caso nos surtimos de la visualización de un mundo molecular, como las capturas del mundo físico, para después materializarla otorgándole un valor plástico, que aumenta la poética de la imagen a través de las cualidades hápticas de estos materiales; pues la imagen trasciende al objeto y su percepción se amplía más allá del sentido de la visión.

Es indiscutible que sus aproximaciones formales han sido claves para el desarrollo de este proyecto, como la transferencia de imágenes sobre soportes translúcidos como el poliuretano, un polímero que lejos de ser un mero medio de transferencia, se convierte en soporte y obra en sí mismo.

17. Inma Femenía: *Interval 09.04.12 9 a.m hasta 10.45 p.m.*, 2012, transferencia de luz digitalizada sobre poliuretano, 28x21,9 cm c.u del políptico.



<sup>32</sup> MAAS, R. <<http://ritamaas.com/index.html>> [Consulta: 14-06-2019]

<sup>33</sup> FEMENÍA, I. <<https://inmafemenia.com/>> [Consulta: 15-06-2019]



18. Imi Knoebel: *Azul, amarillo, rojo, rojo*, 2008, pintura acrílica sobre aluminio, 302x300x150 cm.

Una clave fundamental de la obra producida en este proyecto son los aspectos instalativos de la pintura y el reduccionismo con el que hemos trabajado el color. En este aspecto ha sido una gran influencia **Imi Knoebel** (Dessau, Alemania, 1940) que explora la relación entre el espacio, la forma, el soporte pictórico y el color. Reduce la pintura a sus coordenadas esenciales "continuando la noción de percepción pura suprematista de **Kazimir Malevich**."<sup>34</sup> Sus obras nos interesan porque suelen presentarse como instalaciones, disponiendo de nuevos soportes y materiales para aplicar la pintura. El color "se expande con cuadros dentro de cuadros, retículas y superficies que dinamizan el monocromatismo."<sup>35</sup> En algunos de sus trabajos muestra un uso imperante de los colores primarios, como su obra homenaje a Barnett Newman o *Azul, amarillo, rojo, rojo* (2008).



19. Richard Gareth: Vistas de la serie *Perceptual*, vídeo-instalación.

Por último, nos gustaría mencionar el trabajo de **Richard Gareth** (Montevideo, Uruguay, 1972) que mediante creaciones audiovisuales experimenta con la manifestación luz del color. Sus vídeo-proyecciones nos interesan porque se relacionan con la percepción del tiempo a través de cambios paulatinos de áreas cromáticas creadas digitalmente, que remiten al *color field painting*, y que se comportan como pinturas en movimiento. Además, los acompaña de sonidos y ruidos que captura de la vida cotidiana, presentes en la rutina y que pueden pasar inadvertidos por su insignificancia.<sup>36</sup> Dentro de nuestro proyecto, la instalación *Transiciones del Color* parte de unas inquietudes formales similares y, como las piezas de Gareth, proponen experiencias visuales que abran espacios internos en el espectador y provoquen momentos de detenimiento.

<sup>34</sup> WHITE CUBE. <[https://whitecube.com/artists/artist/imi\\_knoebel](https://whitecube.com/artists/artist/imi_knoebel)> [Consulta: 12-06-2019]

<sup>35</sup> FUNDACIÓN BANCAJA. <<https://www.fundacionbancaja.es/cultura/taller-didactico-imi-knoebel.aspx>> [Consulta: 13-06-2019]

<sup>36</sup> GARET, R. <<http://richardgaret.com/>> [Consulta: 01-03-2019]



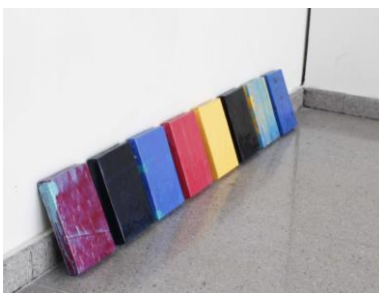
## 6. DESARROLLO DE LA OBRA

En el presente apartado de la memoria se mostrará todo el trabajo práctico realizado durante el desarrollo de este proyecto. Para comenzar, se describirán unos trabajos previos a la concepción del proyecto, que ilustran las inquietudes y prácticas pictóricas anteriores, y que obviamente son los antecedentes que permitieron direccionar el proyecto. A continuación, y previo a la presentación de las distintas series que componen el trabajo, hemos decidido incluir un apartado explicativo con los procedimientos científicos con los que se hibrida nuestra producción pictórica. Las series que se describirán, no siguen un orden de presentación cronológico a su elaboración porque este fue simultáneo, excepto, lógicamente, las descritas en el capítulo antecedentes.

### 6.1. ANTECEDENTES

En ejercicios previos al proyecto se puede vislumbrar que nuestros intereses se centraban en una experimentación hacia una pintura objetual y matérica. Se intuye ya en ellos una deriva reduccionista hacia los colores primarios y la monocromía. En algunos trabajos de abstracción geométrica pueden observarse degradados y el gusto formal por las transparencias, en este caso como superposición de veladuras de color. Ya se evidencia un tímido deseo por desprendernos de las características tradicionales de la pintura, como el abandono de la bidimensionalidad y la liberación de la tela de los soportes.

En estos trabajos hay principalmente una exploración puramente plástica y formal y una búsqueda estética en busca del deleite visual, pero también comenzaba a intuirse la tensión existente entre pintura y ciencia. En estas obras (anexos), el soporte utilizado son las publicaciones de nuestros trabajos científicos en revistas, como acto de silenciamiento de la realidad racional y lógica del mundo científico. Esto fue el detonante para reflexionar lo residual de la ciencia y basar en ello el procedimiento pictórico.



20. Fernando Martínez: *S/T*, 2017, acrílico sobre tabla.

21. Fernando Martínez: *S/T*, 2017, acrílico sobre tela.

22. Fernando Martínez: *S/T* de la serie *Covered*, 2017, acrílico sobre artículo científico impreso en papel A-4 80 gr., 19x13x3 cm c.u.

Derecha

23. Fernando Martínez: *S/T* de la serie *Covered*, 2017, pintura sintética sobre artículo científico impreso sobre papel A-4 80 gr., medidas variables.



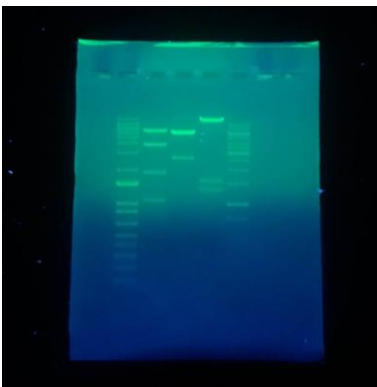
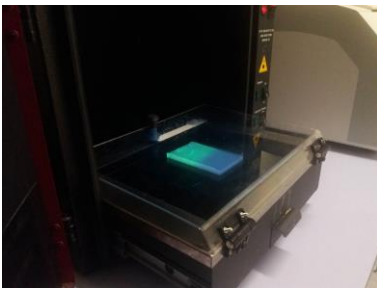
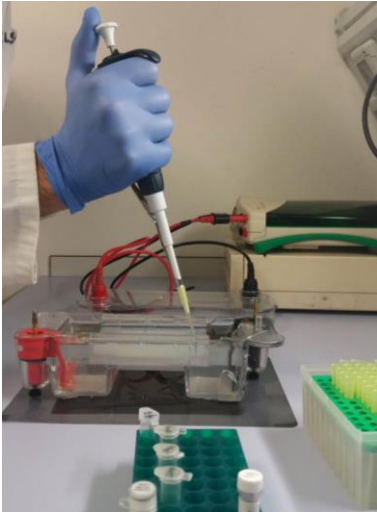
## 6.2. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO

En este apartado vamos a describir las técnicas, materiales y procedimientos científicos que hemos utilizado para la producción artística, deseando facilitar al máximo la comprensión del trabajo realizado, pues somos conscientes de las dificultades de entender la tecnología de laboratorio de biotecnología que hemos empleado.

Por un lado, hemos empleado colorantes, normalmente anilinas, usados para realizar tinciones de tejidos biológicos. Estas tinciones permiten colorear y dotar de contraste a la morfología celular, de manera que se pueda identificar y analizar la naturaleza de las muestras cuando son observadas al microscopio. La manifestación cromática de estos compuestos, en ocasiones, depende de las condiciones fisicoquímicas del entorno celular, lo que las hace en cierta medida muy inestables. Además, no suelen ser perdurables en el tiempo, ya que sus colores pierden intensidad o se alteran.

Por otro lado, hemos usado una técnica, mencionada anteriormente, conocida como electroforesis de ADN en gel que permite la separación molecular del material genético para su posterior análisis y estudio. Para ello, se depositan las muestras de ADN sobre un gel traslúcido formado por una matriz de un polímero, en concreto sobre unos pocillos localizados en uno de sus extremos del gel, y se aplica una diferencia de potencial eléctrico que hace que las moléculas se muevan a través de los poros del gel. Este desplazamiento del ADN depende del peso y tamaño de las moléculas, de modo que aquellas que poseen un mismo tamaño tienden a agruparse en una misma posición, formando una banda. Cuando aparecen distintas bandas a diferentes alturas es porque existen diversas moléculas en la misma muestra analizada.

