



METAMORPHOSIS imaginis

EXPLORACIONES EN LA MUTABILIDAD DE LA IMAGEN-MATERIA

[PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADORA GRÁFICA]

PRESENTADA POR:
IVANA RIVERA CÉSPEDES

DIRIGIDA POR:
BRUNO PERELLI SOTO

SANTIAGO DE CHILE, OCTUBRE DE 2018

A mi Tata, de quien coloricé la primera fotografía en toda mi vida y la atesoró para siempre.

A mis papás y hermana, a quienes agradezco su apoyo, confianza y amor incondicionales.

A mi profesor Bruno, por introducirme a la colorización y encausar este proyecto con la mejor de las disposiciones.

A mi gran amiga Carolaine, por ser mi compañera durante esta enrevesada etapa de mi vida.

Y a Magaly Acevedo, por darme un pedacito de su pasado para usar en este proyecto.

Las primeras fotos contempladas por un hombre debieron darle la impresión de parecerse como dos gotas de agua a las pinturas; sabía, sin embargo, que se encontraba frente a frente con un mutante (un Marciano puede parecerse a un hombre); su consciencia situaba al objeto encontrado fuera de toda analogía, como el ectoplasma de «lo que había sido»: ni imagen, ni algo real, un ser nuevo, auténticamente nuevo: algo real que ya no se puede tocar.

–*Roland Barthes*

CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	13
2	PRELIMINAR	15
3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
	3.1 OBJETIVOS	
	_General	
	_Específicos	
4	DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA	17
	4.1 IMAGEN-MATERIA	17
	_La imagen según Platón, Bergson y Brea	
	_El concepto de imagen-materia y su inmutabilidad	
	_Mutabilidad vs. inmutabilidad de la imagen	
	4.2 MEMORIA	21
	_Desde lo natural	
	_Desde lo diseñado	
	4.3 APARATO ESTÉTICO	25
	4.4 EL ROL DEL COLOR	26
	_Colorización y otras técnicas	
	4.5 LA NUEVA BOHEMIA COMO MEMORIA CULTURAL	31
	_Género revisteril en Chile y la figura de la vedette	
5	CONCLUSIONES PRELIMINARES	33
6	PROYECTO METAMORPHOSIS IMAGINIS	35
	6.1 DESCRIPCIÓN	
	6.2 FUNDAMENTACIÓN	
	6.3 OBJETIVOS	
	6.4 METODOLOGÍA	
	6.5 DESARROLLO	
	_Experimentación	
	_Aparato	
	6.6 RESULTADOS	
7	CONCLUSIONES FINALES	91
	7.1 PROYECCIONES	
8	BILIOGRAFÍA	93
9	ANEXO	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Pintura rupestre de un bisonte en la cueva de La Pasiega, España	19
Fig. 2. “La nave de los locos” (1503 - 1504) es una obra de El Bosco...	20
Fig. 3. Diagrama del modelo de Atkinson y Shiffrin	22
Fig. 4. Diagrama del modelo de Craik y Lockhart	23
Fig. 5. “Artista y modelo” (1525), grabado de Durero...	25
Fig. 6. “La cinta de tartán” (1861)	26
Fig. 7. Daguerrotipo pintado a mano (1850)	28
Fig. 8. Foto producida con autocroma (1929)	29
Fig. 9. Colorización semi-automática mediante procesamiento de imágenes	29
Fig. 10. Detalle de chroma dots	30
Fig. 11. Reconstrucción de color a través de decodificación de chroma dots...	30
Fig. 12. Fotografía de Sergio Larraín retratando la bohemia en Valparaíso...	31
Fig. 13. Afiche del Tap Room	32
Fig. 14. Fachada del Teatro Ópera en uno de los espectáculos del Bim Bam Bum	32
Fig. 15. Vitrales en la Basílica de Kerizinen, Francia	39
Fig. 16. Proyección de luz en la basílica por medio de los vitrales	39
Fig. 17. <i>Vibrant Divide</i> de Floor van de Velde (2010...	44
Fig. 18. <i>Reality projector</i> de Olafur Eliasson (2018)	45
Fig. 19. Negativo perteneciente a la colección del fotógrafo chileno Julio Bustamante	52
Fig. 20. Negativo perteneciente a la colección del fotógrafo chileno Julio Bustamante	53
Fig. 21. Imágenes de la colección digital del fotógrafo chileno David Rodríguez Peña	54
Fig. 22. Imágenes de la colección digital del fotógrafo chileno David Rodríguez Peña	55
Fig. 23. Negativo perteneciente a la colección digital del fotógrafo chileno...	56
Fig. 24. David Rodríguez Peña	57
Fig. 25. Magaly “La Reina” Acevedo como vedette en una fotografía de estudio	61
Fig. 26. Diagrama de la conexión del Arduino UNO con el sensor de proximidad	76

Todas las figuras no indexadas son imágenes de mi autoría que corresponden al desarrollo del proyecto o que su información ya está previamente señalada en el documento.

1 INTRODUCCIÓN

Lo natural concierne a todo proceso ajeno a la intervención del ser humano y lo diseñado a aquellos procesos con directa intervención de éste. Lo diseñado, por tanto, corresponde a lo artificial; se le denomina “lo diseñado” ya que sobre ello –un objeto artificial (artes y oficios)– existe una intervención estratégica en función de un objetivo. Hay diseño.

Establecida esta definición de lo natural-real versus lo diseñado-artificial, podemos añadir determinadas características, como a lo natural-real la inmutabilidad y a lo diseñado-artificial la capacidad intrínseca de mutabilidad.

En base a lo recién expuesto, he delineado mi proyecto tomando las concepciones de mutabilidad e inmutabilidad usando como foco una determinada imagen-materia para explorar la capacidad que tiene este tipo de imagen de ser intervenida en tiempo real y dotarla de características mutables a través de un lenguaje que se basa en la percepción de las personas.

En los capítulos siguientes se verá el proceso de *Metamorphosis Imaginis*, desde una fase investigativa exploratoria a un desarrollo práctico, que culmina en la interacción de la audiencia frente a mi propuesta autoral, considerada un aparato estético.

2 PRELIMINAR

Este documento se divide en dos partes. La primera parte corresponde a la información recabada en la fase de Investigación Base Memoria, pasando por una serie de hitos que me permitieron guiar el rumbo a lo que quería hacer en mi proyecto.

La segunda parte atiene al Proyecto de Título: *Metamorphosis Imaginis*, que tiene sus propias preguntas y objetivos de investigación, además de todo el desarrollo y conclusión de éste.

3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En un inicio la pregunta de esta investigación deseaba averiguar si existía relación alguna entre la colorización de imágenes en escala de grises y el reforzamiento de la imagen mental que existe en la memoria. Esta pregunta resultaba vaga y un tanto confusa. Primero, porque una imagen mental es algo que sale desde la memoria, razón por la cual no era necesario separar estos conceptos. Segundo, porque era imperioso definir la colorización de un tipo específico de imágenes con las que voy a tratar; tener un concepto que no sólo se refiera al ámbito técnico de un objeto, si no que también posea su lado más profundo, el que da el espacio para cargar a la imagen de una noción también emocional.

José Luis Brea introduce el concepto de la imagen-materia –del cual profundizaré en las siguientes páginas– capaz de envolver todas las aristas de las imágenes que quiero reconfigurar posteriormente en este proyecto y darles dimensión, es decir, atribuirles un potencial simbólico también. Por estas razones, la pregunta de esta primera parte de la investigación es:

¿Qué relación existe entre la intervención de una imagen-materia por medio del color y la carga simbólica presente en ella?

_OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores que inciden en el resultado de la aplicación del color en una imagen-materia que favorezcan la reconstrucción, construcción y consolidación de la memoria.

_OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar el rol de la imagen-materia en la construcción de memoria.
- 2) Establecer la relevancia del color en las imágenes.
- 3) Establecer un estado del arte o taxonomía de procesos de colorización análogos y digitales.

4 DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA

4.1 imagen-materia

imāgō

f (genitivo imaginis); tercera declinación

- 1 imagen, imitación, semejanza, representación
- 2 imagen ancestral
- 3 fantasma, aparición
- 4 aspecto, aparición, sombra
- 5 eco
- 6 concepción, pensamiento
- 7 recordatorio
- 8 (*retórica*) comparación
- 9 (*arte*) representación

*Acepciones del Dictionnaire Illustré Latin-Français (1934)
de Félix Gaffiot.*

_LA IMAGEN SEGÚN PLATÓN, BERGSON Y BREA

Bajo el pensamiento de Platón, abordamos la construcción de la imagen bajo tres elementos constitutivos:

- es referencia de otro objeto, pues esta remite a un original.
- se transforma en un duplicado del original, pues pasa a ser una doble imagen.
- la semejanza percibida es patente pues alude a su referente original.

Si atendemos a la definición que hace este filósofo griego de la imagen¹, podríamos decir que el valor real de la ésta no es ella en sí misma, sino la representación del original que le dio vida.

Por otro lado, Henri Bergson postula que:

Es falso reducir la materia a la representación que tenemos de ella, falso también hacer de ella una cosa que produciría en nosotros representaciones pero que sería de otra naturaleza que estas. La materia, para nosotros, es un conjunto de “imágenes”. Y por “imagen” entendemos una cierta existencia que es más que lo que el idealismo llama representación, pero menos que lo que el realismo llama una cosa, una existencia situada a medio camino entre la “cosa” y la “representación”.²

Esto se contrapone en cierto sentido a lo expresado por Platón pues para Bergson la imagen final es sólo el resultado de un proceso entre el original y la imagen final obtenida, que es captada bajo diferentes estímulos. Finalmente postula que la realidad es un conjunto de imágenes.¹¹

José Luis Brea, por su parte, opina que las imágenes no representan el mundo, son sólo “promesas de duración o permanencia en el tiempo” y en la carga simbólica que poseen está su real importancia.

En síntesis, los postulados de los tres autores pueden convivir y enriquecer la definición conceptual de imagen, sin necesidad de anularse los unos a los otros.

¹ Definición extraída de su diálogo El Sofista.

² Bergson, H. (2006): *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*, 25-26.

EL CONCEPTO DE IMAGEN-MATERIA Y SU INMUTABILIDAD

La imagen-materia es una imagen «encarnada», digamos que, para la eternidad –o, cuando menos, «para la duración»–; vive encadenada e indisolublemente unida a su objeto-soporte, haciendo suya esa vida inerte e incambiante que acaso es más propia de lo mineral.³

El concepto de imagen-materia hace su primera aparición en el libro de José Luis Brea⁴ “Las Tres Eras de la Imagen: imagen-materia, film, e-image” (2010). Se define como una imagen que está arraigada a su soporte y que sin él no puede existir. Este requerimiento de materialidad es el que ofrece la “promesa de duración, de permanencia contra el tiempo” (Brea, 2010) que Brea tanto promueve y que le da la calidad de inmutable, además de ser la razón por la que una imagen puede convertirse en memoria.

El autor establece que el valor de la imagen-materia está en la existencia de un potencial simbólico contenido en ella, el cual permite la evocación del momento retenido en el soporte.

Primeras manifestaciones como la pintura rupestre y los jeroglíficos en el inicio de los tiempos, y la pintura y la escultura posteriormente, son imágenes-materia que precedieron a la fotografía y a las formas de reproducción actuales.



Fig. 1. Pintura rupestre de un bisonte en la cueva de La Pasiega, España. Fuente: Sociedad Regional de Cultura y Deporte de Cantabria.

³ Brea, J. L. (2010): Las Tres Eras de la Imagen: imagen-materia, film, e-image, II.

⁴ José Luis Brea (1957 - 2010) fue un teórico, crítico y académico español. Profesor de Estética y Teoría del arte contemporáneo en la Universidad Carlos III de Madrid y en la Facultad de Bellas Artes de Cuenca, en España. Dirigió también la colección Estudios Visuales de la editorial AKAL.

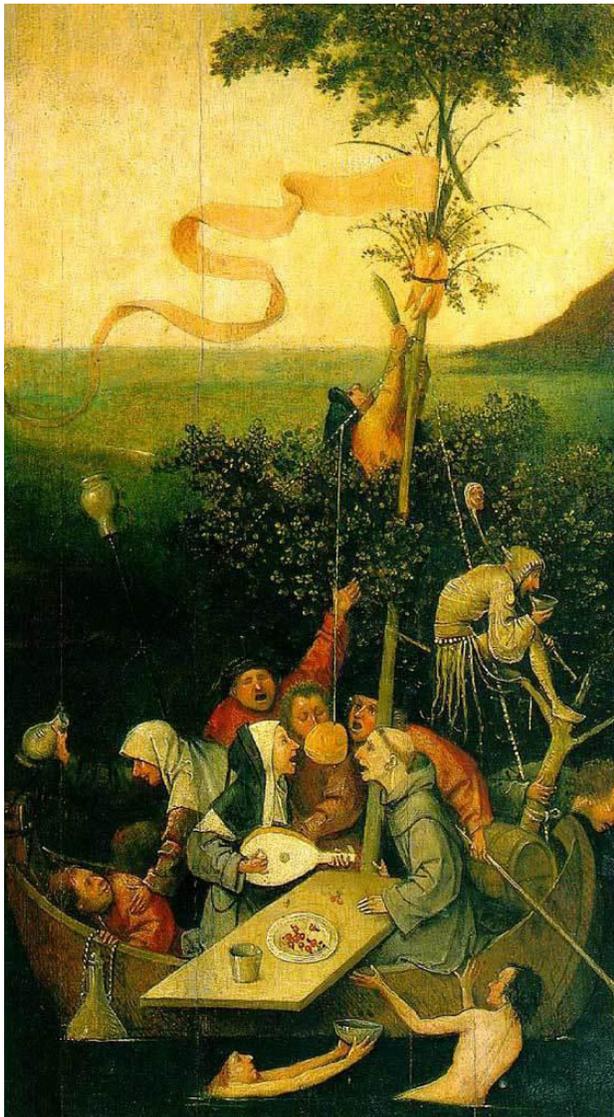


Fig. 2. “La nave de los locos” (1503 - 1504) es una obra de El Bosco que, dada la definición de Brea, también se considera una imagen-materia. Fuente: Wikimedia Commons.

_MUTABILIDAD VS. INMUTABILIDAD DE LA IMAGEN

En contraposición a lo planteado por J. L. Brea respecto a la inmutabilidad de la imagen-materia, acotado en la sección anterior, paso a enunciar hipotéticamente la posibilidad de mutabilidad de la imagen-materia que, bajo ciertos recursos técnicos, podría adquirir esta nueva concepción de mutable, que por definición es la “calidad de lo que está sujeto a cambio”⁵ (Gaspar y Roig, 1955).

Platón declaraba que al mundo era capaz capaz de ser dividido en dos aspectos: lo mutable y lo inmutable⁶. Lo mutable son las cosas que cambian y desaparecen mientras que lo inmutable son aquellas que son constantes y que permanecen sin sufrir cambios en el tiempo.

Bajo esta concepción, todo lo mutable tendría lugar en la categoría de material, lo cual puede someterse a la corrupción y a la desaparición con el paso del tiempo, como sería el caso de la imagen-materia por el hecho de ser un objeto material creado por el hombre.

⁵ Extraído del diccionario enciclopédico de la lengua española de Gaspar y Roig.

⁶ Eikasía. Revista de Filosofía, 12, Extraordinario I (agosto 2007) <http://www.revistadefilosofia.org>

4.2 memoria

En un ámbito ya sea diseñado o natural, la interacción con lo que nos rodea genera registros y por lo tanto, memoria. Lo natural, la visión, dados los procesos biológicos en los que se enmarca, nos ofrece un registro mental, al cual nos referiremos como memoria.

La memoria actúa como receptáculo de nuestra experiencia visual consciente luego de haber pasado por procesos de percepción.

A su vez, el registro de lo diseñado es uno tangible, que viene de la mano del hombre y llamaremos imagen-materia, la cual corresponde a una representación de la realidad captada por un medio o tecnología hecho por el ser humano.

