

imagen(re-mediada);

Libro-cuaderno para la publicación de un estudio experimental de imágenes de contingencia política y mediadas por la tecnología contemporánea

Proyecto para optar a título de diseñador gráfico
Stefan Petri | Profesor Guía: Diego Gómez
Santiago, Enero 2014

ABSTRACT

Imagen(re-mediada); es un proyecto experimental que interviene un grupo de imágenes para realizar un estudio estético a través del diseño generativo. Con ello, el proyecto busca contribuir a la reflexión sobre nuestros procesos de creación de imágenes, en especial aquellas producidas en un contexto de tecnología contemporánea.

La reflexión se llevó a cabo en dos etapas: la de exploración, donde se definieron los conceptos y las herramientas necesarias para la intervención, y la de producción, dedicada a sistematizar el proceso. El resultado de este proceso se compiló en un *libro-cuaderno* que comparte su título con el proyecto.

El contenido del *libro-cuaderno* está compuesto por la de-construcción de las imágenes de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet y Evelyn Matthei. Se seleccionó este grupo por la contingencia política y porque por primera vez en la historia de Chile, estamos frente a dos representaciones de la mujer chilena, provenientes de proyectos políticos opuestos. Además se agregó un tercer exponente, "*Soltera Otra Vez*", porque también es una representación de la mujer chilena, pero desde un contexto ajeno al escenario político. A lo largo del cuaderno se descomponen las imágenes al punto de hacer casi irreconocible su discurso original y, a partir de ello, se configuran nuevas interpretaciones.

El proyecto hace uso del diseño generativo como metodología para la exploración estética de imágenes mediadas por la tecnología, con la intención de realizar un estudio de un grupo de imágenes mediadas por la tecnología moderna, a través de procesos de diseño generativo.

El problema corresponde al diseño de un *libro-cuaderno* para la publicación de un estudio experimental de imágenes

mediadas por la tecnología contemporánea. El objetivo del estudio es realizar una de-construcción de las imágenes, de contingencia política, mediadas por la tecnología contemporánea, con la condición de que la de-construcción se lleve a cabo a través del uso de código computacional.

Palabras clave: tecnología, imagen condicionada, imagen re-mediada, procesos, processing, *código*, diseño gráfico, diseño generativo, digital, editorial, campañas presidenciales, Michelle Bachelet, Evelyn Matthei, Soltera Otra Vez, medios masivos.

ÍNDICE

ABSTRACT	03
INTRODUCCIÓN	09
TECNOLOGÍA, IMAGEN Y CÓDIGO	11
Tecnología e imagen	11
La representación de la imagen	15
Código	17
EL PROYECTO	18
Descripción	18
Objetivos	19
Usuarios	20
Fundamentación	22
REFERENTES	26
BITÁCORA: IMAGEN(RE-MEDIADA);	32
Intenciones	33
Levantamiento de información	34
Problema de diseño	44
Aprendiendo código	46

Proceso	50
De-construcción	58
Prototipo	60
Identidad gráfica	82
Proyección de financiamiento	85
Planificación	87
Presupuesto	88
CONCLUSIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	92
AGRADECIMIENTOS	95

INTRODUCCIÓN

01. La tecnología condiciona nuestra forma de percibir el entorno

La actividad humana está subordinada a la tecnología¹; de forma voluntaria o involuntaria, dejamos que influya en nuestra percepción de la realidad. Existen otras maneras de entender el mundo, pero para bien o para mal, ésta es la dominante.

02. Las imágenes están mediadas directa o indirectamente por la tecnología

Donde pongamos nuestra vista, las imágenes están condicionadas; La pantalla es nuestra ventana al mundo, los paisajes son artificiales, los números son nuestras guías.

03. Todo puede ser re-mediado

Podemos y debemos entender la influencia de la tecnología sobre nuestra percepción. Al re-medar las cosas, realizamos un ejercicio de apropiación.

Este es el manifiesto que abre el *libro-cuaderno* que resultó de este proyecto. Con la idea de experimentar con el proceso creativo de las imágenes, el proyecto se plantea como un intento por responder qué influencia tiene la tecnología contemporánea en la creación e interpretación de ellas, sin llegar a ser un estudio exhaustivo ni resolutivo. A través del diseño generativo, se puso a prueba la naturaleza del discurso de una imagen y si este se mantiene en caso de ser intervenido. Para ello se hizo uso de un *software* escrito especialmente para desmontar y reconfigurar su morfología.