La determinación de las posiciones del ADN en el gel se realiza aplicando un colorante fosforescente que se adhiere a las moléculas, de manera que el ADN se visibiliza al colocar el gel sobre una fuente de luz ultravioleta, que excita el colorante haciendo que emita luz y revele las posiciones del ADN.



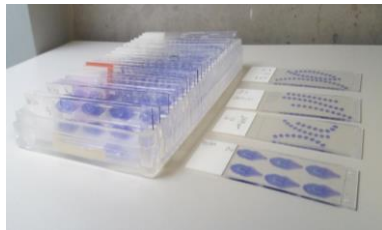
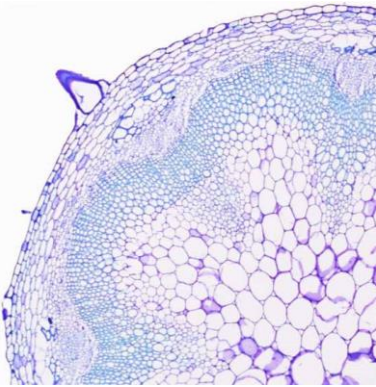
24. Fernando Martínez: Preparación de electroforesis en gel.

25. Fernando Martínez: Gel de electroforesis sobre transiluminador UV.

26. Fernando Martínez: Visualización de las bandas de ADN en el gel de electroforesis.



### 6.3. METACROMASIA



27. Fernando Martínez: Tejido vegetal teñido con azul de toluidina.

28. Fernando Martínez: Preparaciones de muestras biológicas para estudio mediante técnicas de microscopía.

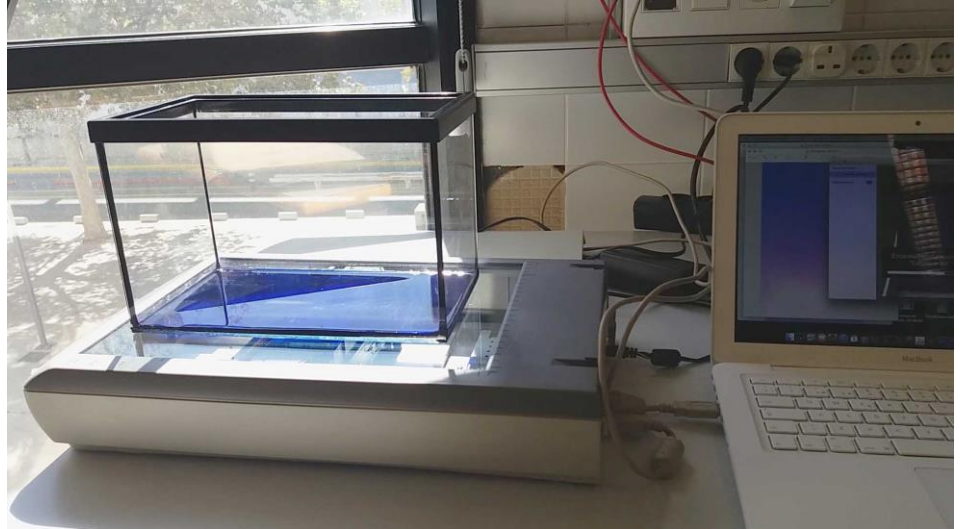
*Metacromasia* proviene del griego *metá*, variación, y *chrōma*, color, y es un fenómeno natural de cambio de color que se produce en algunos compuestos empleados para tinción de tejidos biológicos y su posterior análisis en microscopía. Este viraje del color depende del entorno celular y su composición química y, por tanto, hablamos en esencia de una única naturaleza material con distintas manifestaciones perceptivas, a través del color. Este fenómeno nos permite delatar, con la tinción, distintos tipos celulares en los tejidos muestreados, siendo muy recurrente en los estudios científicos que habitualmente se desarrollan en el laboratorio. Por ejemplo, en la foto 27 se muestra una tinción de un tejido vegetal correspondiente a un tallo, con un compuesto llamado azul de toluidina, que tiñe de azul la pared celular pero de rosa-violeta las células que conforman los vasos conductores.

Esta serie, *Metacromasia*, se compone de unas pinturas digitales cercanas a la monocromía como resultado de "aislar" los distintos colores que potencialmente revelan algunos de estos compuestos o tintes. Se trata de capturar la experiencia cromática eventual que se va produciendo mientras se modifica de manera irreversible el estado fisicoquímico de la disolución que contiene los tintes, sirviéndonos del escaneado de la luz coloreada que producen. Finalmente los registros digitales de esas variaciones cromáticas producidas durante el proceso efímero, son impresas sobre papel fotográfico como testigo de lo que aconteció.

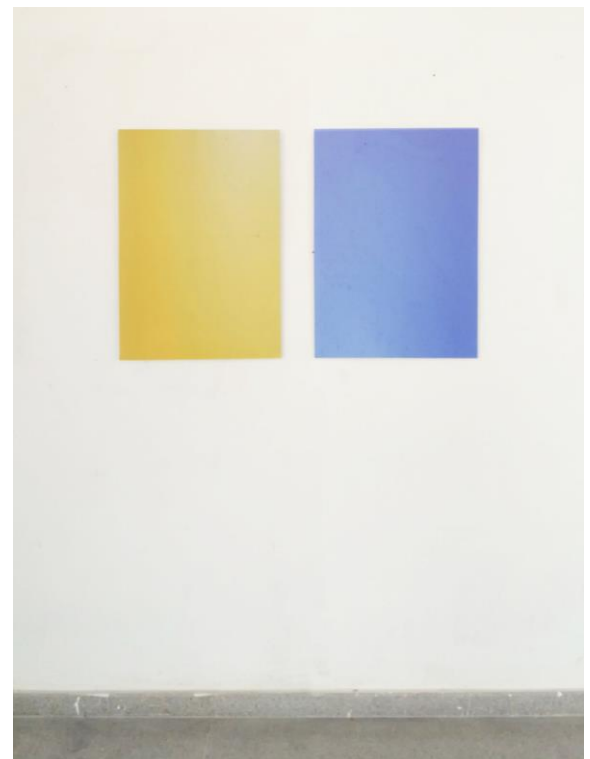
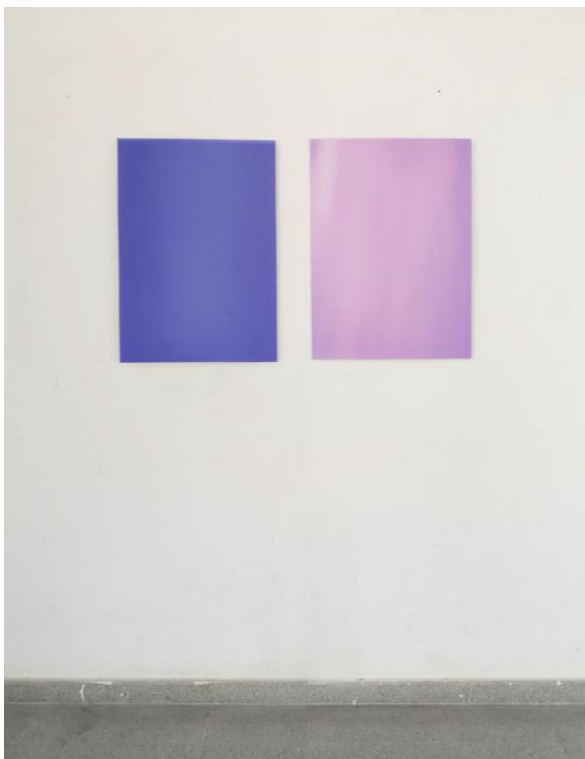
Para la producción de la obra hemos dispuesto de dos tintes a nuestro alcance en el laboratorio, económicos y que pueden alterarse fácilmente variando el pH de la disolución. Se tratan del colorante azul de toluidina, que como ya hemos comentado vira entre el azul y el rosa, y el azul bromofenol, que lo hace entre el amarillo y azul.

Para su realización diluíamos los colorantes en agua y los conteníamos en una cubeta de cristal expuesta a la luz ambiental, para que el escáner pudiera registrar la luz filtrada a través del colorante. Realizamos registros del color que se manifestaba antes y después de la adición de ácidos o bases que cambiasen el pH, y con ello produjeran la metacromasia en la disolución, obteniendo una secuencia de imágenes que documenta el proceso de mutabilidad del color.

29. Fernando Martínez: Dispositivo para la realización de la serie *Metacromasia*. Escáner EPSON Perfection 640U conectado a un ordenador, para almacenar las imágenes. Foto tomada en el aula del Laboratorio de Recursos Media del Departamento de Dibujo.



La serie *Metacromasia* busca dejar constancia de lo fugaz a través de esta experimentación temporal con la mutación del color. Finalmente se compone por dos dípticos formados cada uno por una pareja de impresiones en papel fotográfico de las dos tonalidades de color más alejadas entre sí, entre las que muta cada colorante. El título de cada díptico corresponde a la formulación química del colorante que se ha utilizado para su realización.