_DESDE LO NATURAL

La palabra memoria tiene 3 definiciones principales (Spear & Riccio, 1994). La primera, que la memoria es el lugar donde la información es mantenida, como si fuera un depósito. Segundo, que la memoria es un receptáculo de los contenidos de la experiencia. Y finalmente, que la memoria es el proceso mental utilizado para adquirir (aprender), guardar, o recuperar (recordar) información de todo tipo. Los procesos de la memoria son actos que usan información de una manera específica para hacerlas disponibles más tarde o para traer de vuelta información a la corriente actual de nuestro proceso mental.

William James fue uno de los psicólogos más prominentes de su tiempo y fue ampliamente leído durante los últimos años del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. Con su obra Principios de Psicología (1890) fue el primero en proponer una división en la memoria y hacer una distinción entre una memoria primaria y una secundaria. Estableció que las nuevas experiencias no desaparecen inmediatamente de la conciencia, sino que permanecen durante un corto período de tiempo como “la parte más distante del presente”, la memoria primaria. Los contenidos de esta memoria pueden pasar a la memoria secundaria, una gran estructura que almacena de forma permanente todo nuestro conocimiento. En la memoria primaria los contenidos son de fácil acceso y se requiere un esfuerzo mínimo para recuperarlos, lo que

contrasta con la memoria secundaria, donde para rescatar la información se necesita de un acto deliberado y laborioso.

A lo largo del tiempo para poder esclarecer y dar una aproximación de cómo trabaja la memoria individual, se llevaron a cabo diferentes modelos que pretenden explicar su mecanismo.

El modelo estándar de memoria de Atkinson y Shiffrin (1968) es una guía para entender cómo funciona la memoria, el cual ha sido lo suficientemente exitoso como para seguir vigente hasta hoy, sentando la regla para poder explicar cómo la información se almacena a lo largo del tiempo. Este modelo tiene 4 componentes primordiales:

(1) registros sensoriales, **(2)** depósito a corto plazo, **(3)** depósito a largo plazo y **(4)** procesos de control.

(1) Los registros sensoriales son un grupo de depósitos de la memoria; cada depósito es una modalidad

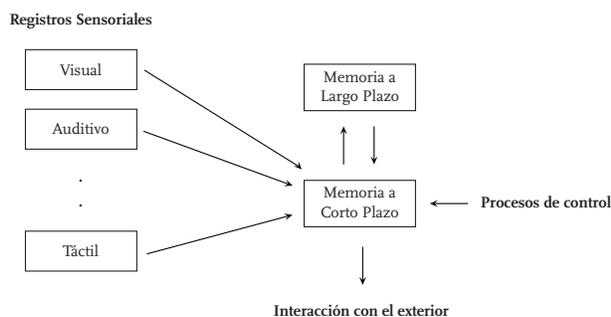


Fig. 3. Diagrama del modelo de Atkinson y Shiffrin. Fuente: Ivana Rivera C.

sensorial distinta. Existe un registro sensorial para la visión, audición, tacto y los demás sentidos. Estos registros nos permiten mantener la información del exterior por períodos breves de tiempo para determinar si vale la pena darles una mayor atención.

(2) Cuando ponemos atención a algún estímulo de información, éste necesita quedarse en nuestro flujo mental y lo hace gracias a la memoria a corto plazo, la cual generalmente retiene información por menos de un minuto si es que no se hace nada con el estímulo posteriormente. Una característica de la memoria a corto plazo es su capacidad de contener información mientras estamos en un estado activo.

(3) La información de la memoria a corto plazo puede ser transferida a la memoria a largo plazo si es que el estímulo es procesado y aprendido lo suficientemente rápido. Atkinson y Shiffrin proponen que la información de la memoria a largo plazo es codificada en términos de su significado (semántica). La memoria a largo plazo tiene capacidad ilimitada y es capaz de durar toda la vida. Esto –básicamente– significa que nunca perdemos la capacidad de almacenar nueva información, independientemente del tiempo que vivamos.

(4) Los procesos de control se utilizan para manipular la información recibida y permiten mantenerla en el depósito de la memoria a corto plazo o llevarla a la memoria de largo plazo.

Una alternativa al modelo propuesto por Atkinson y Shiffrin es el de Craik y Lockhart (1972), quienes discuten que los procesos involucrados son más importantes que las estructuras del sistema de la memoria.

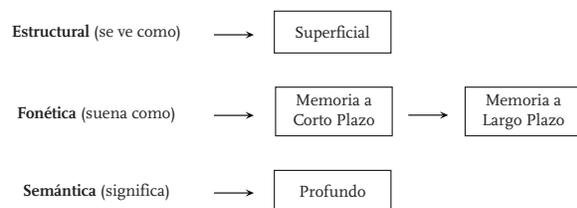


Fig. 4. Diagrama del modelo de Craik y Lockhart. Fuente: Ivana Rivera C.

Se asume que los procesos de la memoria son continuos; van desde un proceso sensorial superficial a un proceso semánticamente profundo. El desarrollo de la memoria superficial implica un análisis de la información básico, como la característica física y sensorial de dicha información. El proceso intermedio requiere de algún grado de reconocimiento y clasificación, y el profundo necesita un grado de reconocimiento aún más alto, como procesar el significado de la información y su vínculo con alguna huella mnemónica⁷ existente. Craik y Lockhart dan por entendido que análisis profundos contribuyen a una habilidad de la memoria más larga y duradera. Es decir, que la información que es guardada en la memoria a largo plazo es resultado de la cantidad de análisis y

procesamiento hecho sobre lo que nos ofrece nuestro ambiente.

Si bien estos dos modelos fijan su punto de relevancia en objetos distintos y en dimensiones distintas del significado del estímulo recibido para registrar en la memoria, para ambos es importante que el estímulo disponible en el ambiente tenga el potencial de activar la atención, involucrarse en procesos de control y procesos de análisis profundos para que el estímulo sea mejor recordado.

⁷ Mnemónico(a): que asiste o pretende asistir a la memoria (Diccionario Merriam-Webster).

_DESDE LO DISEÑADO

El registro de lo artificial o diseñado que se produce a través de lo tecnológico, se traduce en una imagen-materia que se preserva en el tiempo, por su calidad de “materia”, distanciándose del registro de lo natural memorizado que puede alterarse y modificarse en el tiempo. No existe el registro de la imagen-materia sin su soporte, que le permite a su vez la existencia y propia permanencia.

La imagen-materia se hace memoria porque rescata el presente de un tiempo que vuelve tal como se plasmó. Por esto es que se determina una doble carga simbólica⁸ de la imagen-materia, pues por una parte devuelve un momento sin modificaciones, lo que lo hace verosímil para eventos posteriores, y por otra, rescata un instante único y extraordinario que como dice José Luis Brea es “la repetición de lo irrepitable”.

La imagen-materia como manifestación de la memoria tiene una capacidad de archivo porque resguarda información de una época que ya no es presente y funciona como memoria que comparte la experiencia vivida a otros individuos.

Reafirmando toda esta conceptualización, Bergson también determina que la imagen-materia es, por un lado, la patentización de un momento único e

irrepitable, pero que aúna varias instancias de tiempo en que se plasma esta imagen-materia y por lo tanto, esto la hace sólidamente válida frente a una memoria netamente intelectual.

⁸ Se refiere a la potencia que se le da a una imagen-materia por medio de símbolos, los cuales pueden reemplazar una idea, una forma de sentir, una opinión, etc.

4.3 aparato estético



Fig. 5. “Artista y modelo” (1525), grabado de Dürero, representa un ejemplo de aparato estético. Fuente: Metropolitan Museum of Arts (catálogo digital)

Para efectos del presente proyecto haré uso de determinados recursos, como por ejemplo, el aparato estético, que según reseña acuñada por algunos escritores, basados en escritos de Jean-Louis Déotte:

Un “aparato” es un objeto técnico capaz de instituir una nueva espacialidad y una nueva temporalidad, que posee entonces la capacidad de “hacer época”: la perspectiva, la fotografía, el cine (que resumiré a los anteriores), la cura psicoanalítica, el museo, la escritura digital (que es una suerte de hiper-aparato, que engloba a todos los otros).⁹

Anteriormente, Walter Benjamin ya había hecho la división entre el arte y los medios de reproducción (fotografía, cine, etc.), pero para Déotte éstos no son solamente medios de reproducción, sino que son aparatos que, además de tener una dimensión técnica, también tienen la capacidad de “hacer época”, es decir, son capaces de representar la sensibilidad colectiva de una época.

⁹ Vera, A. (2004): «In memoriam de Jean-Louis Déotte (1946-2018): Nunca del lado de los vencedores». <http://www.eldesconcierto.cl/2018/02/20/in-memoriam-de-jean-louis-deotte-1946-2018-nunca-del-lado-de-los-vencedores/>

4.4 el rol del color

El color es un elemento preponderante dentro de los factores que permite la mutabilidad de la imagen en este proyecto, por lo tanto, lo introduciré brevemente a continuación.

Hermann von Helmholtz (1852) propuso la teoría tricromática de la visión del color, basada en la teoría del color de Young (1802), la cual establece que la visión del color depende de los conos y bastones, mecanismos receptores, cada uno con diferentes sensibilidades espectrales. Según la teoría de von Helmholtz, la luz de una longitud de onda en particular estimula tres mecanismos receptores en diferentes grados. El patrón de las respuestas que generan determina el color que se percibe.

Básicamente, la visión tricolor se basa en tres tipos de conos (células foto-receptoras ubicadas en la retina), cada tipo más sensible a las longitudes de onda del rojo (onda larga) o del verde (onda media) o del azul (onda corta) respectivamente, y somos capaces de ver todos los colores a través de la combinación de éstos.¹⁰

Esta teoría fue probada por Thomas Sutton en 1861, cuando tomó la primera fotografía a color: “La cinta de tartán”, mediante filtros de color rojo, verde y azul combinados.

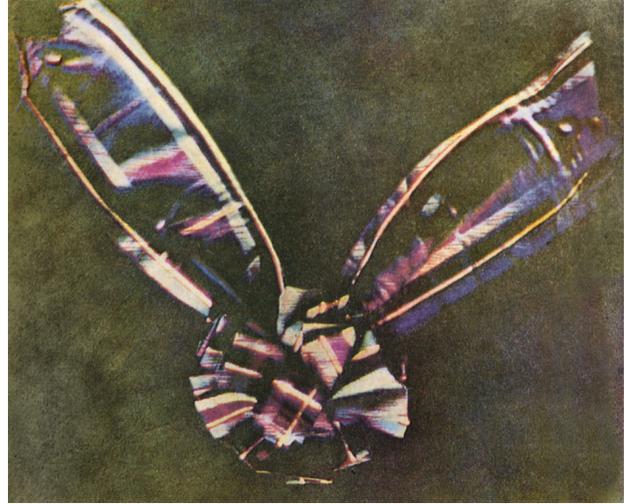


Fig. 6. “La cinta de tartán” (1861).

Fuente: thechromologist.com

Cada color puede ser definido mediante tres características esenciales: tono, saturación y luminosidad.

El tono es la característica por la cual un color es distinguible de otro. Tono también se refiere al nombre del color. “Color” y “tono” son términos intercambiables, al igual que “croma”, de esta manera:

Cromático: tiene color

Acromático: no tiene color

Policromático: tiene muchos colores

Monocromático: tiene sólo un color

¹⁰ Goldstein, B. (2010). *Sensation and Perception* (Octava Edi). Wadsworth, Cengage Learning

Desde el ámbito de la física, el tono es determinado por la longitud de onda.

La saturación, o también conocida como croma, se refiere a la intensidad de un color. Es un término comparativo que describe el contraste entre opaco y vívido.

Designa la pureza de un color, cualidad que lo distingue de un color grisáceo o más débil. Un 100% de saturación significa que no hay adición de gris al color, por lo que es completamente puro. En el otro extremo, un 0% de saturación hace aparecer un gris medio. Mientras más saturado un color es (cerca al 100%), más vívido o brillante parece. Los colores desaturados son opacos.

Por último, la luminosidad (*value* en inglés), básicamente se entiende como una serie de pasos desde el blanco hasta el negro. El blanco es el valor más alto posible. El gris medio, el punto medio entre negro y blanco, es un valor que no es ni oscuro ni claro. El negro es el valor más bajo.

La luminosidad es la cualidad que diferencia un color oscuro de uno claro. Mide el grado relativo de negro o blanco que se ha mezclado con algún color. Si se añade blanco, el color se hace más claro (crea tintes) y si se añade negro lo hace más oscuro (crea sombras).

_COLORIZACIÓN Y OTRAS TÉCNICAS

La colorización es una técnica que consiste en añadir color a una imagen en escala de grises. Esta operación puede ser realizada de diversas maneras; desde un trabajo de pintado a mano hasta una colorización automática hecha por un computador.

Como fue dicho anteriormente, a través de los años, el ser humano ha desarrollado numerosas tecnologías para representar el mundo, las más prominentes siendo la pintura, la fotografía y el cine, y su forma más reciente siendo el procesamiento digital de imágenes.

1) Pintado a mano

La colorización a mano de fotografías ha estado presente desde el 1839, cuando el pintor y grabador suizo Johann Baptist Isenring, con una mezcla de goma arábica y diferentes pigmentos de colores, comienza a pintar sobre daguerrotipos. La delicada superficie del daguerrotipo era cubierta con estas sustancias a través de la aplicación de calor.

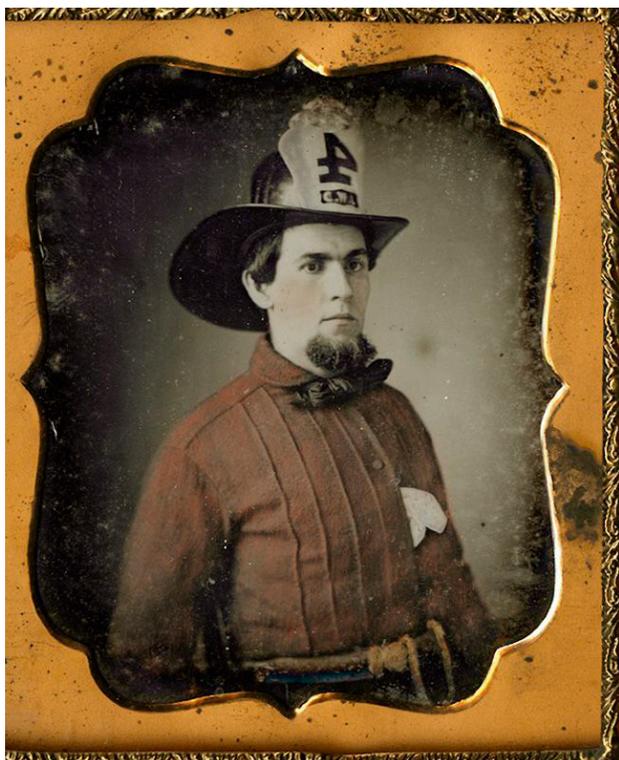


Fig. 7. Daguerrotipo pintado a mano (1850). Fuente: I Photo Central.

Las imágenes se coloreaban de dos maneras: tintado o pintado a mano, que se refiere a una imagen pintada de manera sutil tal que aún sea distinguible como una fotografía; y el sobrepintado, que se refiere a una imagen que ha sido pintada en exceso y que por esta razón sus orígenes fotográficos han sido totalmente perdidos. (Hendricks, 1991; Henisch, 1996; Reinhart, 1999) ¹¹

¹¹ Johnston, C. (2004): «Hand-Coloring of Nineteenth Century Photographs». <https://www.ischool.utexas.edu/~cochineal/html-paper/c-johnston-04-hand-coloring.html>

La emergencia de la imagen colorizada marca un capítulo crucial en la historia de la fotografía. Estas imágenes con color aplicado representan la personificación de un encuentro cultural, un nuevo medio que no desconoce las tradiciones de la pintura y que une la documentación “realista” de la fotografía y la manipulación artística.

En sus etapas preliminares, esta técnica se consideraba incierta, tanto de manera conceptual como práctica, por el trabajo en conjunto del fotógrafo que tomaba la foto y el artista que aplicaba el color posteriormente. Esta ambigüedad era aún más intensa debido al anonimato del artista/colorista y muchas veces también del fotógrafo. El pintado a mano fue el método más efectivo para producir fotografías a color hasta mitad del siglo XX.

2) Autocroma

El autocroma fue un procedimiento fotográfico a color patentado en el año 1903 por los hermanos Lumière en Francia, y el único disponible hasta el año 1935.

Las placas autocromas (en francés Autochrome) constaban de un mosaico de granos microscópicos de almidón (por ejemplo, fécula de papa) sobre la base de una película en blanco y negro. Los granos de almidón eran teñidos de color rojo, verde y azul, actuando de esta forma como filtros de color.

Se aplicaba una capa de esto a la placa. Los espacios entre los granos se llenaban de negro de humo y luego la placa era aplastada con gran presión. Después, se aplicaba una emulsión fotosensible de bromuro. Cada grano actuaba como un pequeño filtro que permitía pasar la luz correspondiente y exponer la emulsión. Una vez procesado, el resultado era una transparencia.



Fig. 8. Foto producida con autocroma (1929). Fuente: National Geographic.

El autocroma permaneció como el método preferido para crear imágenes a color hasta el 1930 donde fue reemplazado por otras técnicas como el Kodachrome y Afgacolor. La fragilidad inherente de la placa resultó en que muchas de estas imágenes fueran perdidas en el tiempo.



Fig. 9. Colorización semi-automática mediante procesamiento de imágenes. Fuente: artículo citado

3) Image Processing (Procesamiento de imágenes)

Los computadores se comenzaron a utilizar para colorizar imágenes alrededor del 1970. La colorización a través del procesamiento de imágenes puede ser una operación automática o semiautomática la cual, mediante la asistencia de un computador, se añade color a imágenes en escala de grises mediante algoritmos. Existen muchos métodos de colorización a través del procesamiento de imágenes pero generalmente pueden ser diferenciados en dos tipos: esquemas de transferencia de color y esquemas basados en la propagación¹².

4) Chroma Dots

Chroma dots son artefactos visuales causados por la exposición de una señal análoga de color en una televisión o monitor en escala de grises. Éstos forman patrones en forma de franjas horizontales, verticales, diagonales.

¹² Heu, J. H., Hyun, D. Y., Kim, C. S., Lee, S. U., Yatziv, L., Sapiro, G., ... & Waalam, A. (2012). Semi-automatic colorization of images.

Por ejemplo, el rojo muestra franjas horizontales, el verde franjas verticales, el azul franjas diagonales, y el amarillo es una combinación de franjas verticales y diagonales, por lo que cada color tiene un patrón único.



Fig. 10. Detalle de chroma dots. Fuente: Video Karma

Generalmente se encuentran en grabaciones en escala de grises de programas de televisión originalmente hechos a color. En un principio, los chroma dots eran considerados como ruido visual, pero hace unos años, gracias al avance de la tecnología computacional, han

probado ser de esencial ayuda para reconstruir la señal de color original a partir de grabaciones en blanco y negro¹³.

James Insell, técnico en la BBC, fue quien primero notó el potencial de los chroma dots e hizo público el proceso de extracción de color de grabaciones en escala de grises usando la información de los chroma dots incrustados en las películas, puesto que éstos contienen un remanente electrónico de la señal de video original.

Es importante mencionar a los Chroma Dots porque demuestra que la colorización como técnica de restauración de color es un tema latente y hay un claro interés por la reconstitución del pasado para una comunidad o un colectivo.



Fig. 11. Reconstrucción de color a través de decodificación de chroma dots en programa británico "Dad's Army". Fuente: BBC

¹³ Norton, C. (2008): «Unscrambling an army of colours», News. <https://www.theguardian.com/technology/2008/dec/11/digital-video-restoration-dad-s-army>

4.3 la nueva bohemia como memoria cultural

Así como de manera biológica tenemos una memoria, también tenemos una memoria cultural. Ésta se compone de imágenes que se consideran documentos de archivo, es decir, forman parte de un patrimonio documental y cultural porque recogen el testimonio del pasado como reflejo de la actividad humana plasmada en un soporte, actuando como registro de la memoria cultural.

Para esta investigación se hace necesario el acceso a un archivo fotográfico, éste pensado como un espacio de almacenamiento de memoria.

Para contextualizar, presento la elección de un caso de estudio: la Nueva Bohemia en Chile.

La bohemia es un movimiento social y literario, originado en Francia, en el siglo XIX, principios del XX. Escritores y personas de este ambiente se movían en un tipo de vida errante y desordenada, ajeno a lo monetario y lo político.

En Chile, la bohemia no sólo atañe a un determinado nivel socio-cultural, sino que puede observarse en diversos sectores de la sociedad. Sus rasgos más característicos son el desarrollo en el medio nocturno, el disfrute de diversos placeres y adicciones y las prácticas artísticas. Esta Nueva Bohemia nace a partir del año 1950, fomentada además por la incorporación

de profesiones y oficios que se desarrollaban y nutrían a partir de la noche, como periodistas y fotógrafos de diarios locales, locutores y animadores de radios y trabajadores nocturnos¹⁴. La vida de noche bullía y era fuente de trabajo para gran número de personas que solventaba su vida en este espacio temporal. Esta vida era en su momento ocio y esparcimiento para muchos lugares de la ciudad y mayoritariamente en la capital y los puertos, donde viajeros de diferentes latitudes recalaban, otorgando importantes ingresos.

En los años 50 Santiago reunía en diferentes sectores, lugares revisteriles de reconocida impronta, como el *Bim Bam Bum*, *Mon Bijou*, *Picaresque*, *Tap Room* y otros que sumaban, aparte de espectáculos musicales y revisteriles, también una soterránea existencia de drogas, alcohol y sexo. Este tipo de vida se mantuvo hasta el año 1973, fecha en que en nuestro país se produce la dictadura militar que colleva el toque de queda, el cual entierra finalmente esta vida nocturna.



Fig. 12. Fotografía de Sergio Larraín retratando la bohemia en Valparaíso alrededor del 1963. Fuente: fotoespacio.cl

¹⁴ Chamorro, R. (2017): «La bohemia de Santiago». <http://www.puntofinal.cl/881/bohemia881.php>



Fig. 13. Afiche del Tap Room.

Fuente: folcloreculturachilena.wordpress.com

—GÉNERO REVISTERIL EN CHILE Y LA FIGURA DE LA VEDETTE

La revista¹⁵ era una sucesión de cuadros musicales realizados por bailarinas con atuendos ligeros y llamativos. Estos cuadros eran sketches picarescos y livianos que daban cuenta de situaciones cotidianas y divertidas de la vida.

Pedro Lemebel nos hace visualizar el ambiente que se vivía en los teatros que se presentaban estas revistas:

Eran varios los teatros de revistas, pero ninguno como el *Bim Bam Bum* y su esplendor lamé dorado y cortinajes de felpa que se abrían al estruendo de la orquesta. Por ahí había más presupuesto, más *money* para diluviar la noche de estrellas importadas, vedettes del Teatro Maipo de Buenos Aires que iluminaban la cartelera con el ampolleteo de sus nombres, mes a mes.¹⁶

¹⁵ Recibe este nombre dado el dicho “pasar revista”.

¹⁶ Pedro Lemebel, *De Perlas y Cicatrices: crónicas radiales*, 73.

Este espacio dio lugar a toda una generación que se desarrolló en este ámbito, llámese bailarines, vestuaristas, libretistas y vedettes.

La vedette era la estrella principal de la revista, con características de actriz, cantante, bailarina y atractivo físico que la hacían imprescindible para el éxito de la revista, pues su presencia estaba incluida en cada cuadro de los sketches. Su función era lograr la comunicación visual con el espectador, ejecutando su trabajo con gracia y atractivo, no sobrepasando los límites de un buen y correcto show.

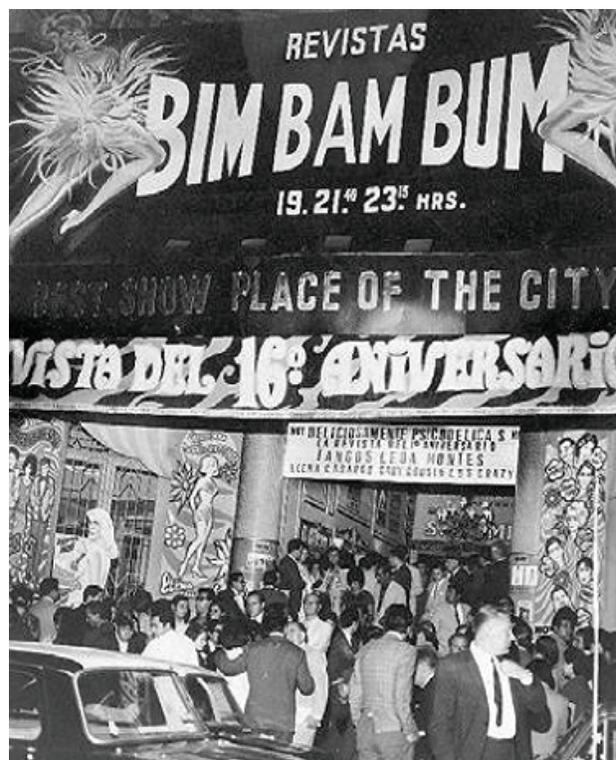


Fig. 14. Fachada del Teatro Ópera en uno de los espectáculos del Bim Bam Bum. Fuente: santiagonostalgico en Flickr.

5 CONCLUSIONES PRELIMINARES

En esta primera parte de la investigación se concluyó que lo natural, la realidad amplia, diversa e inconmensurable captada finalmente por una capacidad casi ilimitada de nuestra memoria puede sustentarse y tener pie firme a través de la imagen-materia que, por una parte, aún siendo intervenida por el hombre para lograr la copia de esa realidad, y que las diversas herramientas tecnológicas que éste posee puedan variar esa natural realidad, nos entrega la gran posibilidad de retrotraer momentos y eventos importantes para nuestra existencia.

La memoria es una forma de representación del pasado que se sostiene en su calidad simbólica, y es en esta calidad donde está su puesta de valor. La memoria se convierte en un instrumento de acción para poner en valor determinados aspectos de grupos sociales y/o espacios que pretenden afirmar otras versiones de su identidad.

Aún así, sigue pendiente conocer si la imagen-materia intervenida es capaz de tener la misma carga simbólica que posee la visión primaria de la realidad. Esta disyuntiva sólo podrá ser resuelta cuando se intervenga la imagen-materia con la aplicación de color en la segunda parte de este proyecto, y ésta se ponga en contacto con los individuos y su memoria.

En el desarrollo del Proyecto de Título exploraré la posibilidad de mutabilidad de la imagen-materia, descrita en el capítulo 4.1 que, a modo de intervención dará respuesta a la interrogante planteada en esta primera parte y que, de alguna forma, contrasta con lo dicho por José Luis Brea quien asevera que la mutabilidad es inherente a este tipo de imagen . Este trabajo experimental intentaré desarrollarlo buscando un camino que me permita descubrir la potencialidad mutable de la imagen.

6 PROYECTO

6.1 descripción

Metamorphosis Imaginis (en latín “transformación o metamorfosis de la imagen”) es un proyecto experimental que describe al aparato estético que permite explorar la capacidad que tiene la imagen-materia de ser intervenida en tiempo real, dotándola de características mutables por medio de la intervención del color para construir o reconstruir una imagen a medida que se acerca a ella.

Dicho esto, la gran pregunta planteada en este proyecto y que será la base de esta segunda parte es: “¿Cuál es el impacto que tiene una imagen-materia dotada de recursos que le permiten ser mutable en tiempo real?”.

6.2 fundamentación

La característica mutable que este proyecto aborda pretende enfrentarse con la inmutabilidad de la imagen-materia propuesta por autores como José Luis Brea, quien establece que:

(...) la imagen –bajo este particular régimen técnico regulador de su producción como incrustada en materia, cristalizada en objeto– adquiere la cualidad de la permanencia, de la fijación, de la inmutabilidad.¹⁷

Mi intención es explorar, provocar, evocar y generar nuevo conocimiento mediante el poder de lo visual que ofrece el aparato estético y la fotografía de archivo, que son imágenes que evocan antigüedad y están cargadas de potencial simbólico de un pasado. También, quiero rescatar ciertos aspectos propios de la imagen que quizás pueden ser valorados en otro sentido y así ser una suerte de “facilitadora de reflexiones”.

¹⁷ Brea, J. L. (2010): Las Tres Eras de la Imagen: imagen-materia, film, e-image, 11.

6.2 objetivos

_OBJETIVO GENERAL

Diseñar una imagen producto de la mediación tecnológica con un aparato estético de mutabilidad para la imagen-materia.

_OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Diseñar un aparato estético que permita la mutación de la imagen-materia.
- 2) Exponer la dialéctica resultante entre el espectador y la colorización de la imagen-materia como fenómeno de mutación del archivo fotográfico.
- 3) Establecer reflexiones a partir del impacto en el espectador respecto a la imagen en constante mutación.

6.3 metodología

Este proyecto se apoya profundamente en una filosofía basada en lo artístico y lo experimental, priorizando las futuras reflexiones que se generan del acto de “vivir” y “experimentar” con el aparato.

Para un proceso cualitativo como es el centro de este proyecto, el investigador pasa a ser el núcleo principal de obtención de datos, ensayos, revisión y análisis, pues los instrumentos para llevar a cabo el proyecto son mayoritariamente captados y adoptados según el desarrollo de la experiencia investigativa. Aún cuando es éste, el investigador, el motor preponderante en el manejo de datos, son elementos importantes el material visual con el que trabaja y la captación observativa externa a través de las entrevistas.

6.4 desarrollo

_EXPERIMENTACIÓN

Dado el rumbo que tomé inicialmente luego de finalizada la Investigación Base Memoria, quise experimentar con la luz y cómo podría colorizar una fotografía en escala de grises con ella. Esta primerísima etapa de exploración estuvo profundamente influenciada por el *art vitraux* y cómo la luz del sol da vida a la pintura del vidrio.



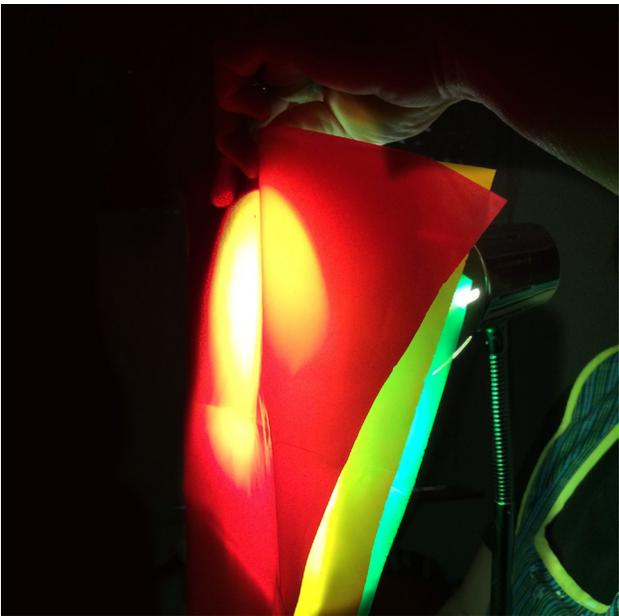
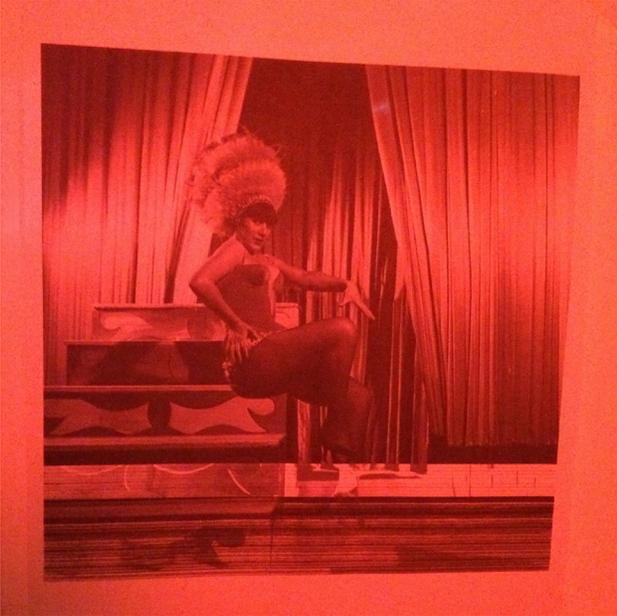
Fig. 15. Vitrales en la Basílica de Kerizinen, Francia. Fuente: Yann Caradec en Flickr.