De izquierda a derecha.

30. Fernando Martínez: Díptico *C15H16N3S+* (*azul de toluidina*), 2018, impresión sobre papel fotográfico satinado RC 260 gr. montado sobre dibond, 70x100 cm. Díptico *C19H10Br4O5S* (*azul de bromofenol*), 2018, impresión sobre papel fotográfico satinado 260 gr. montado sobre dibond, 70x100 cm.

#### 6.4. SECUENCIAS DE COLOR



31. Fernando Martínez: Aplicación de poliuretano sobre las impresiones en papel *transfer*.

32. Fernando Martínez: Separación de la tela de poliuretano del papel.

Para la realización de esta serie partimos del registro fotográfico digital de electroforesis de ADN. Estas imágenes sirven para documentar los ensayos que se obtienen a diario en el laboratorio, como consecuencia del procesamiento y análisis de muestras biológicas persiguiendo unos objetivos de estudio científico. Tras su análisis, suelen almacenarse o desecharse, pero en cualquier caso cayendo en el olvido. Lo que hemos realizado en esta serie es rescatar esas imágenes para darles una "segunda vida" como objeto pictórico, alejándolas del pragmatismo de las ciencias de la vida. Es decir, reutilizamos lo producido y ya descartado, construyendo un puente entre la rutina del laboratorio y el proceso pictórico del taller.

En este proceso creativo buscamos convertir en pintura estas imágenes fruto de una visualización momentánea del mundo molecular. Para ello, llevamos a cabo un estudio y exploración, encontrando que los materiales transparentes, como el poliuretano, añaden una carga poética a nuestro propósito, pues nos permite devolver la imagen electroforética a un medio translúcido similar al gel en que tuvo lugar el ensayo electroforético. Así, las bandas de material genético que se visualizan tras la electroforesis a través del gel, vuelven a ser visibles, pero como manchas de color en la obra pictórica, permitiendo el paso de la luz a su través.

El trabajo práctico ha consistido en realizar transferencia entre soportes, intentando trasladar estas imágenes digitales registradas en el laboratorio a medios no convencionales para la impresión, como el poliuretano. Inicialmente las imágenes fueron impresas con tóner, que posee una mezcla de pigmentos pictóricos y polímeros, sobre papel especial para transferencia. Seguidamente, sobre las impresiones se fueron aplicando finas capas de poliuretano transparente incoloro sucesivamente, tras el completo secado de la anterior, hasta obtener el grosor deseado de la superficie plástica. Para finalizar el proceso, fue aplicado calor con una plancha, para que los pigmentos quedaran bien transferidos sobre el material plástico y se desprendieran del papel, obteniéndose las telas translúcidas de color.

En este proceso, y previo a la transferencia de las imágenes, es fundamental el paso en el cual aumentamos las cualidades pictóricas a la obra, tras añadir color a la imagen con Adobe Photoshop. El uso que realizamos del color es ciertamente reduccionista, casi monocromo en algunas piezas, aunque todas poseen ligeras variaciones o difuminados entre tonos.

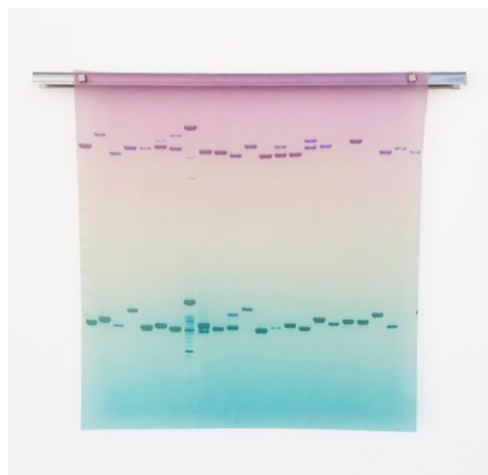
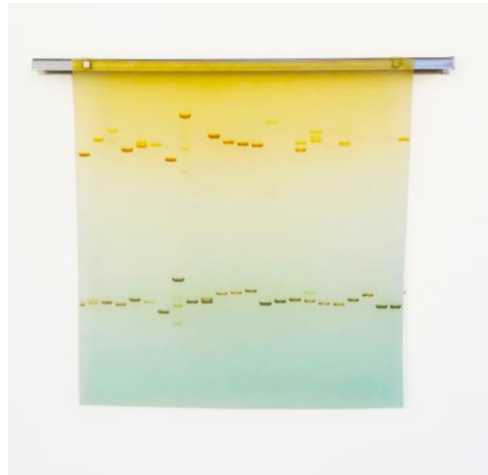
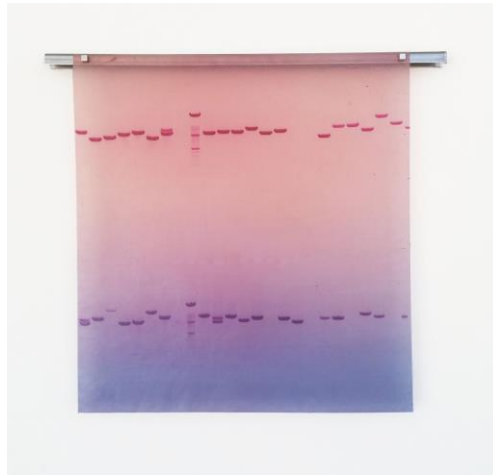


33. Fernando Martínez: *S/T* de la serie *Secuencias de Color*, 2017, transferencia de imagen electroforética sobre poliuretano, 28x30 cm c.u.

Este paso no es solo un recurso estético, sino narrativo. Con las degradaciones paulatinas de un color a otro pretendemos evocar la transición de un estado a otro. Sugerir con leves degradados de color la idea de desplazamiento, movimiento o cambio, y simbolizar perceptivamente el transcurso temporal que lleva implícito el proceso electroforético, una secuencia de tiempo que deviene en color. Y es que el ser humano no tiene mayor referencia del paso del tiempo que cuando observa las variaciones lumínicas en el ambiente, como puede ser el amanecer o atardecer.

Este color además se desdobra, pues es a la vez pigmento contenido en la tela plástica y luz que emana cuando la pieza se ilumina adecuadamente, proyectándose un campo de color en la pared del espacio expositivo. Lo etéreo de este color-luz nos remite a aspectos intangibles como la memoria de la experiencia vivida, almacenada en esa superficie pictórica en que ha devenido el ensayo transcurrido en el laboratorio.

Por otro lado, la obra producida actúa como resonancia del trabajo, en parte repetitivo, minucioso y rutinario que conlleva generar las muestras biológicas para cada electroforesis, que se repite día a día. Esta producción reiterativa se evidencia al disponer las piezas en el espacio expositivo de manera serial, permitiendo distinguir las leves variaciones existentes entre las piezas que actúan como secuencias de un todo que sería la cotidianidad.



34. Fernando Martínez: *S/T* de la serie *Secuencias de Color*, 2018, transferencia de imagen electroforética sobre poliuretano, 28x30 cm c.u.

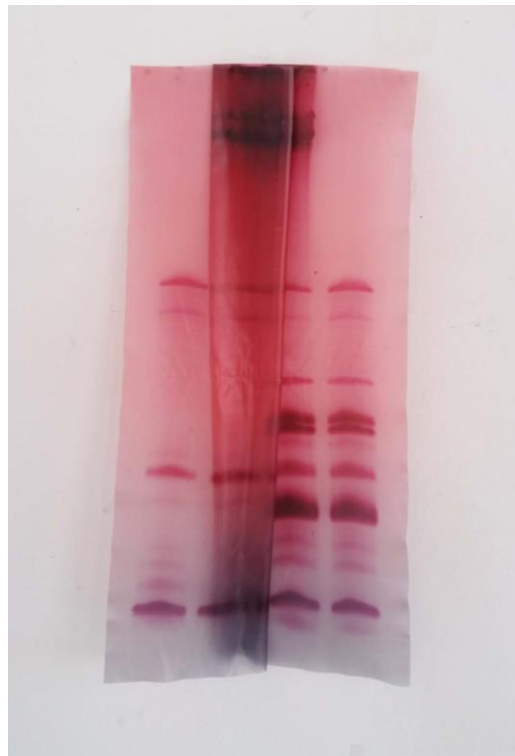
Desde las primeras piezas de la serie realizadas en 2017, se fue perfeccionando técnicamente la transferencia, permitiendo alcanzar dimensiones superiores al formato A3 original del papel de transferencia. Con estas nuevas piezas, tituladas *Secuencias Plegadas I-VI*, hemos pretendido explorar la cualidad dúctil del soporte pictórico. Así, las telas de color se doblan, se pliegan o se enrollan, adoptando formas blandas y maleables, como la memoria de tiempos vividos que representan. Con su instalación en el espacio, se potencian sus posibilidades objetuales y sus cualidades sensitivas, surgiendo un diálogo entre ellas.



De izquierda a derecha.

35. Fernando Martínez: *Secuencia plegada I*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 66x53x17 cm. *Secuencia plegada II*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 69x24x27 cm.