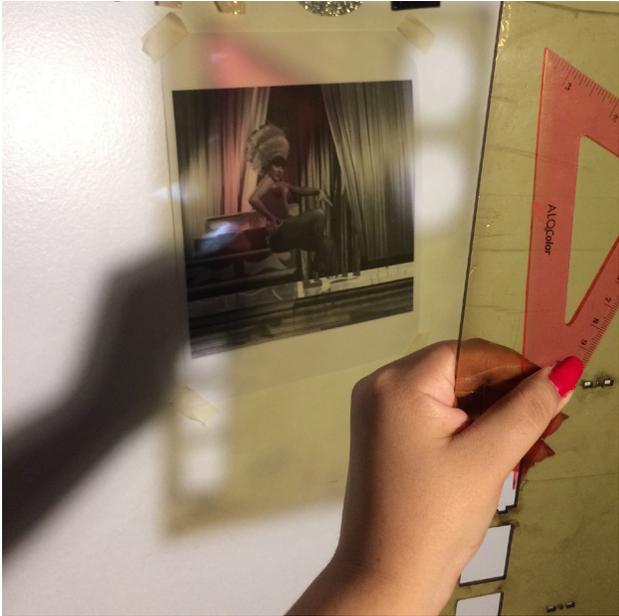
Con polímeros coloreados como papel celofán, forros plásticos y acrílicos, además de una lámpara de escritorio y una linterna LED como fuentes de luz comencé con los primeros experimentos de colorización, jugando con las distancias de la luz hacia la imagen y los distintos materiales a mi disposición.



Fig. 16. Proyección de luz en la basílica por medio de los vitrales. Fuente: Yann Caradec en Flickr.







En esta fase de la experimentación, pude darme cuenta que la proyección de luz sobre los grises aplica la lógica del tono (*hue*) porque, de todas maneras, la generación de superficies se da con una saturación en distintos grados, menor o mayor –eso es lo que genera sombras inherentes– y un brillo que establece cuál va a ser el nivel de saturación que va a tener ese tono. Entonces, cuando pongo pequeñas piezas de acrílico proyectadas sobre la superficie se genera inmediatamente esta instancia.

Buscando nuevos medios de proyección de luz para colorizar llegué al tradicional proyector, basado en las obras de artistas como Floor van de Velde y Olafur Eliasson, quienes se apropian de los espacios de sus instalaciones con la luz y experimentan con la materialidad de sus mismas piezas como canal de proyección de ésta.

Se puede apreciar que tanto en la revisión de referentes como en la experimentación personal el acrílico es capaz de generar rebotes de luz cuando es retroiluminado o iluminado por su canto, por lo tanto esa propiedad es la que se va a explorar de aquí en adelante.

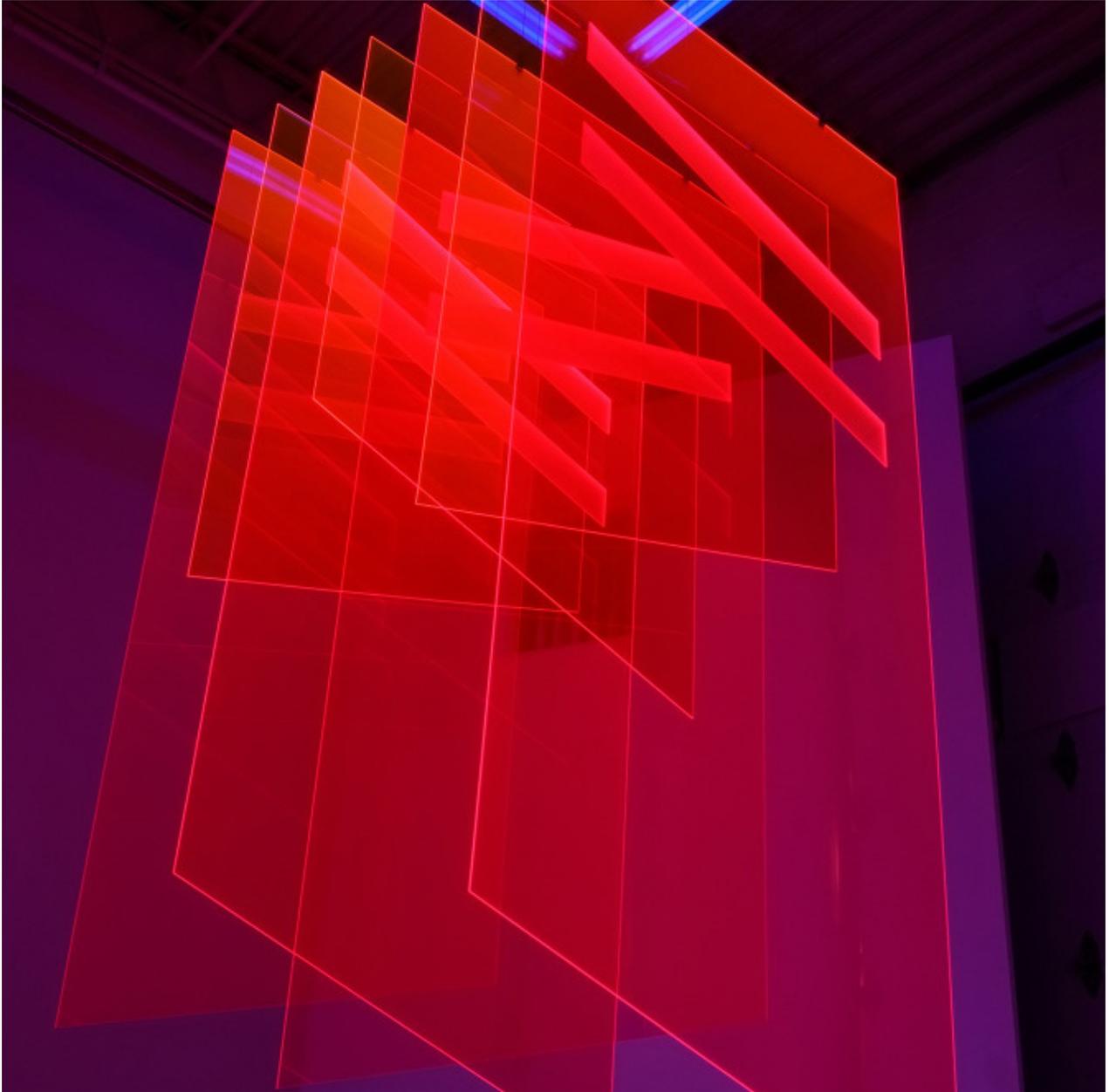


Fig. 17. *Vibrant Divide* de Floor van de Velde (2010, fabricación digital acrílica, acrílico fluorescente y luces negras). Fuente: School of the Museum of Fine Arts at Tufts University.



Fig. 18. *Reality projector* de Olafur Eliasson (2018).
Fuente: Joshua White para Marciano Art Foundation.

Se hace necesario entonces la experimentación con un film empavonado, que tiene la capacidad de atrapar las partículas de luz. Sumada a la iteración anterior, esas partículas de luz quedan atrapadas y se proyectan sobre la superficie.

Decidí ocupar la misma imagen en escala de grises de los experimentos iniciales pero esta vez impresa en PVC adhesivo para ocuparla sobre el acrílico, además de aplicarle un film adhesivo empavonado por el reverso de esta misma superficie para una mejor captura y filtración de la luz proveniente del proyector.



Para no experimentar a ciegas con esta imagen, hice uso del computador para recrear lo que quería lograr con la proyección de color.

En Processing¹⁸ hice una maqueta comenzando con una imagen completamente gris (127, 127, 127) ya que, dado previas exploraciones, el gris como término medio del negro (0, 0, 0) y el blanco (255, 255, 255) era el que representaba más fielmente el color, sin pérdida de información cuando se proyectaba luz a través de él. Esta imagen debía transicionar hacia una imagen “final” que representa la imagen colorizada¹⁹ tan sólo con mover el mouse del computador de izquierda hacia derecha.



¹⁸ Processing es un lenguaje de programación creado por Ben Fry y Casey Reas en el año 2001 como una herramienta de bosquejo e introducción a la programación en el contexto visual. Es una herramienta gratuita y de código abierto basada en Java.

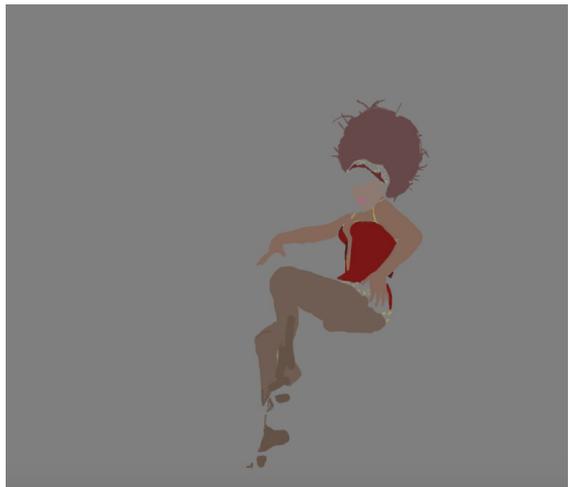
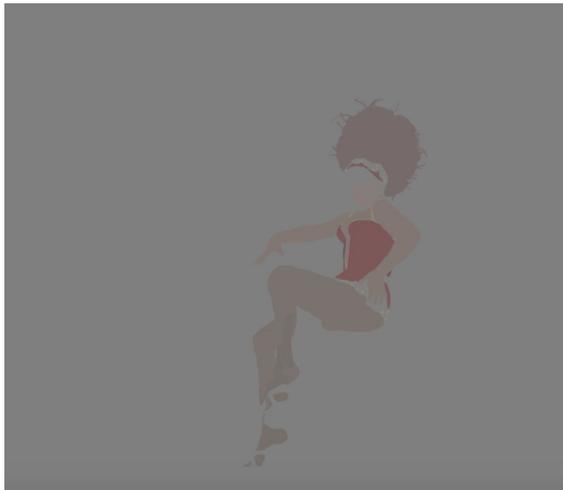
¹⁹ Como se trata de una imagen proyectada fue necesario reflejar la imagen en su eje horizontal.

```
PImage one,two;

void setup(){
  size(791,730,P3D);
  one = loadImage("solo_gris.jpg");
  two = loadImage("igris.jpg");
}

void draw(){
  background(one);
  tint(255,255,255,(255.0/width)*mouseX);
  image(two,0,0);
}
```

Código utilizado en la primera maqueta en Processing.





Durante este proceso, este prototipo dio buenos resultados y logró producir la transición buscada, de escala de grises a color, por lo tanto, procedí a considerar qué es lo que realmente quiero hacer con esta metodología de colorización que había logrado y cómo sería útil en este proyecto.

Tomé la determinación de construir una máquina (y más tarde aprendí que el término apropiado para ésta era el de *aparato estético*) que permitiera colorizar una imagen-materia en escala de grises en tiempo real para que la audiencia construyera por sí misma esta nueva imagen a color que se materializaría frente a sus ojos.

Si bien una exhibición de este proceso estuvo en mis planes iniciales luego comprendí que la “máquina” dejaría una huella y no desaparecería como lo hace la exhibición debido a su problema de espacio-temporalidad, y sobretodo porque sería tan sólo un medio para una infinita cantidad de imágenes que se quieran intervenir con ella.

APARATO ESTÉTICO

Como este aparato estético necesita de imágenes para cumplir su objetivo, empecé por consultar el archivo fotográfico de la Biblioteca Nacional y preguntar por las obras de dos destacados fotógrafos de la Nueva Bohemia en Chile: Julio Bustamante y David Rodríguez Peña.

Amablemente, Tatiana Castillo, quien trabaja en el archivo realizando las catalogaciones, me facilitó las imágenes disponibles de estos artistas en formato digital (el único al que se puede acceder), para poder elegir con cuáles trabajaría posteriormente.



Fig. 19. Negativo perteneciente a la colección del fotógrafo chileno Julio Bustamante. Fuente: Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional.



Fig. 20. Negativo perteneciente a la colección del fotógrafo chileno Julio Bustamante. Fuente: Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional.



Fig. 21. Imágenes de la colección digital del fotógrafo chileno David Rodríguez Peña. Fuente: Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional.



Fig. 22. Imágenes de la colección digital del fotógrafo chileno David Rodríguez Peña. Fuente: Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional.

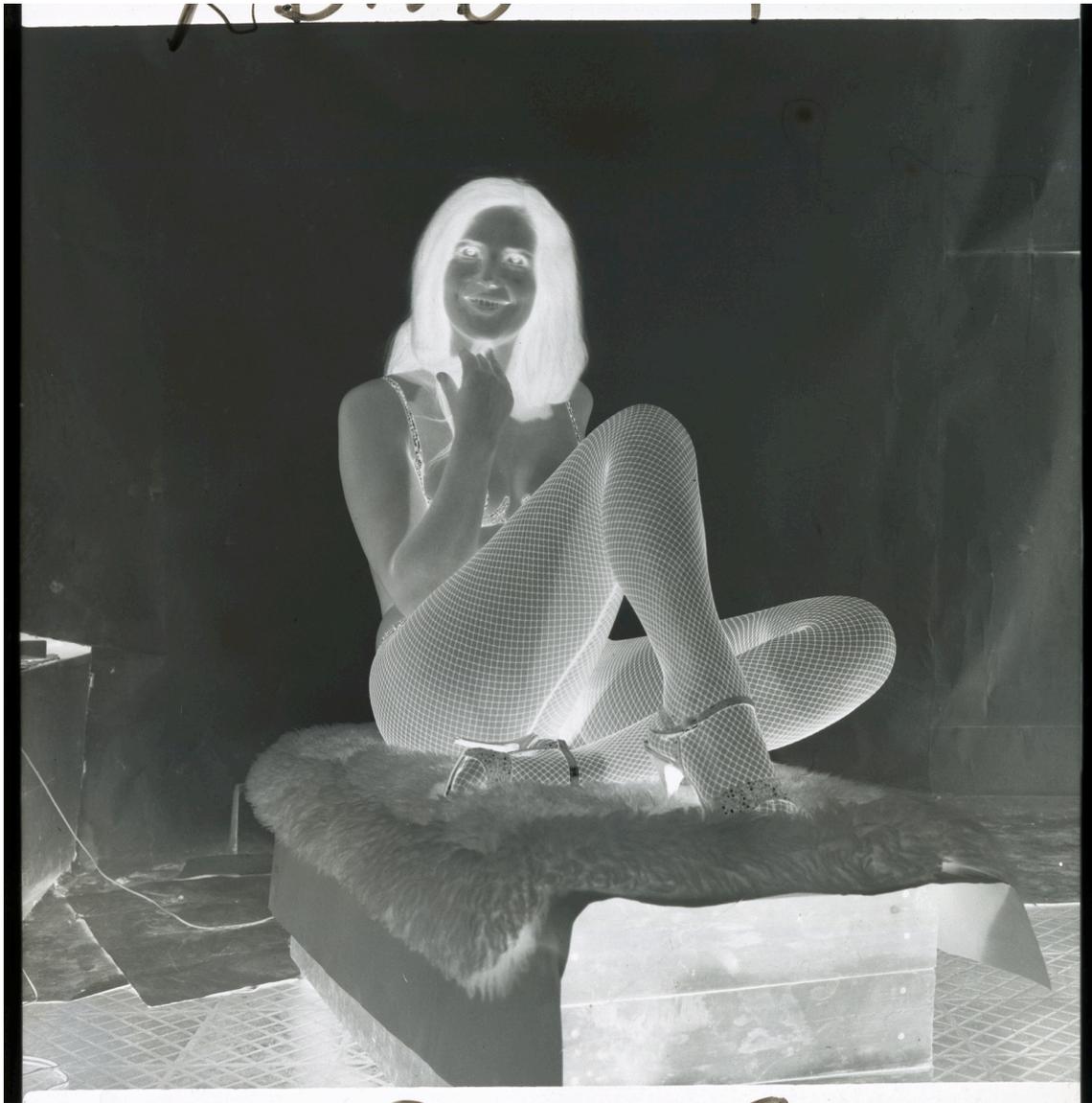


Fig. 23. Negativo perteneciente a la colección digital del fotógrafo chileno David Rodríguez Peña. Fuente: Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional.