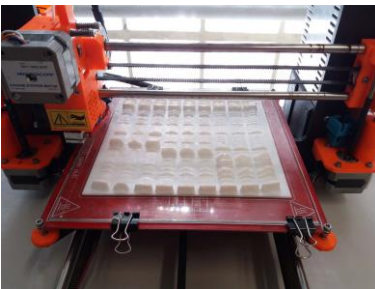
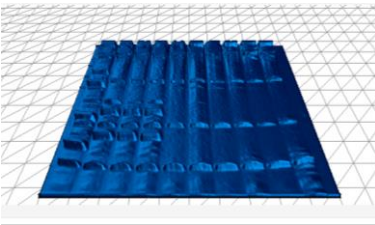
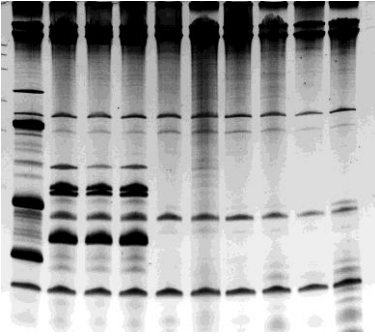




De arriba a abajo y de izquierda a derecha.

36. Fernando Martínez: *Secuencia plegada III*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 66x13x17 cm. *Secuencia plegada IV*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 65x14x14 cm. *Secuencia plegada V*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 69x14x11 cm. *Secuencia plegada VI*, 2019, transferencia de electroforética sobre poliuretano, 73x31x4 cm.

## 6.5. SECUENCIAS SIN COLOR



37. Fernando Martínez: Imagen electroforética digital.

38. Fernando Martínez: Modelado de la imagen electroforética digital.

39. Fernando Martínez: Impresora 3D PRUSA. Foto tomada en el aula del Laboratorio de Recursos Media del Departamento de Dibujo.

Esta pieza surge como una continuación de la serie anterior, y como fruto de la exploración con nuevos materiales y aproximaciones técnicas digitales. Es un nuevo enfoque a la posibilidad de materializar las imágenes electroforéticas. Sin embargo, la pretensión es distinta, porque se trata de visualizar la imagen electroforética en el espacio expositivo de manera similar a cómo la experimentamos en el laboratorio. Por tanto, la representación de la imagen no conlleva un añadido digital posterior de color, sino que se encuentra en su estado más primigenio, como una entidad que se visibiliza gracias a efectos de la luz.

Como se ha descrito, el modo en que se "revelan" las moléculas de ADN en el mundo visible es mediante la adición de un colorante que emite fosforescencia. Así cuando el gel electroforético es iluminado con luz ultravioleta, las bandas de material genético emiten luz. Es decir, este mundo invisible y nanoscópico se manifiesta mediante un fenómeno lumínico en la oscuridad.

Al fotografiar los geles de electroforesis es frecuente tratar la imagen digital en escala de grises, para normalizar el análisis científico posterior de resultados, y es partiendo de esa visión en blanco y negro de donde nace la pieza instalativa *Secuencias sin Color*.

Técnicamente hemos trabajado una versión actualizada mediante el uso de la máquina de impresión 3D que se conoce como litofanía, del griego *lithos*, piedra y *phanos*, brillante, que surgió en el siglo XVIII. Esta técnica debe su nombre a que originariamente se tallaba la piedra produciéndole cambios de grosor que ocasionaba variaciones de opacidad al mirar el material al trasluz. Lo que hemos pretendido es materializar las imágenes electroforéticas como litofanias para reconstruir la imagen con luz, de manera análoga a lo que sucede en el laboratorio.

Las nuevas tecnologías de procesamiento de la imagen digital y la máquina de impresión 3D, nos permiten traducir la imagen electroforética digital de 2D a 3D. Para ello, mediante la utilización del *software online Image to lithophane* (<http://www.3dp.rocks/lithophane/>) asignábamos a las tonalidades oscuras de la imagen un mayor volumen de impresión que a las claras, transformando la imagen original bidimensional en objeto volumétrico, que se asemeja a un relieve topográfico y que después se encargaba de reproducir la máquina de impresión 3D usando filamento de PLA -ácido poliláctico, un polímero termoplástico- blanco que generaba una lámina semitransparente. Estas impresiones 3D al ser retro-iluminadas

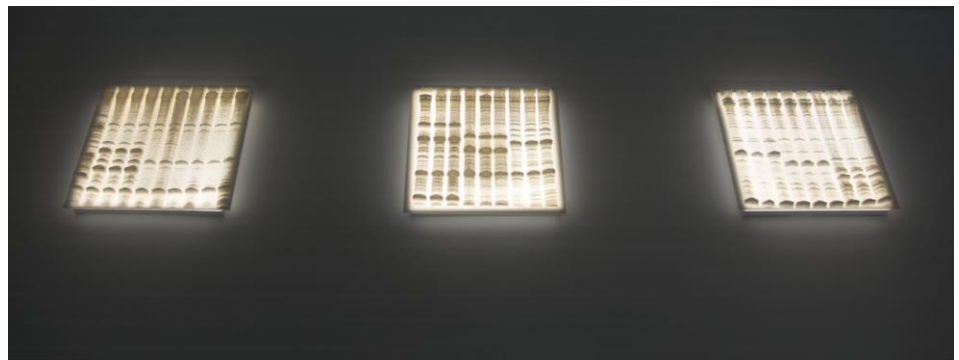


reconstituyen la imagen en claroscuro, creándose las distintas tonalidades con los diferentes grados de opacidad a la luz que ofrece la lámina impresa.



40. Fernando Martínez:  
Detalle de impresión 3D.

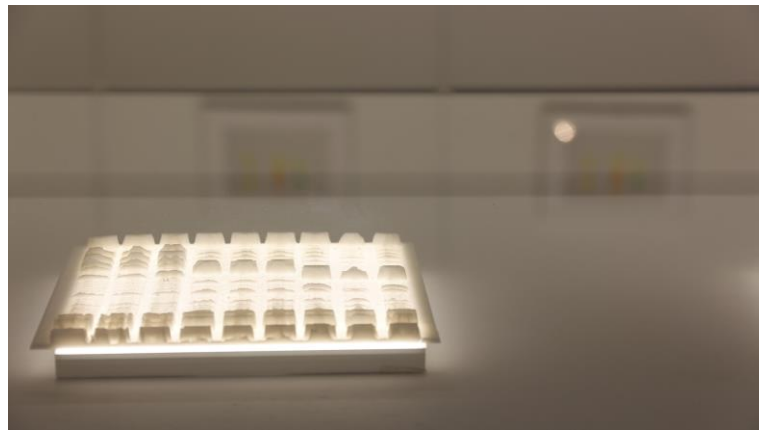
Como si de la estructura interna o esqueleto de la imagen se tratase, las piezas ponen en cuestionamiento la visualización de la imagen desde la tridimensionalidad, al mismo tiempo que recompone físicamente, de manera perdurable, la electroforesis efímera que ya pereció. No se trata de réplicas exactas del mundo físico, sino de una construcción en volumen, y por tanto una ficción, de la captura de la luz emitida por las formas que adquiere el ADN, para después mediante la luz de nuevo visualizar esas figuras.



41. Fernando Martínez:  
*Secuencias sin Color*, 2018,  
impresiones 3D en PLA blanco,  
15x15 cm c.u. y lámparas LED.

Para su exposición, las tres láminas impresas en 3D que se produjeron se dispusieron en una mesa vitrina. Mediante este montaje, que puede también sugerir la estética de un museo de ciencias naturales que presenta algún mineral o muestrario biológico, se ofrece al público adoptar la actitud observadora del científico dentro del laboratorio.

42. Fernando Martínez:  
Detalle de la instalación  
*Secuencias sin Color.*



43. Fernando Martínez:  
Vistas de la instalación  
*Secuencias sin Color.*



## 6.6. TRANSICIONES DEL COLOR



44. Fernando Martínez: Proceso de trabajo. Foto tomada en el plató del CRA.

El proceso creativo de la serie *Secuencias de color* o *Secuencias sin color* va en una dirección, la de extraer material del laboratorio de biología molecular hacia el estudio de pintura, lo que planteó la siguiente cuestión, ¿cómo realizar el camino inverso?. Tras un periodo de experimentación, la idea se concretó finalmente en la serie *Transiciones del Color*, en la que, sirviéndonos de ensayos electroforéticos, las muestras biológicas han sido sustituidas por pintura.

Así se sometió a análisis electroforético a diferentes muestras de colores de acuarelas líquidas. Impulsadas por el campo eléctrico, las acuarelas líquidas se van desplazando, atravesando los poros del gel, a un ritmo casi imperceptible. Los colores en su movimiento van conformando manchas de bordes difusos, como algodonosos, producidos por el difundir del color transparente de la acuarela líquida en el medio. Así, van transitando el campo visual de arriba hacia a bajo, generando barridos y produciendo composiciones cambiantes que dan como resultado una pintura efímera que va mudando de apariencia.

Son experiencias temporales donde el color, siguiendo su propia deriva al ser empujado por la fuerza eléctrica, ocasiona por momentos el solapamiento de colores formando nuevas tonalidades, mientras que en otros casos se separan. Debido a este juego de transformaciones del color, decidimos reducir la participación en los ensayos a los tres colores primarios.