Fig. 24. David Rodríguez Peña.

Fuente: proyecto-cabaret.blogspot.com

La obra de Rodríguez Peña²⁰ me pareció muy atractiva y, para este proyecto, muy útil; su forma de retratar mucho más íntima que la de Julio Bustamante ayudó a la elección de las imágenes que intervendría el aparato, puesto que, aunque básicamente cualquier imagen en escala de grises puede ser colorizada, las siguientes fotografías poseen un encuadre mucho más cerrado, destacando claramente figuras en la composición, las cuales tomarían gran parte de la colorización posterior..

A continuación se presentan las tres imágenes con las que trabajé en el proyecto, pertenecientes a la colección de David Rodríguez Peña adquirida por el Archivo Fotográfico de la Biblioteca Nacional, y el fichaje original con los detalles de cada fotografía.

(En el anexo de este documento se encuentran las autorizaciones otorgadas por el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural para utilizar estas imágenes en este proyecto).

²⁰ David Rodríguez Peña (1930 - 1968), fotógrafo chileno, trabajó como reportero gráfico de las revistas nacionales "Eva", "Pinguino" y "Cine Amor". Comienza a retratar figuras del espectáculo santiaguino en 1960, generando un catastro único de la época dorada de la revista chilena.



NBNB-0485

La vedette Elsa Simons en el Tap Room en el mes de diciembre de 1961.



NBNB-0319

Mercedes Morales: Vedette chilena de la década de los años 60. También participó en el film nacional Regreso al Silencio. Acá la vemos en fotos de estudio vestida y semi desnuda, en bikini en una piscina, todas en el mes de diciembre del año 1966.



NBNB-0511

Vedette, bailarina y actriz Julia Alson de nacionalidad argentina en ropa interior en varias imágenes. En una de ellas, está parada junto a unos afiches que promueven su presentación en teatro Vicente López en el mes de octubre del año 1965.

No queriendo dejar la elección de colores a la suerte de la especulación solicité una reunión para entrevistar a Magaly Acevedo²¹, quien es una destacada artista del medio nacional y actual concejala de Cerro Navia, quien participó en los últimos años de funcionamiento del *Bim Bam Bum* como vedette.

La información recolectada en esta entrevista me permitió hacer una restauración del color mucho más fiel y realista, que me aseguraría un poco más la verosimilitud de la realidad capturada por Rodríguez Peña. Para esta tarea le pedí a Magaly que eligiera los colores con la ayuda de una pantonera Color Bridge Coated²². Se utiliza Pantone porque permite tener un registro de consulta *in situ*, como material tangible.

(Ver anexo para leer la transcripción de la entrevista).

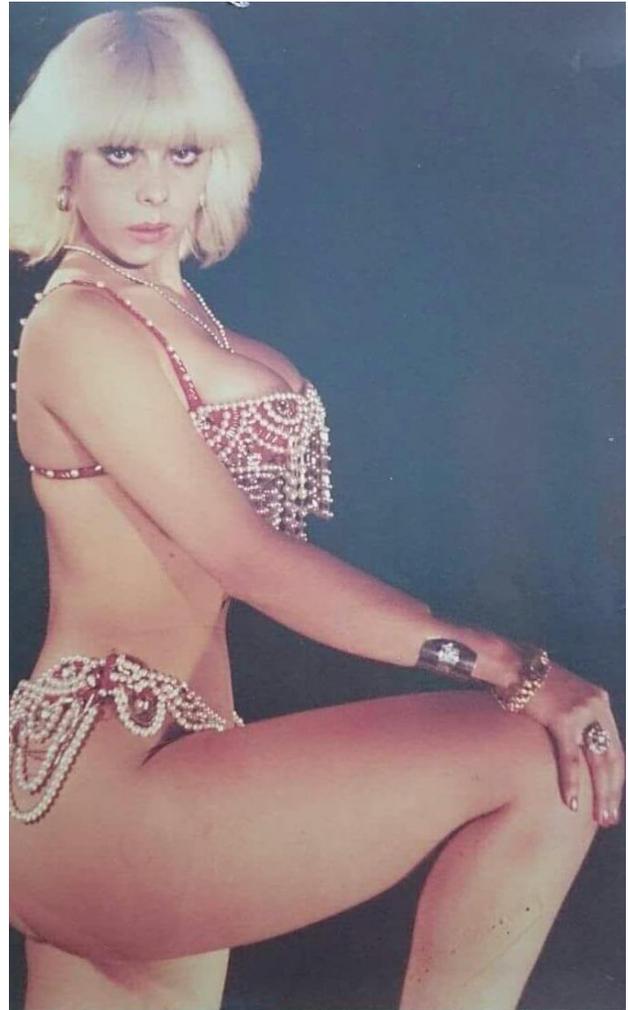


Fig. 25. Magaly “La Reina” Acevedo como vedette en una fotografía de estudio. Fuente: Colección personal de Magaly Acevedo.

²¹ Magaly Acevedo comenzó siendo cantante en radios como la Radio Cooperativa. En 1973 viaja a Argentina y la experiencia en ese país le abre los ojos al mundo del teatro de revistas, por lo que a su regreso a Chile se introduce de lleno en el espectáculo de la noche, con tan sólo 17 años. Entró a la televisión en el *Festival de la Una* y también hizo apariciones en el *Japping con ja*.

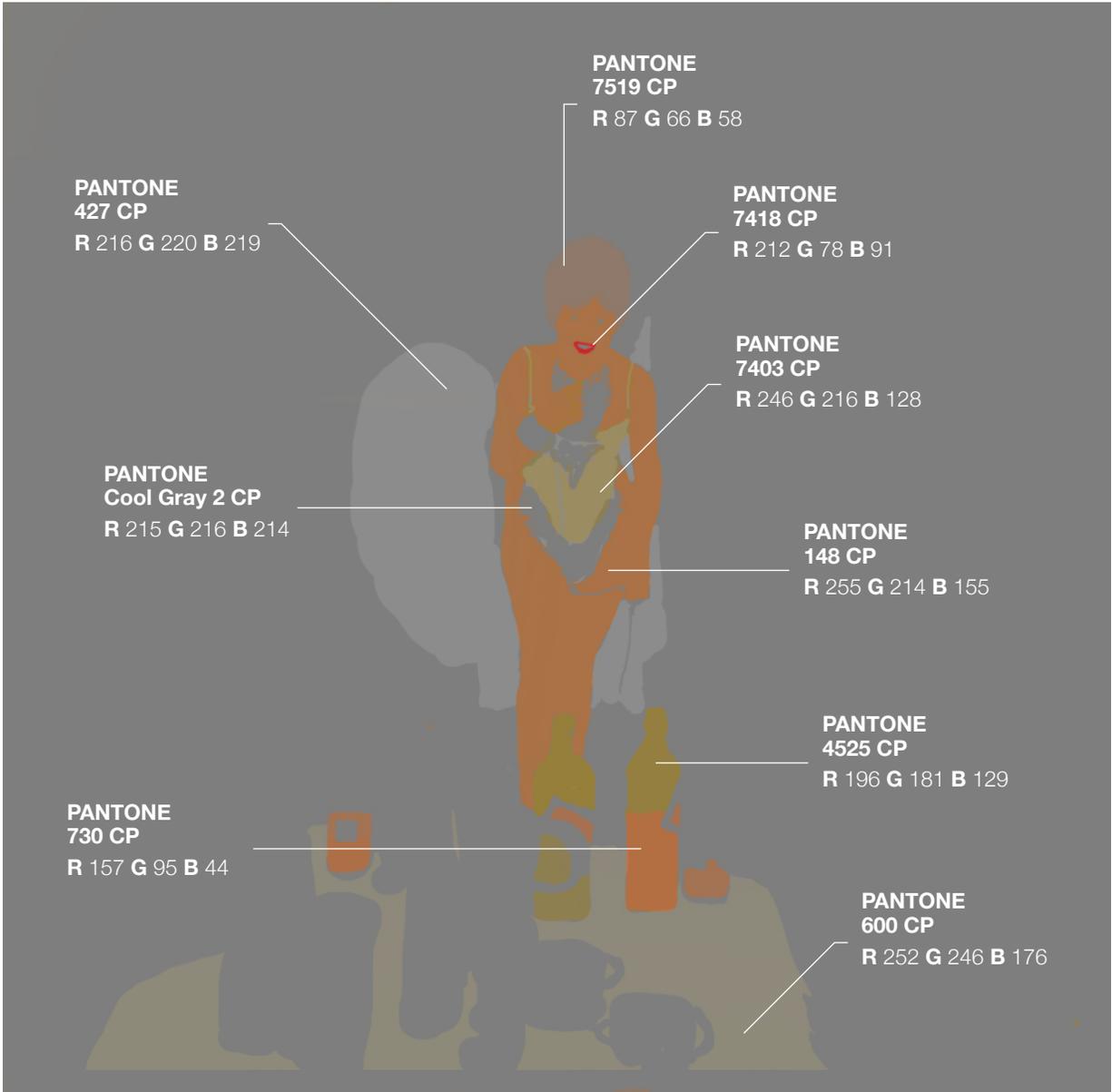
²² Proporciona una comparación visual lado a lado de los colores directos Pantone con su coincidencia más próxima de impresión policromática en CMYK, junto con los valores CMYK, Hex y RGB correspondientes.



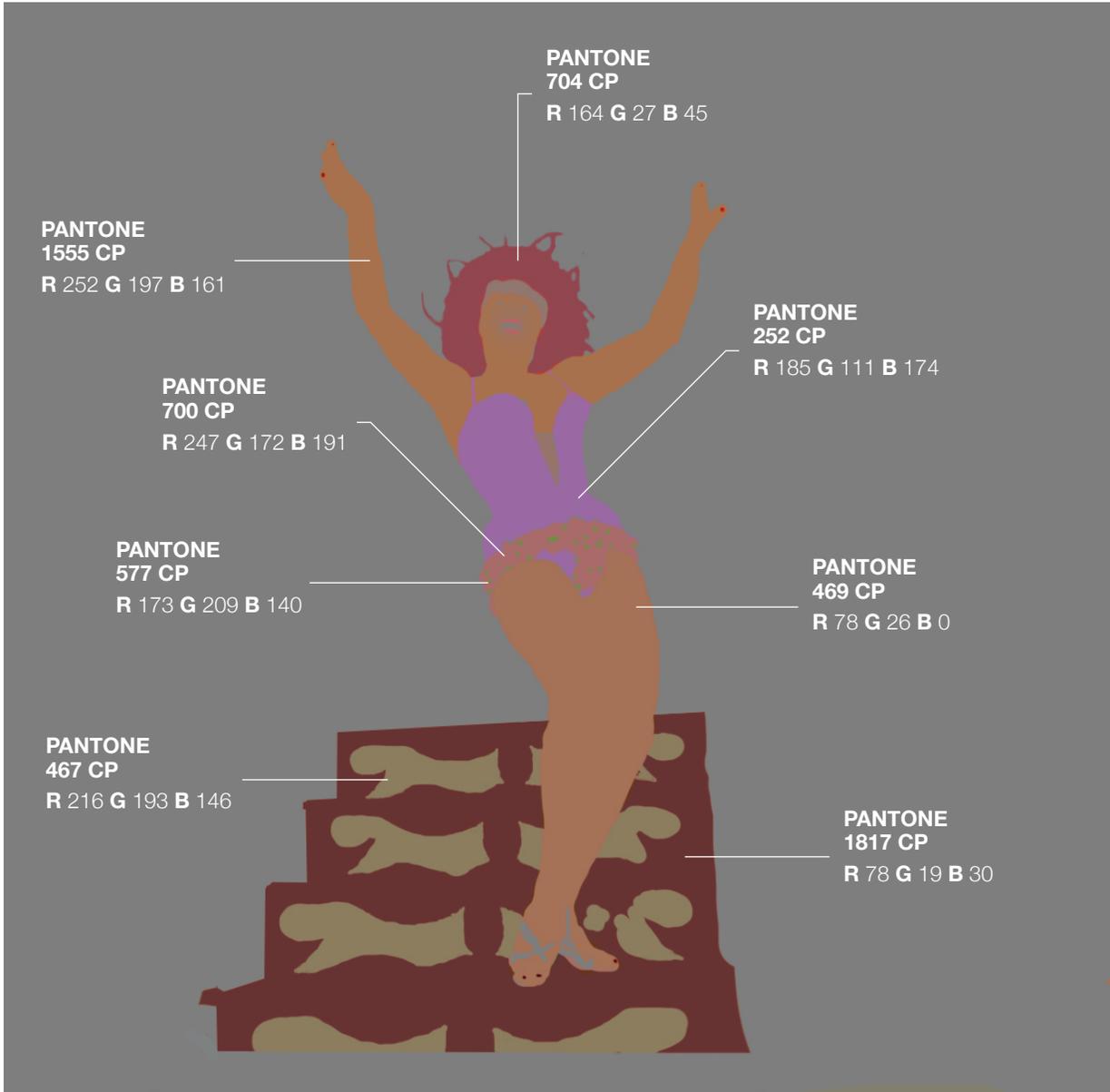
La curatoría de estas tres imágenes responde a mi interés por mostrar la versatilidad de la fotografía de Rodríguez Peña al poder retratar a la mujer de la noche en la época de la Nueva Bohemia en diferentes ámbitos: frente a su público en medio del espectáculo, en la soltura de una sesión de fotos y en la intimidad de su camarín.

Procederé a presentar estas tres imágenes colorizadas de manera digital gracias a la información proporcionada por Magaly Acevedo.

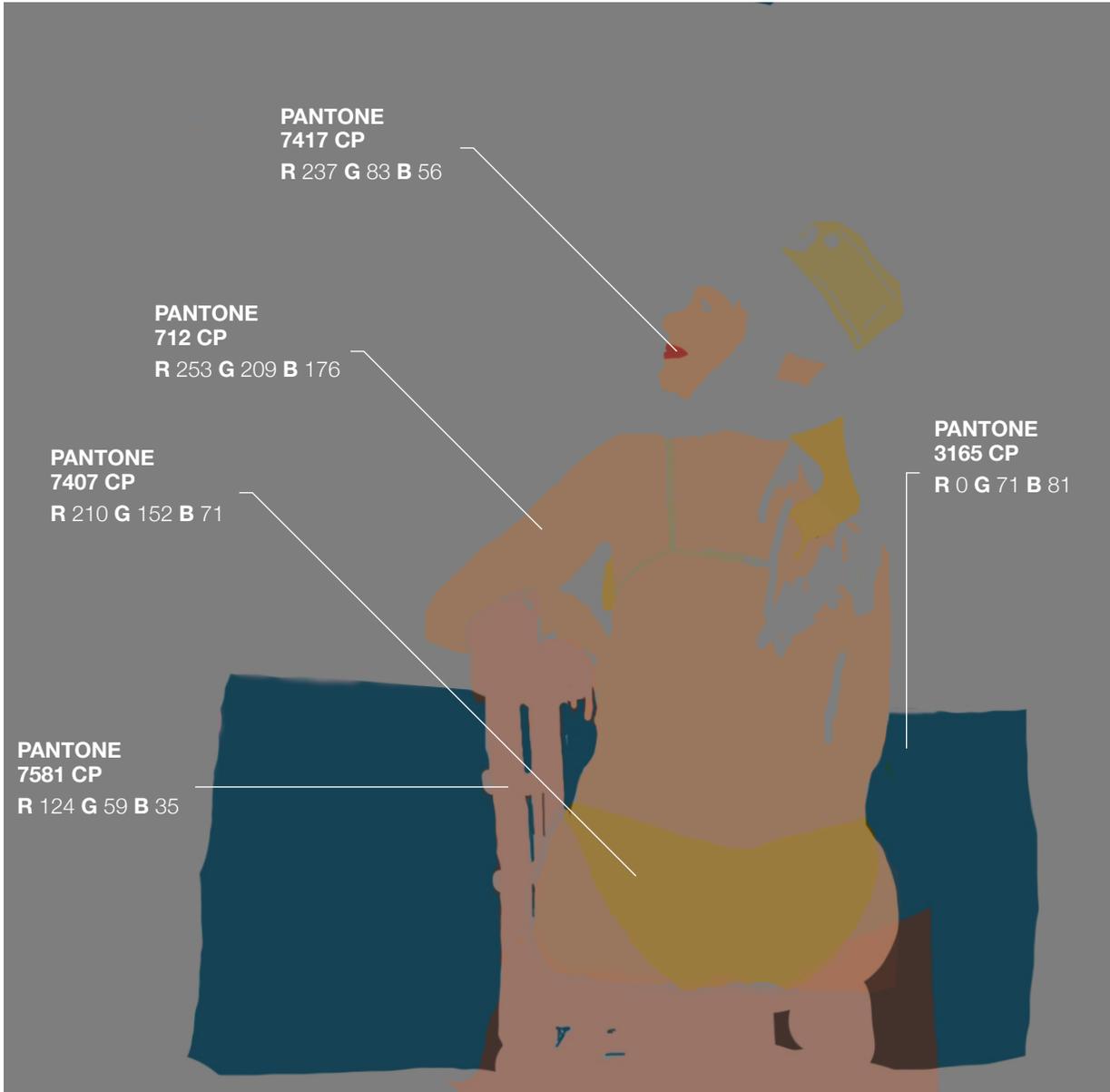








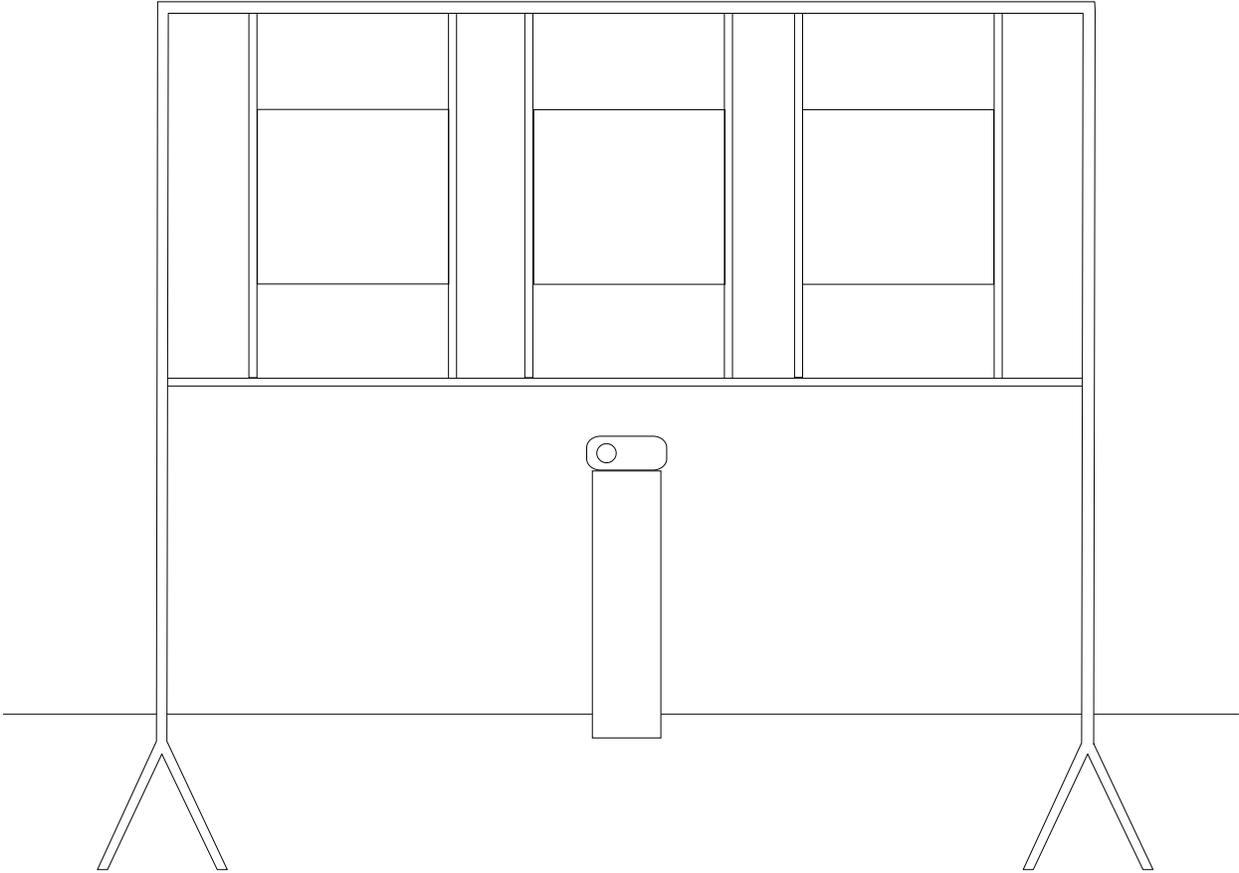


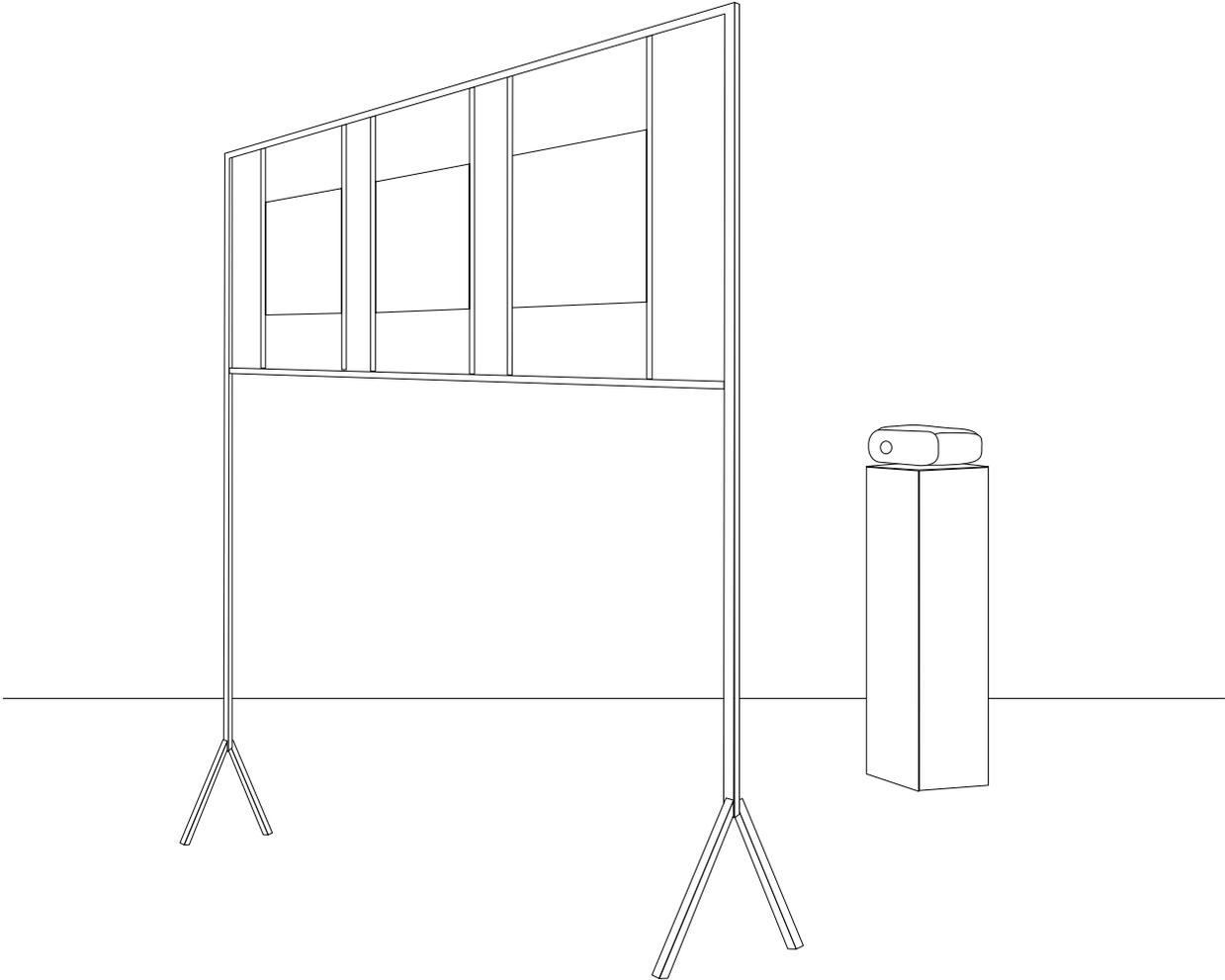




Tomando en consideración las tres imágenes que quiero intervenir, el aparato estético *Metamorphosis Imaginis* tiene un marco rectangular de aluminio que contiene las tres imágenes-materia presentadas anteriormente. Esta disposición toma en consideración la apreciación de este aparato como si un cuadro de arte se observara, ya que, como dije en la primera parte, la pintura fue parte del registro de la realidad en el pasado así que decidí trabajar bajo esa misma lógica.

Este marco rectangular será sostenido por dos soportes también de aluminio que siguen la altura que el Museo Nacional de Bellas Artes le da a las obras que expone. En conversaciones con Francisca Vera, quien trabaja en el MNBA, supe que no existe una norma museográfica para definir la altura y que finalmente queda a criterio del curador. En el museo las obras se cuelgan a una altura entre 1.50 y 1.60 metros, que es la media para el público general. Respaldada por esta información, decidí que los soportes que levantan el marco del aparato tengan una altura de 1.60 metros.





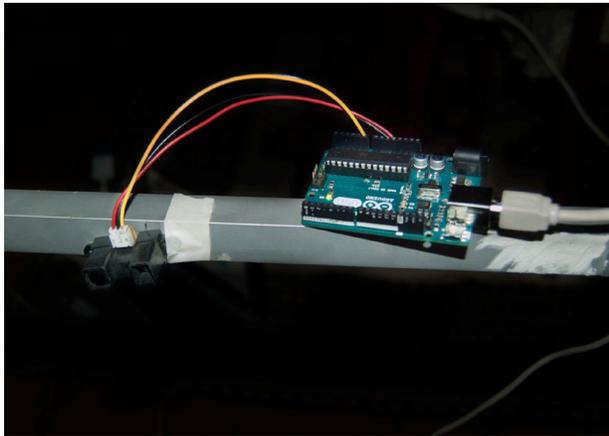








Terminada la construcción del aparato estético, centré mis esfuerzos en encontrar una forma de replicar lo que había hecho en Processing con la colorización digital en la etapa de experimentación. Sin embargo esta vez quería lograr la transición de escala de grises a color de manera automática, sin necesidad de mover el mouse y volcarle esa capacidad a la propia audiencia, para lograr una interacción e inmersión total con el aparato estético y su montaje.



Con la ayuda de mi profesor guía, Bruno Perelli, quien me recomendó la utilización de un sensor de proximidad para lograr la mutabilidad de grises a color en las imágenes, programé una placa de Arduino UNO²³ de tal manera que el sensor de proximidad IR Sharp GP2Y0A02YK0F fuera capaz de proyectar la imagen digital con la información de color de cada imagen de manera gradual mientras el espectador se acerca al aparato estético, en un rango de 20

²³ Arduino es una plataforma de hardware de código abierto, completamente gratis, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

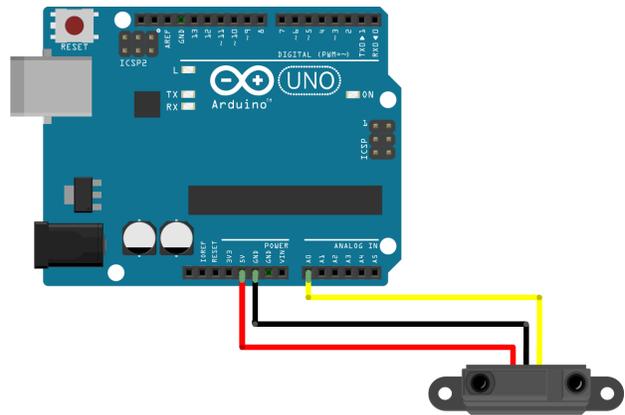


Fig. 26. Diagrama de la conexión del Arduino UNO con el sensor de proximidad. Fuente: Fritzing

a 150 centímetros (a 150 centímetros del aparato se comienza a proyectar el color, desde la imagen “completamente gris”, y a los 20 centímetros es capaz de alcanzar el total de la información contenida en la imagen con color).

Un último paso en la etapa de programación del aparato estético fue la de “comunicar” Arduino a Processing, de manera que toda la información recopilada por el sensor de proximidad en Arduino, las distancias en centímetros del espectador hacia el aparato, fuera traducida y traspasada a Processing, donde la imagen digital “respondería” atenuando o saturando la imagen digital con color respecto a la cercanía.

A continuación se exhiben los códigos utilizados en ambos programas para el prototipo final.

```

const int sensorPin = A0;
const long referenceMv = 5000;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  //lectura de la tensión
  int val = analogRead(sensorPin);
  int mV = (val * referenceMv) / 1023;
  int cm = getDistance(mV);
  float mapped_dist = mapDistance(cm);

  Serial.println(cm);

  delay(200);
}

//interpolación de la distancia a intervalos de 250mV
const int TABLE_ENTRIES = 12;
const int INTERVAL = 250;
static int distance[TABLE_ENTRIES] = {150,140,130,100,60,50,40,35,30,25,20};

int getDistance(int mV) {
  if (mV > INTERVAL * TABLE_ENTRIES - 1) return distance[TABLE_ENTRIES - 1];
  else {
    int index = mV / INTERVAL;
    float frac = (mV % 250) / (float)INTERVAL;
    return distance[index] - ((distance[index] - distance[index + 1]) * frac);
  }
}

float mapDistance(int dist) {
  return -51 / 17 * (dist - 120);
}

```

En Arduino

```
import processing.serial.*;

Serial myPort; // Crea un objeto desde class Serial
String val; // Data recibida del puerto Serial
float out;
float mid;

PImage one,two;
void setup(){
  String portName = "/dev/tty.usbmodemFD121";
  myPort = new Serial(this, portName, 9600);

  size(800,600,P3D);
  one = loadImage("solo_gris.jpg");
  two = loadImage("color.jpg");
}
void draw(){
  while (myPort.available() > 0) {
    out = 0;
    String in = myPort.readStringUntil('\n');
    if (in != null){
      mid = float(in);
      out = -51 / 17 * (mid - 120);
      println(out);
    }
    background(one);
    //tint(255,255,255,(255.0/width)*mouseX);
    tint(255,255,255,out);
    image(two,0,0);
  }
}
```

En Processing

La implementación y el montaje final del aparato estético Metamorphosis Imaginis se realizó en la sala G23 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo el 18 de Agosto del 2018, donde 23 personas fueron entrevistadas antes, durante y posteriormente a la interacción con el aparato, documentando sus reacciones y opiniones de manera escrita y audiovisual.

(Ver el anexo para leer las entrevistas de los asistentes al montaje final)



















6.6 resultados

Frente a la pregunta, tema principal de este proyecto: “¿Cuál es el impacto que tiene una imagen-materia dotada de recursos que le permiten ser mutable en tiempo real?”, los resultados obtenidos fueron clasificados bajo un método de razonamiento deductivo que capta la impresión general llegando hasta una apreciación particular de los entrevistados (ver anexo para la transcripción de las entrevistas a la audiencia).