Estos ensayos electroforéticos con el color se documentaron mediante la toma de fotografías digitales o vídeo. La serie fotográfica *Transiciones del color* reúne un conjunto de imágenes que fueron tomadas a intervalos de tiempo regulares; y que ordenadas cronológicamente en el espacio expositivo reconstruyen la dimensión espacio-temporal de la experiencia pictórica. El espectador puede observar el tránsito de cada mancha de color por el campo visual y percibir la temporalidad.



45. Fernando Martínez: *Transiciones del Color*, 2019, serie de 7 fotografías digital impresas en papel fotográfico satinado 260 gr., 21x30 cm, 30x40 cm enmarcado c.u.

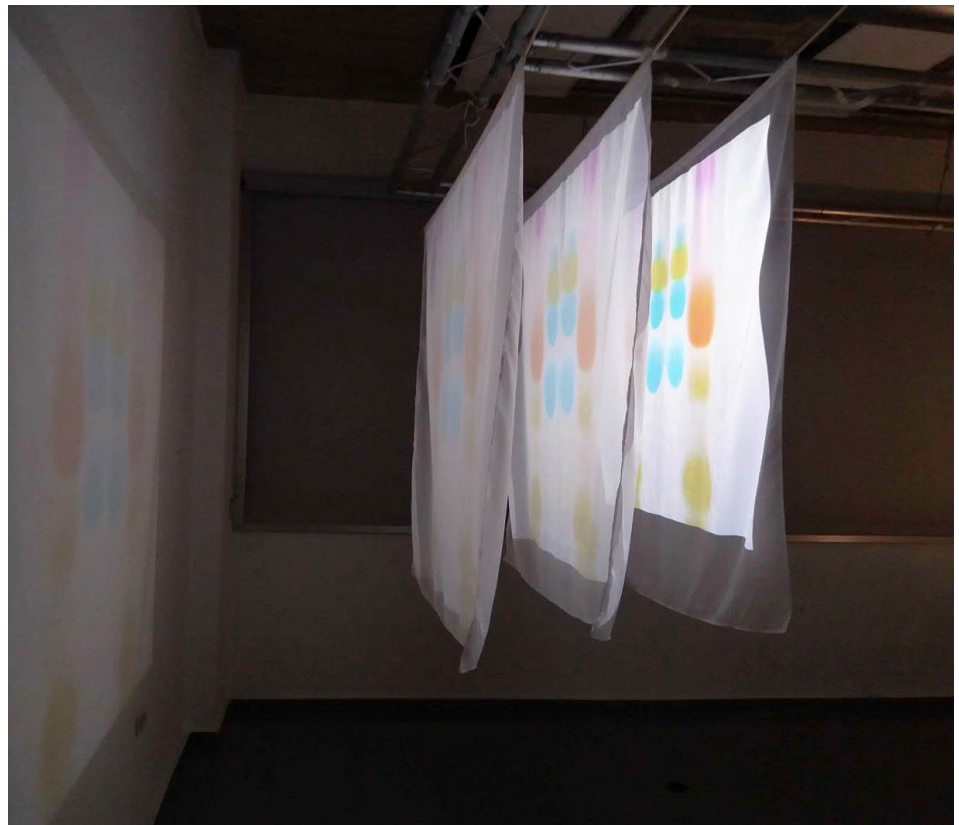


46. Fernando Martínez:  
Vistas de la instalación de la serie  
fotográfica *Transiciones del  
Color*.

La propuesta instalativa, también titulada *Transiciones del Color*, constaba de la vídeo-proyección de una de las experiencias pictóricas sobre tres pantallas de tela de organza superpuestas. En esta propuesta, el color se hace luz y las telas colgadas se llenan de manchas de color, que se abren paso entre la urdimbre de las telas hasta proyectarse en el espacio expositivo.

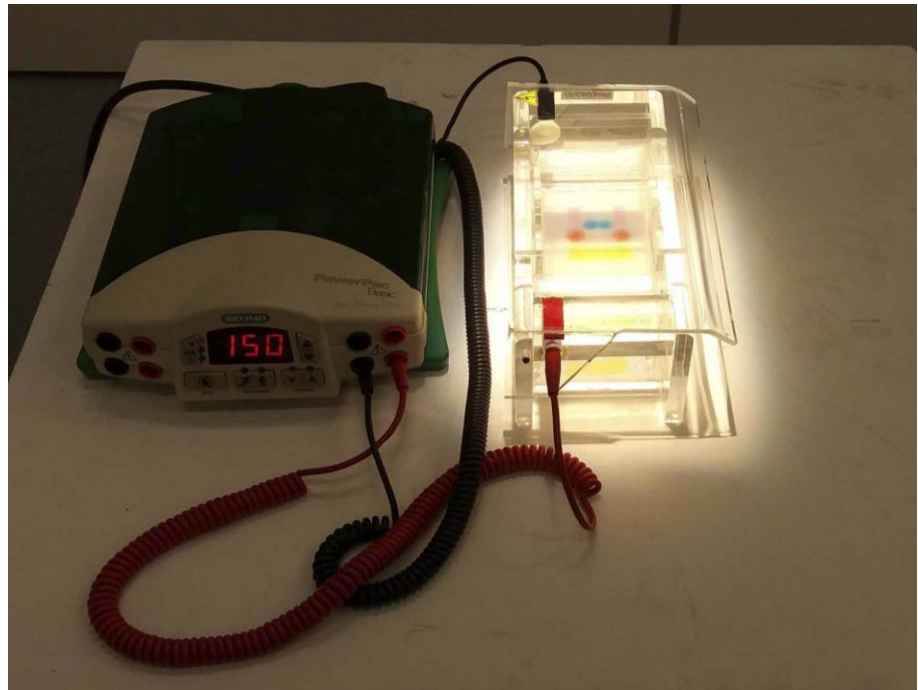
Utilizar las telas sobre las que proyectar estas pinturas móviles tiene la intención de remitir al cuadro pictórico convencional, y devolver el color a la tela, solo que en este caso la fisicidad de la pintura se sublima y se expande construyendo un nuevo espacio.

Además, la instalación constaba de la experiencia *in vivo* del proceso pictórico experimental. Para esto se dispuso de todo el material necesario como la fuente de alimentación eléctrica, cubeta electroforética y gel sobre el que se depositan las acuarelas líquidas. El espectador se convierte en testigo de la composición pictórica, experimentando como se altera y cambia constantemente.



47. Fernando Martínez:  
Instalación *Transiciones del Color*, 2018, tres telas de organza 140x150 cm c.u., proyector y vídeo HD 2:30 min *looped*.

48. Fernando Martínez:  
Detalle de la instalación  
*Transiciones del Color*, 2018,  
aparataje técnico para  
electroforesis: fuente de  
alimentación eléctrica, cubeta de  
electroforesis , gel y acuarelas  
líquidas.



## 6.7. PROYECTO EXPOSITIVO: Y DESPUÉS, SOLO COLOR

*Y después, solo color* es un proyecto expositivo que pretende poner en relación los diferentes trabajos producidos, así como enfrentarnos a su comportamiento bajo parámetros como el espacio e iluminación explorando así sus posibilidades instalativas reales. La exposición fue realizada dentro de los objetivos de la asignatura Proyecto Expositivo cursada hacia el final del grado y comisariado por Natividad Navalón y Teresa Cháfer. Para ello, se diseñó un montaje en base al espacio del que disponíamos, la sala L'Espai, perteneciente al Ayuntamiento de Torrent.

Proyectamos una selección de piezas resultantes de la producción que pudiesen dialogar entre si y que, de manera sinérgica, se potenciasen. Inicialmente, se procedió a un *renderizado*, ubicando de este modo las piezas virtualmente en la sala, así como la construcción de una maqueta, a escala de la sala, para dimensionar algunas de las piezas que se realizarían para la exposición. Nos planteamos qué tipo de construcción visual y recorrido deseábamos, y qué nexos se producían entre las piezas.

Finalmente, se presentaron algunas de las series del presente TFG: *Secuencias de Color*, *Secuencias sin Color* y la serie fotográfica *Transiciones del Color*. La exposición nos permitió que la obra producida acabase de completar, mediante un espacio diáfano blanco, una luz focalizada en las piezas, y con la posibilidad de instalar algunas de las piezas como fueron pensadas, y ordenarlas, marcando la serialidad clave en la interpretación y la aprehensión del trabajo. Esta puesta en escena hizo que la materia translúcida de las piezas de *Secuencias de Color* proyectara una sutil luz coloreada sobre en el espacio que las albergaba.



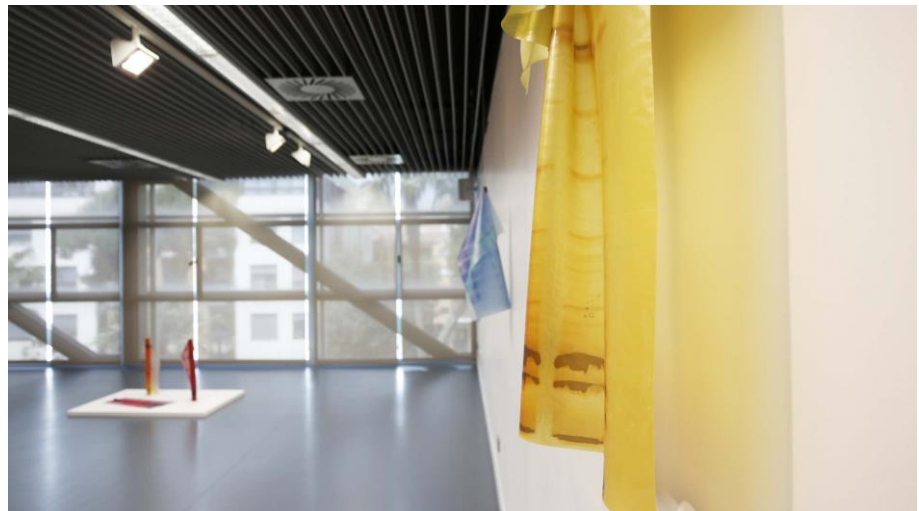
Por último, comentar que la exposición permitió el aprendizaje de competencias en cuanto a la difusión del evento y repercusión de la obra artística, la documentación y elaboración de un catálogo. La experiencia, además de permitirnos la puesta en escena de la obra, nos ofreció la posibilidad de mostrarla al público que en definitiva es quien la percibe, siente y reflexiona.

Enlace al vídeo resumen de la exposición:

<https://vimeo.com/337744596>

Enlace al catálogo de la exposición:

[https://issuu.com/fernandomartinez441/docs/cata\\_logo](https://issuu.com/fernandomartinez441/docs/cata_logo)



49. Fernando Martínez:  
Vistas de la exposición.

50. Fernando Martínez:  
Vista de la exposición.



De izquierda a derecha.  
51. Fernando Martínez:  
Cartel de la exposición.  
Portada del catálogo de la  
exposición.





## 7. CONCLUSIONES

Para cerrar esta memoria vamos a exponer unas conclusiones finales sobre el trabajo realizado y lo que ha supuesto para nosotros el proyecto. En primer lugar, nos mostramos satisfechos con la consecución de los objetivos que fueron planteados. Respecto a la parte práctica del proyecto, nos ha permitido explorar nuevos materiales, la objetualidad de la pintura, el color y la luz, y su relación en el espacio como instalación pictórica en un proyecto expositivo. Esta experiencia, además, nos sirvió para mostrar nuestra producción más allá de los límites de la facultad.

El desarrollo del proyecto nos ha hecho reflexionar sobre las metodologías, recursos técnicos y procesos que se venían realizando, haciéndonos evolucionar y pasar de dedicar la mayor parte del tiempo al proceso manual dentro del taller, a poder articular la producción con un discurso. También a tener capacidad para buscar referencias y asimilar conceptos que permiten nutrir lo que anteriormente era solo práctica. Esto se ha traducido en una carga conceptual al trabajo, que hace que dialogue lo teórico y lo práctico.

Las distintas series que componen el trabajo creemos que muestran una coherencia y unión tanto formal como discursiva. El proyecto nos ha dotado de un proceso creativo que nos ha proporcionado originalidad, autonomía y lenguaje personal sobre los que continuar trabajando. Y es que entendemos que lo presentado todavía se encuentra en un estado incipiente que puede ser profundizado y experimentado.

También valoramos especialmente lo que se ha obviado en esta memoria. Lo que finalmente se ha mostrado es el resultado final de un largo proceso de experimentación técnico, fruto de muchas pruebas que no llevaron a nada, y mucho tiempo invertido en piezas que se descartaron, un proceso que consideramos muy valioso y significativo, porque es lo que nos ha permitido llegar hasta este punto, que esperamos se continúe desarrollando.

El proceso de redacción de esta memoria ha organizado lo relativo al proceso desarrollado, ha supuesto un ejercicio de reflexión importante y servirá como testimonio para consultar lo aprendido y comprender la naturaleza de la práctica pictórica que se ha realizado.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

ALSINA, P. (2007). *Arte, ciencia y tecnología*. Barcelona: Editorial UOC.

BATCHELOR, D. (2001). *Cromofobia*. Madrid: Síntesis.

BATCHELOR, D. (1999). *Minimalismo*. Madrid: Encuentro.

BERGSON, H. (2004). *Duración y simultaneidad. A propósito de la teoría de Einstein*. Buenos Aires: Ediciones del Signo.

BORGES, J. L. (2007). *Historia de la eternidad*. Madrid: Destino.

BORRIAUD, N. (2009). *Radicante*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora S. A.

CAMUS, A. (2012). *El mito de Sísifo*. Madrid: Alianza Editorial.

CHAVARRÍA, J. (2002). *Artistas de lo inmaterial*. Hondarribia: Editorial Nerea.

CRUZ-DIEZ, C. (2009). *Reflexiones sobre el color*. Madrid: Fundación Juan March.

GUASCH, A. M. (2011) *Arte y archivo, 1920-2010. Genealogías, tipologías y discontinuidades*. Madrid: Ediciones Akal S. A.

GUASCH, A. M. (2009). *Autografías visuales. Del archivo al índice*. Madrid: Ediciones Siruela.

GUASCH, A. M. (2009). *El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural*. Madrid: Alianza Forma.

MARCHÁN FIZ, S. (2001). *Del arte objetual al arte de concepto: epílogo sobre la sensibilidad "postmoderna"*. Madrid: Akal.

PÉREZ CARREÑO, F. (2003). *Arte minimal. Objeto y sentido*. Madrid: La balsa de la medusa.

ZANJONC, A. (2015). *Capturar la luz: la historia entrelazada de la luz y la mente*. Girona: Editorial Atalanta.

### CAPÍTULO DE UN LIBRO

KRAUSS, R. (2002). "La escultura en el campo expandido" en *La Posmodernidad*. H. Foster. Barcelona: Editorial Kairós.

MONTESINOS LAPUENTE, A. (2012). "Aproximación al arte tecnológico en el contexto valenciano entre 1968-2011" en *La investigación actual en Bellas Artes*. Valencia: Real Academia de Bellas Artes de San Carlos.

WASENBERG, J. (2017). "¿Existe una teoría de la complejidad?" en *#Nodos*, G. Ariel Schwartz y V. E. Bermúdez. Pamplona: Next Door Publisher.

## CATÁLOGOS

ABALLÍ, I. (2006). *0-24 h: Ignasi Aballí*. Barcelona: MACBA, Ikon Gallery y Fundación Serralves.

BARRO, D. (2013). "Un puñado de razones de por qué la pintura no se secó" en *On painting (prácticas pictóricas actuales... más allá o más acá)*. Las Palmas de Gran Canaria: Centro Atlántico de Arte Moderno-CAAM.

HONTORIA, J. (2011). "Ignacio Uriarte: Works" en *Ignacio Uriarte: Works*. Bilbao: Sala Rekalde, D.L.

PRADA, J. M. (2010). "La condición digital de la imagen" en *Premios de Arte Digital*. Cáceres: Lumen Ex 2010, Universidad de Extremadura.

## TESIS, TRABAJOS FIN DE GRADO

FERNÁNDEZ FARIÑAS, A. (2009). *Lo que la pintura no es. La lógica de la negación como afirmación del campo expandido en la pintura*. Tesis Doctoral. Vigo: Universidad de Vigo.

NAVARRO, E. (2016). *Donde nace la luz: procesos para la visualización de la imagen digital*. Trabajo Fin de Grado. Valencia: Universitat Politècnica de València.

## ARTÍCULOS EN REVISTAS

ALCALÁ, J. R. (2007). "Escrituras eléctricas, matices intangibles, signos de luz, escenarios gráficos de la cultura digital: una "vaga stampa" para el tercer milenio" en *NORBA-ARTE*, núm. 27, pp. 243-261, ISSN: 0213-2214.

PATUEL, P. (1992). "Antes del Arte (1968-1989)" en *Ars Longa*, núm. 3, pp. 97-107.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

ABALLÍ, I. "Las ideas estéticas de Ignasi Aballí".  
<<http://www.hoyesarte.com/evento/2015/10/las-ideas-esteticas-de-ignasi-aballi/>> [Consulta: 23-02-2019]

EL CULTURAL. <<https://elcultural.com/Miquel-Mont-Angela-de-la-Cruz-fuera-del-cuadro>> [Consulta: 15-06-2019]

FIGUEROA GUISANDE, R. *Entrevista a Ignasi Aballí. El tiempo como obra y reflexión*, <<http://nicolamariani.es/2014/03/19/entrevista-a-ignasi-aballi-el-tiempo-como-obra-y-reflexion-por-rocio-figueroa/>> [Consulta: 16-06-2019]

RÉPLICA 21.