Lo general parte del impacto de una primera mirada ante la imagen-materia, sin interactuar aún con el aparato estético, que una vez implementado, va a devenir en la captación particular y final del elemento investigativo.

Enfrentados por primera vez al aparato estético, la audiencia notó una intencionalidad en la elección de las imágenes y muchos pensaron que se trataba de alguna forma de expresión feminista, viendo cómo cada fotografía contenía a la mujer en ella. También, la veta de antigüedad de las imágenes de archivo fue reconocida por la gran mayoría, y sólo cuando se les preguntó si era posible que las imágenes sean un montaje hecho en la actualidad se comenzaron a cuestionar su origen, pero los elementos en las imágenes (como el vestuario y los objetos) les reforzó

el hecho de que las imágenes eran realmente antiguas. Algunos entrevistados pensaron que las fotografías no fueron tomadas en Chile y pertenecían al “Hollywood” de Estados Unidos, dada la espectacularidad de las imágenes.

Cuando se acercaron al aparato y el sensor comenzó a funcionar, proyectando el color a las imágenes, la audiencia reafirmó el hecho de que había una intención tras destacar a la mujer en estas fotografías, queriendo hacerlas presentes. Todos estuvieron de acuerdo en que el color es una herramienta que potencia a la imagen, no tan sólo en un ámbito estético, sino que también en uno semántico: el color es capaz de manipular una idea, concepto, opinión o el mismo significado de la imagen dependiendo de cómo y dónde se use.

Sorpresivamente para algunos el hecho de ver las imágenes-materia colorizadas les evocó aún más nostalgia que las originales en escala de grises ya que les aseveró que las imágenes son realmente antiguas (porque necesitaron ser colorizadas). Es por esta razón que una persona declaró pensar que el objetivo de este proyecto era traer imágenes del pasado y hacerlas modernas con ayuda del color. El color trae las imágenes a un lugar más cercano para la audiencia

y muchos dijeron que ahora podían recordar más elementos presentes en la imagen, por esta proximidad con las cosas que ven a diario y no la poca consistencia que brinda de la escala de grises.

Luego de finalizada la experiencia de interacción con el aparato estético la gran mayoría concuerda en que el aparato produce una segunda imagen-materia, una imagen “hija” de la imagen-materia original (impresión de imagen en escala de grises adherida al vinilo). Al tener nueva información ésta se transforma en una nueva imagen-materia, esto gracias al color que, como dije anteriormente, es capaz de cambiar el significado y hasta hacer notar nuevas cosas en ella. Este cambio en la lectura de la imagen supone una “nueva lectura”, por lo tanto, nace una “nueva imagen”.

7 CONCLUSIONES FINALES

Después de un largo proceso de experimentación y conseguidos la totalidad de los objetivos planteados, puedo afirmar que es posible darle la característica de mutabilidad a la imagen-materia, que fue sujeto de mi investigación, a través de la construcción de un aparato estético.

Tras la experimentación y como resultado de la misma, el proceso que parte de la observación de la imagen-materia en tiempo real da origen a la generación de una nueva imagen a partir de la reconfiguración del elemento cromático proyectado, ofreciendo al espectador nueva información para que la mente procese estos nuevos atributos, creando una nueva imagen. El impacto del proceso sorprende al espectador y en el desarrollo de las entrevistas se puede determinar la nueva percepción de la audiencia, que se traduce finalmente en otra concepción de lo observado.

Pero más que un cambio cromático que responde a lo técnico creo que aún más relevante es el constante cambio de contextos que generan elementos compositivos como es el color. Estos contextos son capaces de mutar el significado de lo que observamos. Es más, entendiendo que el diseño es el acto de intervención humana en el entorno y que, por lo tanto, diseñar es un acto cultural, me doy cuenta en base a los entrevistados y la experiencia vivida y analizada, que podría ser posible también diseñar percepciones

o el propio sentir de una audiencia. Es por esta razón que creo que el diseño es responsable de reconocer criteriosamente el uso de estos recursos dado que, como diseñadores, estamos constantemente envueltos en la composición, interacción y reconstrucción de significados, y eso nos convierte en generadores creativos culturales.

Este proyecto constituye un trabajo autoral, del cual me siento satisfecha ya que significó un desafío en el que tuve que enfrentar y manejar una serie de recursos técnicos con las que no había tenido la oportunidad de trabajar antes, como lo fue la programación, y aún más, adentrarme en el conocimiento de diversos factores que servirían para mi proyecto como al elegir la Nueva Bohemia como contexto de la imagen-materia en este punto de partida, profundizando el conocimiento de aquello teniendo contacto con personas que desarrollaron su trabajo en este ámbito.

Déotte declaraba que los aparatos estéticos creaban épocas, por lo que creo que *Metamorphosis Imaginis* está ayudando a una época en gestación construyendo más memoria.

_PROYECCIONES

Como proyección futura de este proyecto sería importante para mí contribuir, en base a Metamorphosis Imaginis, una herramienta que permitiera la realización de otras intervenciones que pudieran captar realidades no tan sólo mutando color sino cualquier tipo de factor que pueda hacer mutar una imagen-materia. Sería importante generar una colección más extensa de imágenes a las cuales intervenir y poder introducir este aparato estético a una circulación de obra en contextos de visualidad y tecnología en instituciones culturales y de educación.

8 BIBLIOGRAFÍA

- Araya, L. (2007). *La Nueva Noche*. Universidad de Chile.
- Barthes, R. (1990). *La cámara lúcida*. Nota sobre la fotografía. Paidós Comunicación.
- Bergson, H. (2006). *Materia y memoria*. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu. Cactus, Buenos Aires.
- Brea, J. L. (2010). *Las Tres Eras de la Imagen: imagen-materia, film, e-image*. AKAL.
- Chamorro, R. (2017): «La bohemia de Santiago». <http://www.puntofinal.cl/881/bohemia881.php>
- Crespo, L. (2007). *Fotografía y patrimonio*. Ciudad Real: Editorial Universidad de Castilla-La Mancha.
- Déotte, J.-L. (2007). ¿Qué es un aparato estético?: Benjamin, Lyotard, Rancière. *Metales Pesados*.
- Goldstein, B. (2010). *Sensation and Perception* (Octava Edición). Wadsworth, Cengage Learning.
- Heu, J. H., Hyun, D. Y., Kim, C. S., Lee, S. U., Yatziv, L., Sapiro, G., ... & Waalam, A. (2012). Semi-automatic colorization of images.
- Holtzschue, L. (2011). *Understanding Color: An Introduction for Designers* (Cuarta Edición). JohnWiley & Sons, Inc.
- Johnston, C. (2004): «Hand-Coloring of Nineteenth Century Photographs». [https://www.ischool.utexas.edu/~cochine/html-paper/c-johnston-04-hand-coloring.html](https://www.ischool.utexas.edu/~cochine/~/html-paper/c-johnston-04-hand-coloring.html)
- Radvansky, G. (2011). *Human Memory*. London: Routledge
- Thomas, Nigel J.T., “Mental Imagery”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/mental-imagery/>>.
- Vera, A. (2004): «In memoriam de Jean-Louis Déotte (1946-2018): Nunca del lado de los vencedores». <http://www.eldesconcierto.cl/2018/02/20/in-memori-am-de-jean-louis-deotte-1946-2018-nunca-del-lado-de-los-vencedores/>

9 ANEXO

27 de febrero de 2018
Santiago de Chile

Sra. Soledad Abarca,
Jefa del Archivo Fotográfico y Audiovisual de la Biblioteca Nacional de Chile

Presente,

Mi nombre es **Ivana Rivera Céspedes, rut 18.541.178-8**, estudiante egresada de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de Chile.

Solicito mediante esta carta el acceso a una serie de fotografías digitales contenidas en la colección digital del fotógrafo David Rodríguez Peña. Requiero estas imágenes ya que actualmente estoy cursando Proyecto de Título en la Universidad de Chile y mi proyecto se enmarca dentro de la investigación de la relación entre la restauración de color de fotografías análogas y la imagen de la mujer en la bohemia en Chile. Es por esta razón que las imágenes que solicito son tan necesarias para mi proyecto de Título; son la base de todo el desarrollo práctico y teórico de la investigación.

Le agradezco de antemano su atención y me despido atentamente.

Ivana Rivera Céspedes



**Servicio Nacional
del Patrimonio
Cultural**

Ministerio de las
Culturas, las Artes
y el Patrimonio

Santiago, 10 de Septiembre de 2018

AUTORIZACION PUBLICACIÓN IMÁGENES

A través de la presente, yo Javier Díaz González con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 14.446.785-k autorizo a la srta. Ivana Rivera Céspedes, con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 18.541.178-8 publicación de la siguiente imagen:

- Código: NBNB-0319
- Autor: David Rodríguez Peña
- Título: Mercedes Morales: Vedette chilena de la década de los años 60. También participó en el film nacional Regreso al Silencio. Acá la vemos en fotos de estudio vestida y semi desnuda, en bikini en una piscina, todas en el mes de diciembre del año 1966. Por último, el día 13 de enero de 1963, posando en el Teatro Ópera.

cuyos derechos están a nombre del Servicio Nacional del Patrimonio dado que posee los negativos originales, para ser incorporada en el documento titulado "Metamorphosis Imaginis: Exploraciones en la mutabilidad de la imagen-materia", que será publicado por a la srta. Ivana Rivera Céspedes como tesis para acceder al grado de diseñador gráfico de la Universidad de Chile.

Esta autorización se concede por tiempo indefinido.

Conforme a esta autorización otorgada a la srta. Ivana Rivera Céspedes ésta podrá publicar, reproducir, reimprimir, distribuir, vender y poner a disposición del público la imagen -como parte integrante de la obra-, en formato papel, electrónico y/o digital, por si o por intermedio de los terceros que determine.

Reciban ustedes mis cordiales saludos.

Atentamente,

Javier Díaz González
Director Subrogante
Servicio Nacional del Patrimonio



**Servicio Nacional
del Patrimonio
Cultural**

Ministerio de las
Culturas, las Artes
y el Patrimonio

Santiago, 10 de Septiembre de 2018

AUTORIZACION PUBLICACIÓN IMÁGENES

A través de la presente, yo Javier Díaz González con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 14.446.785-k autorizo a la srta. Ivana Rivera Céspedes, con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 18.541.178-8 publicación de la siguiente imagen:

- Código: NBNB-0485
- Autor: David Rodríguez Peña
- Título: Las vedettes Elsa Simons y otra vedette en el tap Room en el mes de diciembre de 1961.

cuyos derechos están a nombre del Servicio Nacional del Patrimonio dado que posee los negativos originales, para ser incorporada en el documento titulado “Metamorphosis Imaginis: Exploraciones en la mutabilidad de la imagen-materia”, que será publicado por a la srta. Ivana Rivera Céspedes como tesis para acceder al grado de diseñador gráfico de la Universidad de Chile.

Esta autorización se concede por tiempo indefinido.

Conforme a esta autorización otorgada a la srta. Ivana Rivera Céspedes ésta podrá publicar, reproducir, reimprimir, distribuir, vender y poner a disposición del público la imagen -como parte integrante de la obra-, en formato papel, electrónico y/o digital, por si o por intermedio de los terceros que determine.

Reciban ustedes mis cordiales saludos.

Atentamente,

Javier Díaz González
Director Subrogante
Servicio Nacional del Patrimonio



**Servicio Nacional
del Patrimonio
Cultural**

Ministerio de las
Culturas, las Artes
y el Patrimonio

Santiago, 10 de Septiembre de 2018

AUTORIZACION PUBLICACIÓN IMÁGENES

A través de la presente, yo Javier Díaz González con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 14.446.785-k autorizo a la srta. Ivana Rivera Céspedes, con cédula de identidad (DNI/pasaporte) N° 18.541.178-8 publicación de la siguiente imagen:

- Código: NBNB-0511
- Autor: David Rodríguez Peña
- Título: Vedette, bailarina y actriz Julia Alson de nacionalidad argentina en ropa interior en varias imágenes. En una de ellas, está parada junto a unos afiches que promueven su presentación en teatro Vicente López en el mes de octubre del año 1965. Thelma Tixou, Amparito de Castro y Pablo del Río en los pasillos interior del BBB en el mes de octubre de 1965. Vedette Zulma Faid aparece subida en una mesa mientras alguien le enciende un cigarro y luego de pie en ropa interior con un sombrero tipo mexicano, también en el mes de octubre del año 1965. Julia Alson junto a Gloria Montes, quien está con una muñeca en sus brazos. Zulma Faid, Thelma Tixou, Marianito Mores y Amparito de Castro en distintas imágenes.

cuyos derechos están a nombre del Servicio Nacional del Patrimonio dado que posee los negativos originales, para ser incorporada en el documento titulado “Metamorphosis Imaginis: Exploraciones en la mutabilidad de la imagen-materia”, que será publicado por a la srta. Ivana Rivera Céspedes como tesis para acceder al grado de diseñador gráfico de la Universidad de Chile.

Esta autorización se concede por tiempo indefinido.

Conforme a esta autorización otorgada a la srta. Ivana Rivera Céspedes ésta podrá publicar, reproducir, reimprimir, distribuir, vender y poner a disposición del público la imagen -como parte integrante de la obra-, en formato papel, electrónico y/o digital, por si o por intermedio de los terceros que determine.

Reciban ustedes mis cordiales saludos.

Atentamente,

Javier Díaz González
Director Subrogante
Servicio Nacional del Patrimonio

ENTREVISTA A MAGALY ACEVEDO

Todo era brillante, con luces. Siempre tenía que tener brillo porque cuando tú hablabas de teatro de revistas era espectáculo. Siempre había una marquesina; las escaleras tenían luces que se encendían y siempre tenían cosas brillantes. Los brillos eran dorados o plateados. La escalera tenía los brillos encima. Entonces venía bajando la artista, la fotografiaban y por lo tanto todo tenía que estar destellando. Porque tú te tenías que lucir.

El cortinaje no era de un color neutro. Dependiendo de la escenografía, a veces el cortinaje era muy brillante, color oro, para que se luciera más la artista. También podía ser color negro, negro con plateado, colores profundos donde destacaras con tu bikini con pedrería brillos y plumas de colores intensos.

(En la foto **NBNB-0319**) El traje de la mujer, si era en un color lila se usaba con pedrería de color blanco, con zarcillos color lila alrededor de todas las piedras. Estos zarcillos se llamaban *strass* y se vendían en tiras gruesas. Uno se podía hacer pulseras, aros, chalas, se ponían en los bikinis, entonces eso te hacía brillar aún más. Las plumas eran del mismo lila pero en un tono más claro. Todo tenía que hacer juego.

Los colores que más se usaban eran el rojo, azules, los lilas, el negro, el blanco,oros y platas, pero nunca neutros. Los bikinis se usaban siempre de colores encendidos: eran rojos, negros, lila, verde esmeralda. El casquete, el gorro que asegura las plumas en la

cabeza, también iba en juego con el vestuario, siendo de brillantes y las plumas rompían el esquema con colores poderosos. Las plumas eran de avestruz real por lo tanto eran muy caras.

Las mallas especiales con rejilla, que si bien son parecidas a las pantys que se encuentran en el retail cotidiano en apariencia, eran mucho más resistentes que las de ahora y eran muy caras.

Todo tenía que tener brillo, porque la vedette tenía que brillar en su espectáculo.

El corset le queda como vestido, y eso era muy típico de esa época (época en que Rodríguez Peña fotografió a la vedette Mercedes Morales). Los adornos que acompañan el corset alrededor de su cuerpo son flores plásticas.

En el tiempo en que fueron tomadas estas fotos las vedettes no usaban tanto las piedras brillantes, no accesorizaban tanto como las que vinimos después.

Las mallas especiales eran oscuras o color carne, y color carne era la que todas ocupábamos. Esas mallas se solían vender en la calle Puente antes de llegar a Mapocho, en una tienda especializada en ropa de ballet para niños y para mujeres.

La vedette podría ser la botella de champaña: la atracción de la mesa. La vedette era la atracción de la

noche. Una vedette no es solamente una bailarina. Es el centro del espectáculo.