<[https://www.replica21.com/archivo/articulos/i\\_j/306\\_jezik\\_manglanoo.html](https://www.replica21.com/archivo/articulos/i_j/306_jezik_manglanoo.html)> [Consulta: 23-06-2019]

## WEB

ABALLÍ, I. <<http://www.ignasiaballi.net/>> [Consulta: 23-02-2019]

CANELA, J. *Ignacio Uriarte. Unos y ceros*. <<https://juancanela.com/ignacio-uriarte-unos-y-ceros>> [Consulta: 07-06-2019]

FEMENÍA, I. <<https://inmafemenia.com/>> [Consulta: 15-06-2019]

FUNDACIÓN BANCAJA. <<https://www.fundacionbancaja.es/cultura/taller-didactico-imi-knoebel.aspx>> [Consulta: 13-06-2019]

GARET, R. <<http://richardgaret.com/>> [Consulta: 01-03-2019]

INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE PLANTAS. <<http://www.ibmcp.csic.es/es/content/presentacion>> [Consulta: 15-04-2019]

DEUTSCHE BANK ART WORKS. <<http://db-artmag.com/en/55/feature/seriality-and-color-in-knoebels-work/>> [Consulta: 27-03-2019]

KUDLA, A. <<http://allisonx.com/>> [Consulta: 07-06-2019]

MAAS, R. <<http://ritamaas.com/index.html>> [Consulta: 14-06-2019]

URIARTE, I. <<http://www.ignaciouriarate.com/>> [Consulta: 23-02-2019]

VANOUSE, P. <<http://www.paulvanouse.com/>> [Consulta: 23-04-2019]

WEB INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE PLANTAS (IBMCP). <<http://www.ibmcp.csic.es/es/content/presentacion>> [Consulta: 15-04-2019]

WHITE CUBE. <[https://whitecube.com/artists/artist/imi\\_knoebel](https://whitecube.com/artists/artist/imi_knoebel)> [Consulta: 12-06-2019]

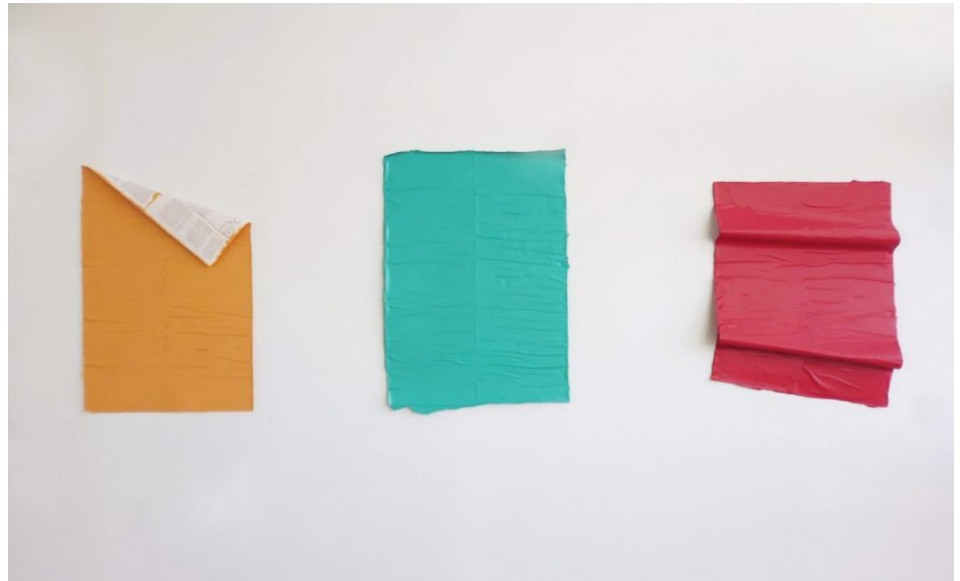
## 9. ÍNDICE DE IMÁGENES

1. José María Yturralde: <i>Figura Imposible</i> , 1971. ....	10
2. Daniel Canogar: <i>Echo</i> , 2007, vistas instalación. ....	11
3. Sergio Barrera: <i>Contraluz nº 5</i> , 2004. ....	12
4. Fernando Martínez: detalle de imagen electroforética. ....	12
5. Allison Kudla: <i>Capacity for (Urban Eden, HumanError)</i> , 2007, fotos de detalle. ....	13
6. On Kawara: <i>Date paintings</i> , 1966-2014. ....	15
7. Ignacio Aballí: <i>Cels CMYK (países 1-19)</i> , 2011. ....	16
8. Ángela de la Cruz: <i>Deflated XVII (Yellow)</i> , 2010. ....	16
9. Craig Kauffman: <i>Untitled</i> , 1969. ....	17
10. Iñigo Manglano-Ovalle: <i>Jin, Calvin y Lisa (del Jardín de las delicias)</i> , 1998-2017. ....	18
11. Paul Vanouse: <i>The America project</i> , 2016, vistas de la instalación. ....	18
12. Ignacio Aballí: <i>Blowing</i> , 2010-2012. ....	19
13. Ignacio Uriarte: <i>Blocs</i> , 2003. ....	19
14. Ignacio Uriarte: <i>Beijing windows nº1-nº16</i> , 2014. ....	20
15. Rita Maas: <i>Miss/Take Untitled 14.01 1/2/11, 9:57:41 am</i> , 2014. ....	21
16. Rita Maas: <i>Miss/Take Untitled 14.11 8/20/09, 10:21:56 am</i> , 2014. ....	21
17. Inma Femenía: <i>Interval 09.04.12 9 a.m hasta 10.45 p.m.</i> , 2014. ....	21
18. Imi Knoebel: <i>Azul, amarillo, rojo, rojo</i> , 2008. ....	22
19. Richard Garet: Vistas de la serie <i>Perceptual</i> , vídeo-instalación. ....	22
20. Fernando Martínez: <i>S/T</i> , 2017. ....	23
21. Fernando Martínez: <i>S/T</i> , 2017. ....	23
22. Fernando Martínez: <i>S/T</i> de la serie <i>Covered</i> , 2017. ....	23
23. Fernando Martínez: <i>S/T</i> de la serie <i>Covered</i> , 2017. ....	23
24. Fernando Martínez: Preparación de electroforesis en gel. ....	24
25. Fernando Martínez: Gel de electroforesis sobre transiluminador UV. ....	24
26. Fernando Martínez: Visualización de las bandas de ADN en el gel de electroforesis. ....	24
27. Fernando Martínez: Tejido vegetal teñido con azul de toluidina. ....	25
28. Fernando Martínez: Preparaciones de muestras biológicas para estudio por técnicas de microscopía. ....	25
29. Fernando Martínez: Dispositivo de montaje para la realización de la serie <i>Metacromasia</i> . ....	26
30. Fernando Martínez: Díptico <i>C15H16N3S+</i> (azul de toluidina), díptico <i>C19H10Br4O5S</i> (azul de bromofenol), 2018. ....	26
31. Fernando Martínez: Aplicación de poliuretano sobre las impresiones en papel <i>transfer</i> . ....	27

<b>32. Fernando Martínez:</b> Separación de la tela de poliuretano del papel. ....	27
<b>33. Fernando Martínez:</b> S/T de la serie <i>Secuencias de Color</i> , 2017. ....	28
<b>34. Fernando Martínez:</b> S/T de la serie <i>Secuencias de Color</i> , 2018. ....	29
<b>35. Fernando Martínez:</b> <i>Secuencia plegada I-II</i> , 2019. ....	30
<b>36. Fernando Martínez:</b> <i>Secuencia plegada III-VI</i> , 2019. ....	31
<b>37. Fernando Martínez:</b> Imagen electroforética digital. ....	32
<b>38. Fernando Martínez:</b> Modelado de la imagen electroforética digital. ....	32
<b>39. Fernando Martínez:</b> Impresora 3D PRUSA. ....	32
<b>40. Fernando Martínez:</b> Detalle de impresión 3D. ....	33
<b>41. Fernando Martínez:</b> <i>Secuencias sin Color</i> , 2018. ....	33
<b>42. Fernando Martínez:</b> Detalle de la instalación <i>Secuencias sin Color</i> . ....	34
<b>43. Fernando Martínez:</b> Vistas de la instalación <i>Secuencias sin Color</i> . ....	34
<b>44. Fernando Martínez:</b> Proceso de trabajo. ....	35
<b>45. Fernando Martínez:</b> <i>Transiciones del Color</i> , 2019. ....	35
<b>46. Fernando Martínez:</b> Vistas de la instalación de la serie fotográfica <i>Transiciones del Color</i> . ....	36
<b>47. Fernando Martínez:</b> Instalación <i>Transiciones del Color</i> , 2018. ....	37
<b>48. Fernando Martínez:</b> Detalle de la instalación <i>Transiciones del Color</i> . ....	38
<b>49. Fernando Martínez:</b> Vistas de la exposición. ....	39
<b>50. Fernando Martínez:</b> Vista de la exposición. ....	40
<b>51. Fernando Martínez:</b> Cartel de la exposición. Portada del catálogo de la exposición. ....	40

## 10. ANEXOS

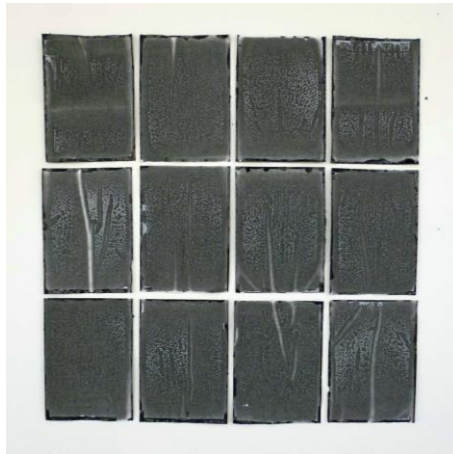
### 10.1. ANTECEDENTES



*S/T* de la serie *Covered*, 2017,  
acrílico sobre artículo científico  
impreso sobre papel A-4 80 gr.,  
aproximadamente 60x82 cm c.u.