(En la foto **NBNB-0485**) Ese es un bikini largo, hacia abajo. Atrás tiene un espaldar, que cuando la vedette camina se movían las plumas como un pavo real. Todo el traje debe ser blanco.

(En la foto **NBNB-0511**) Esta mujer también viste un bikini. La muchacha ocupa un calzón y medias especiales. En la cabeza tiene un moño y un cintillo que lo rodea. Debe haber sido dorado y como todo era a juego el calzón y el sostén deben haber sido dorados.

ENTREVISTAS METAMORPHOSIS IMAGINIS

José Luis, 24 años

[Reacción posterior]

Lo que me sucedió cuando vi el color es que tuve una reafirmación de que estaba viendo fotos del pasado, como de los 60 o 70. Presentía que iba a mostrar modernidad pero me reafirmó que eran del pasado. Esperaba que se mostraran colores más vivos, que representaran modernidad, como verde o rojo, colores que fueran como de pop-art. Pero no, los colores demuestran que aun así son fotos antiguas.

[Con respecto a la tecnología]

Que el color aparezca dependiendo de la proximidad me parece impactante, y por eso me gustaría ver este tipo de tecnología a gran escala, en la calle.

[Imagen resultante]

Para mí, la imagen resultante, la que tiene color, es la misma que la foto en blanco y negro. De hecho me costó notar que cambiaba de color porque el cambio de color es muy tenue. Si bien el blanco y negro le da un toque de misterio, el color te asegura que estas fotos pueden ser del pasado.

Samantha, 25 años

[Primera reacción]

Se ve como una exhibición fotográfica. Hay una línea gráfica.

[Reacción posterior]

Me hubiera gustado que la colorización de las fotos hubiera sido completa y no parcial, porque uno ve la foto como un algo completo entonces esperaría que el color estuviera presente totalmente. El color evoca la nostalgia, es por eso que la gente restaura fotos en blanco y negro: para devolverlas al presente. Uno entiende que estas fotos son antiguas.

[Imagen resultante]

Es una imagen nueva. Como cuando se restaura una foto uno ve algo nuevo, nuevas cosas en la imagen, ayudado por el color.

Dominique, 22 años

[Primera reacción]

Veo el disfrute de la mujer con su cuerpo, su liberación. Me parece que la primera foto es la única que podría afirmar que es antigua por la estética de los elementos, la segunda tiene un contexto que no vemos actualmente entonces también pongo en duda que no sea una foto antigua y la tercera foto es la única que puedo poner en duda porque es una habitación que podría ser de cualquier época, incluso actual.

[Reacción posterior]

El color hace todo un poco más performático: al añadir color me doy cuenta que están en situaciones de performance. El color me ayuda a saber que están vestidas para el espectáculo, en una performance. Cuando me aproximé y se colorizaron las fotos mi opinión del contexto cambió; no es que se sientan contentas con su cuerpo, más bien ganan dinero con esto y son los hombres quienes proveen este dinero. De hecho con el color noté la presencia de un hombre en el cuadro de la tercera foto, del cual no me había percatado con la foto original en escala de grises.

[Imagen resultante]

Siento que es una misma imagen pero que gana otro significado. Cuando se le da color se ven otras cosas, cosas distintas. Sé que es la misma situación pero veo cosas que antes no veía. Definitivamente con el color se puede manipular el contexto y la lectura de la imagen.

Ximena, 63 años

[Reacción posterior]

Show de mujeres.

[Reacción posterior]

El color hace cambiar la imagen, la hace más vívida. Intenta pasar la imagen de antigua a moderna y le da un valor distinto.

[Imagen resultante]

La imagen con color y sin color no son las mismas porque ya existiendo la presencia de algo que no está en la original, el color, la transforma en una nueva.

Josefina, 24 años

[Primera reacción]

Veo mujeres felices, mostrándose. Hay una clara intencionalidad al elegir la muestra porque son sólo mujeres.

[Reacción posterior]

El color aumenta la felicidad que vi cuando las fotos estaban en blanco y negro. Están más vibrantes. Con el color se hacen más fáciles de recordar ya que se asocian los colores con las cosas presentes en las imágenes, ya no es la homogeneidad del blanco y negro. El color potencia aún más lo que estas fotos significan.

[Con respecto a la tecnología]

El sensor trata de darle literalmente vida a la imagen; hacerla vivir como una llama que se prende y después se apaga. Además, el sensor de proximidad hace alusión al hecho de acercarnos a la memoria.

[Imagen resultante]

Creo que es una nueva imagen porque cambia mucho mi percepción, especialmente porque tendemos a asociar los colores a sentimientos. La imagen de color me proyecta cosas distintas que la foto en blanco y negro.

Daniel, 22 años

[Primera reacción]

Todas las fotos muestran a la mujer, pero una mujer del espectáculo.

[Reacción posterior]

El color hace más entendible la fotografía y muestra el empoderamiento de las mujeres. El color las hace dominar en el espacio de la imagen. Si bien, en blanco y negro la foto se sigue centrando en ellas, el color les da más fuerza.

[Imagen resultante]

Se transforma en una nueva imagen porque el color cambia la idea o significado inicial de la imagen; si yo pongo color en otra parte de la foto va a ser otra foto, porque cambiaría el mensaje que entrega. Si colorizara a los hombres de la foto sería una foto machista. Si colorizo sólo la ropa sería solo sexual. Cuando genera otra idea, genera a su vez una nueva imagen.

Rocío, 22 años

[Primera reacción]

En las fotos se puede ver a mujeres en tanto su vida de espectáculo como en la cotidianidad.

[Reacción posterior]

El color resalta a la mujer y las hace salir del cuadro, dándoles dimensión.

[Con respecto a la tecnología]

El sensor ayuda a dar protagonismo a estas mujeres porque le da teatralidad. Me hace fijarme aún más en ellas y en nada de lo demás que está presente.

[Imagen resultante]

Sigue siendo la misma imagen, con el color sólo resalta el mensaje pero no lo cambia.

Isidora y Pablo, 20 y 22 años

[Primera reacción]

Estas fotos resaltan el cuerpo de la mujer, en un ámbito de fiesta nocturna.

[Reacción posterior]

El color es sólo añadidura de información, destaca aún más a la figura femenina y nos hace fijarnos en puntos clave.

[Imagen resultante]

Es la misma imagen porque el color sólo resalta lo que se ve en la imagen en blanco y negro. Sólo representa más información en la imagen. El color da la sensación de una imagen nueva, pero no da un significado nuevo.

Bárbara, 24 años

[Primera reacción]

Estas imágenes no sólo muestran mujeres de la noche, también es su perspectiva.

[Reacción posterior]

El color reafirma la “temporalidad de la imagen” puesto que se ve antigua en blanco y negro, y moderna con el color.

[Imagen resultante]

Sí, se transforman en nuevas imágenes porque el color tiene intencionalidad. Si le pusiera un color rojo, blanco o marrón a los trajes cambiaría totalmente el mensaje de lo que quiero decir. La mujer podría ser desde una modelo de traje de baño hasta una prostituta sólo con el color de su ropa.

Alexander, 22 años

[Primera reacción]

Como las fotografías evocan, me llevan a esos años de las mujeres pin-up. A una época obviamente antigua. La teatralidad de las fotos me hacen pensar que son actrices en una película antigua extranjera.

[Reacción posterior]

El color me golpea y hace mucho más real la foto. Lo blanco y negro también es real pero lo deja en un plano más oscuro, abierta a interrogantes.

{Con respecto a la tecnología}

Como el color te golpea, el uso del sensor ayuda mucho más al factor de la impresión en el espectador.

[Imagen resultante]

Es una nueva imagen. Ya no es antigua; sigue siendo de la misma época obviamente pero no es algo clásico. El color le da un nuevo valor que cambia la percepción que tenemos de las fotos en la muestra. Genera que el contexto sea diferente y transporta a la imagen a un lugar más cercano para el espectador.

María y Mario, 62 y 66 años

[Primera reacción]

Son fotografías antiguas de coristas o vedettes de los años 60. Se nota por el pelo y por los atuendos que visten.

[Reacción posterior]

La aparición de color gracias al sensor y que se atenúe o potencie a medida que uno se acerca o se aleja dice mucho del trabajo de restauración de una imagen. Es como mostrar el proceso por el computador de una manera abreviada, a vista del espectador.

[Imagen resultante]

El realce que le da el color a las fotos las transforma en nuevas imágenes. El blanco y negro le da mayor consistencia a la antigüedad de la imagen. Cuando entra el color ya no siento que es tan antigua, le da otra connotación.

Eduardo, 29 años

[Primera reacción]

Claramente las fotos están intencionadas. Son mujeres como protagonistas en un contexto bohemio, quizás de cabaret o espectáculo. Al parecer todas de un periodo similar. Creo que no necesariamente entiendo la selección del porqué se eligieron esas tres en específico pero seguramente hubo un motivo tras ello.

[Reacción posterior]

Me gusta la idea del sensor, pero me costó notar el cambio al principio. Me gusta que la foto no esté completamente con color, creo que hace más interesante la muestra y guía la mirada. Creo que el color suma a la imagen. Quizás me hubiese gustado que el cambio fuera más notorio pero de todas maneras se entiende ya que las imágenes no son modernas.

[Imagen resultante]

Sí creo que es una imagen nueva, o sea, siento que el color le da mayor simbolismo o concepto, hace que la imagen tenga un mayor peso.

Felipe y Alejandra, 30 y 31 años

[Primera reacción]

Se entiende que estas vedettes son mujeres del espectáculo y que son fotos de archivo por los peinados y por los atuendos (la textura de los atuendos). Además de que el contraste en la escala de grises es muy original, por lo que no creo que sea un montaje hecho en la actualidad. En las recreaciones digitales se nota cuando tratan de imitar una foto antigua pero la escala de grises en estas fotos es mucho más amplia que en una digital.

[Reacción posterior]

Si alguien no entendió de qué era la foto, el color les ayudó a comprenderlo claramente. Con el color se ven mejor los brillos de la ropa y las texturas por lo tanto da un contexto. Las fotos se me hacen más cercanas cuando tienen color; salen de una foto antigua. Me las puedo imaginar mejor. Antes, en blanco y negro, no importaban tanto.

{Con respecto a la tecnología}

Que el cambio hacia el color sea gradual ayuda a imaginar cómo hubiera sido realmente porque se produce un cambio en tiempo real

[Imagen resultante]

Como la imagen con color generó algo distinto en mí que la original en blanco y negro, significa que es otra imagen. No es tan sólo porque una tiene color y la otra no. Cambia su significado.

Los colores ayudan a contextualizar la foto; cuando la veo en blanco y negro cuesta ponerme en el lugar del que vivió ese momento, pero el color te entrega contexto, por lo tanto entrega información nueva.

Carolina, 36 años

[Primera reacción]

Veo que es una exposición de fotos antiguas porque están en blanco y negro. Mujeres que hacen espectáculos en la vida nocturna, o algo así. Creo que siguen una misma línea: todas pertenecen al mismo tema.

[Reacción posterior]

El color reafirma la imagen de la mujer. Personalmente creo que esa es la intención de la muestra: resaltar a la mujer. Tal vez darle algún valor en este contexto que parece ser más de hombres. Me pasa que cuando veo el color me doy cuenta de eso, de la mujer como sujeto y no como el objeto de un espectáculo.

[Imagen resultante]

Sí, creo que el color le cambia la intención a las fotografías así que si creo que es una nueva imagen.

María Teresa, 53 años

[Primera reacción]

Son fotografías antiguas, de mujeres, por lo que la muestra trata de retratar un período de la historia donde esas mujeres trabajaban y eran parte de la sociedad.

[Reacción posterior]

Creo que el color hace que la imagen se vea más atractiva. Aunque me gustan las imágenes en blanco y negro, el color le da un aire distinto.

[Imagen resultante]

Por como se carga con una atributo distinto gracias al color, la foto se transforma en una más renovada y distinta.

Valentina, 26 años

[Primera reacción]

En un principio pensé en decir con seguridad que son fotografías antiguas, pero mirándolas de cerca pensé que podrían estar intentando parecer antiguas. Quizás son sólo en blanco y negro y quieren evocar un periodo anterior, como una época en particular; como un intento de traer ese período para no olvidarlo.

[Reacción posterior]

Me gusta como se usa la tecnología. En este caso el sensor y lo demás para rescatar fotos del pasado le suma importancia a la memoria o a la historia.

[Imagen resultante]

No sé si es una imagen distinta. Creo que el color es un aporte a la foto, nos permite saber más, descubrir más en la fotografía, pero igual está sobre la misma foto así que no estoy segura si cuenta como una nueva imagen.

Teresa, 27 años

[Primera reacción]

Siento que está ligada con los movimientos actuales; tiene que ver con el movimiento feminista ya que las imágenes son de esas mujeres que se ven felices como con su imagen.

[Reacción posterior]

El color, para mí, afirma lo que dije anteriormente, hace que las mujeres destaquen y llamen toda la atención de espectador. Creo que tiene que ver con darle más valor a la mujer dentro de estas fotos, como dentro de esa sociedad que era aún más machista que la de hoy.

[Imagen resultante]

No creo que sea una imagen distinta, creo que el color aporta pero siento que es la misma imagen.

Rodrigo, 32 años

[Primera reacción]

Me gustan mucho las fotos, es una micro exposición. Pienso que esto es sólo una muestra de algo más grande. Son mujeres de estilo burlesque en sus trabajos.

[Reacción posterior]

Me llama la atención como se utilizan distintos medios. Me refiero a lo análogo de las fotografías sumado a las distintas tecnologías usadas, el color aplicado mediante medios digitales, etc. La superposición de estos medios para formar el todo.

[Imagen resultante]

La verdad no se me había ocurrido verlo como una nueva imagen, creo que si uno lo piensa si forma una nueva imagen porque antes ya era una imagen, cuando sólo está ahí montada en blanco y negro, pero cuando le agregas color ya no es exactamente la misma imagen en blanco y negro si no que otra con color.

Natalia y Vanessa, 19 y 23 años

[Primera reacción]

Las fotos corresponden a la época de las vedettes, cuando el oficio era un arte y no como ahora que no se le ve con tan buenos ojos. Diría que son del Bim Bam Bum porque es el único que conozco. Se pueden apreciar distintas instancias en cada toma fotográfica.

[Reacción posterior]

Con el color se reafirma el personaje, el sujeto principal de cada una de las fotos, reafirmando su presencia en ellas.

[Imagen resultante]

Las tres fotos se convierten en nuevas imágenes porque colorizadas ya significan que se renovaron, se modificaron, dando paso a nuevos significados y apreciaciones.

COSTOS

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPO	\$ DETALLE	CANT. / TIEMPO	\$ TOTAL
Impresión en PVC adhesivo (metro cuadrado)	\$5.000	2	\$10.000
Sensor de proximidad IR Sharp	\$5.240	1	\$5.240
Cable Mini DisplayPort a VGA	\$29.990	1	\$29.990
Cable USB a USB tipo B de 3 metros	\$1.990	1	\$1.990
Proyector ViewSonic PJ513DB	\$269.990	1	\$269.990
Plancha de acrílico de 2mm de grosor (60x40cm)	\$5.800	4	\$23.200
Arduino UNO	\$14.390	1	\$14.390
Perfiles de aluminio para marco	\$28.000		\$28.000
COSTO TOTAL			\$382.800

EJECUCIÓN DEL PROYECTO	\$ DETALLE	CANT. / TIEMPO	\$ TOTAL
Empavonado e instalación en acrílicos			\$14.058
Construcción <i>Metamorphosis Imaginis</i>			\$40.000
Corte láser de acrílicos	\$21.000	1 hora	\$21.000
Transporte	\$1.520	6 meses	\$205.200
COSTO TOTAL			\$280.358

GASTOS DE DISEÑO	\$ DETALLE	CANT. / TIEMPO	\$ TOTAL
Diseño (colorización y programación)	\$82.077	24h	\$1.969.848
COSTO TOTAL			\$2.175.048

COSTO TOTAL DEL PROYECTO			\$2.838.206
---------------------------------	--	--	--------------------