S/T de la serie *Covered*, 2017, pintura sintética sobre artículo científico impreso sobre papel A-4 80 gr., 95x125 cm c.u.



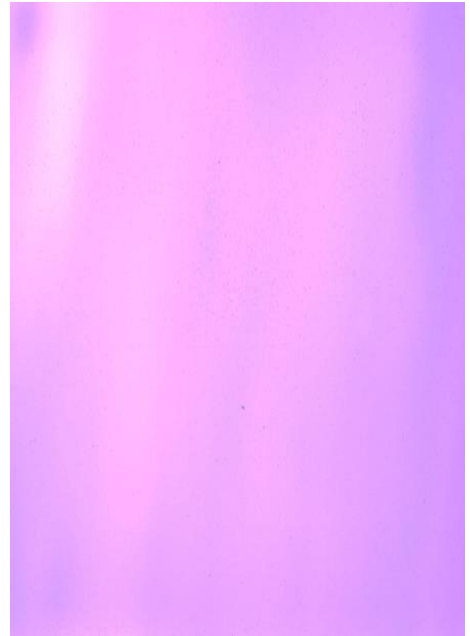
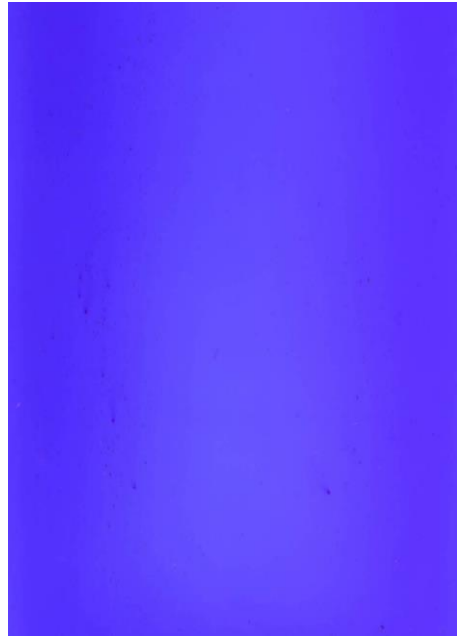
S/T de la serie *Covered*, 2017, acrílico sobre artículo científico impreso sobre papel A-4 80 gr., 13x19x3 cm. c.u.





*De arriba a abajo y de izquierda a derecha.*  
S/T, 2017, acrílico sobre tabla, 120x120 cm.  
S/T, 2017, acrílico sobre tela, 40x40 cm.  
S/T, 2017, acrílico sobre tabla, 40x40 cm.  
S/T, 2017, acrílico sobre tela, 40x40 cm.

## 10.2. SERIE METACROMASIA

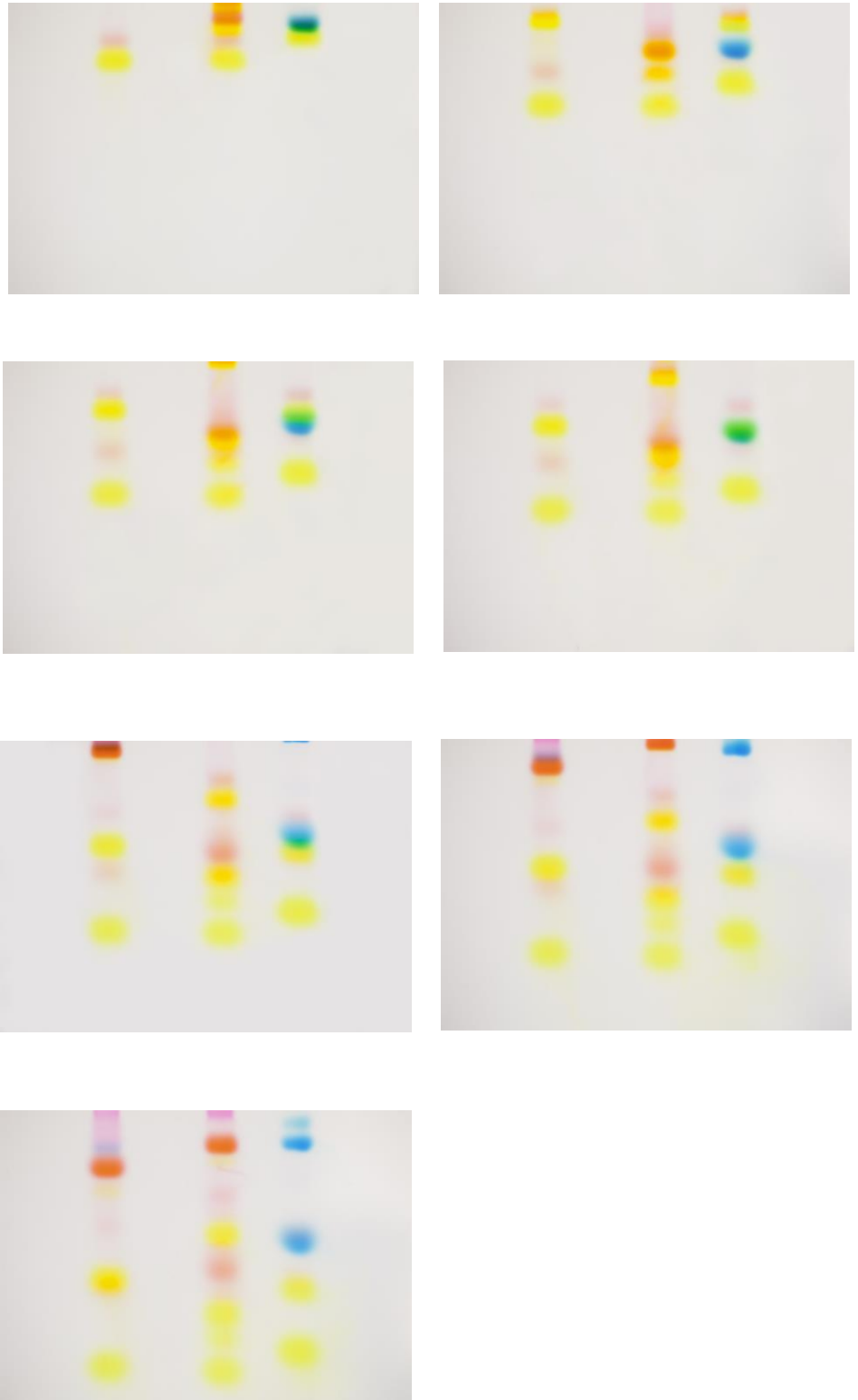


Díptico  $C_{15}H_{16}N_3S^+$  (azul de toluídina), 2018, imagen digital.



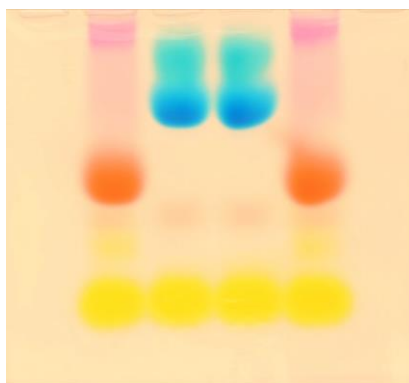
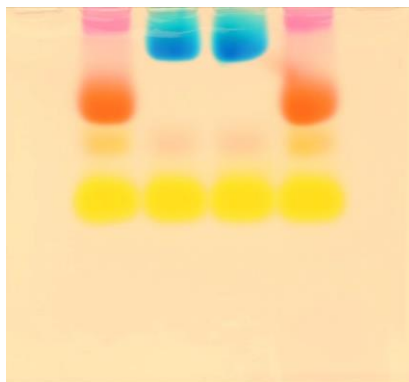
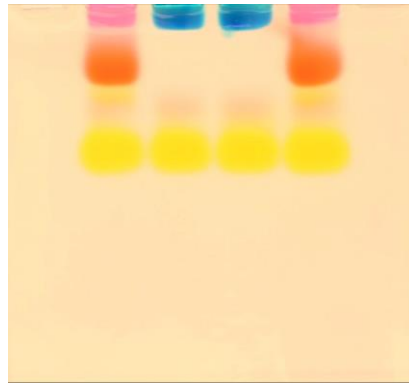
Díptico  $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$  (azul de bromofenol), 2018, imagen digital.

### 10.3. SERIE TRANSICIONES DEL COLOR



Serie fotográfica *Transiciones del color*, imágenes digitales.

#### 10.4. INSTALACIÓN *TRANSICIONES DEL COLOR*



Fotogramas extraídos del vídeo HD de la instalación *Transiciones del Color*.