Antes de entrar a detallar cómo se llevó a cabo del proyecto, es conveniente reflexionar sobre los conceptos que le dieron sentido en primer lugar: qué rol juega la tecnología en nuestra profesión, cómo se relaciona la tecnología con las imágenes y qué sentido tiene para un diseñador gráfico usar lenguajes de programación.

1 Heidegger, Martin. "The Question Concerning Technology and Other Essays". Nueva York, Garland Publishing. 1977, p. 10.

TECNOLOGÍA, IMAGEN Y CÓDIGO

2.1 TECNOLOGÍA E IMAGEN

La tecnología es una parte natural de nuestro diario vivir y pocas veces nos preguntamos qué es. La consideramos un medio para facilitar nuestras vidas y ayudarnos a evolucionar como sociedad. La conocemos, hacemos uso de ella en prácticamente todas nuestras actividades y disciplinas, pero la mayoría no nos detenemos a entenderla o pensar su origen. ¿Qué es la tecnología? ¿Cómo afecta nuestro trabajo?

Heidegger se dio el trabajo no solo de pensar qué es la tecnología, sino decidió ir más al fondo y preguntarse por la esencia de ella. Identifica dos tipos de tecnología (o técnica) y dos formas de entenderlas. En primer lugar tenemos la tecnología antigua, la artesanal, representada por los objetos creados y moldeados por un artesano y el artesano mismo. Luego tenemos la tecnología contemporánea, aquella que, junto a las ciencias exactas, han dado forma a nuestro presente y está representada por la maquinaria compleja.

En ambos casos es correcto afirmar que la tecnología es un medio para un fin y a la vez una actividad humana. Sin embargo, aunque todas las cosas se pueden definir, no por ello se describe o desvela su esencia. En ambos casos existe un acto de traer a la realidad una idea que antes estaba oculta. Cuando se construye un objeto, como una casa o una estatua, hay un acto de traer a la realidad algo que antes no estaba presente ante nosotros. Los griegos llaman este acto *poiesis*: “traer algo del no-ser al ser”².

² Ídem, p. 10.

La tecnología contemporánea también, en su esencia, revela cosas que están ocultas, pero, según Heidegger, la forma en que lo hace es fundamentalmente distinta. A medida que aparecen las ciencias exactas y con ella una mirada racionalista de la naturaleza, el hombre se ve empujado a entender

3 Ídem, p. 10.

4 La *Ge-stell* y las características de la esencia de la tecnología contemporánea son conceptos criticados por su falta de fundamentos empíricos, pero para efectos de este proyecto se optó por tomarlos como válidos. Para leer sobre algunas críticas, referirse a "A Field Guide to Heidegger: Understanding 'The Question Concerning Technology'" de David Waddington.

el mundo como un depósito de recursos explotables y administrables. Lo que obligaría al hombre a hacer esto radica en la esencia de la tecnología. En su esencia, Heidegger define un dispositivo llamado *Ge-stell*³, un *constructo* escurridizo que supuestamente domina nuestro entendimiento de la realidad y emplaza al ser humano a explotar la naturaleza y a sí mismo para almacenar todo ente como recurso, siempre listo para ser utilizados para un uso posterior. En otras palabras, es una forma racionalista, calculista (y actualmente dominante) de entender la realidad. La tecnología contemporánea, apoyada en las ciencias exactas, empuja al hombre a transformar su entorno y en su esencia, lo incita a descubrir la realidad a través de su prisma. Nos restringe a entender el mundo bajo los términos de la *Ge-stell*⁴.

Bajo los términos de la *Ge-stell*, todo ente es un recurso en *stock*, incluyendo a la cultura, el arte, el diseño, las imágenes y nosotros mismos. Este emplazamiento por la tecnología se puede ver manifestado en la globalización y el consumo (entre otras cosas), pues cualquier cosa se puede explotar y transformar en la medida en que se haya creado una demanda por ella.

La *Ge-stell*, el dispositivo que empuja al hombre a racionalizar la naturaleza, tiene el gran peligro de atraparlo en esta forma de entender la realidad, privándolo de otras perspectivas. Heidegger dice que la única manera de liberarnos es a través de la reflexión y comprensión de la esencia de la tecnología. Cuando habla de libertad, se refiere a que en la medida en que entendemos su esencia, podremos comprender la tecnología y pensarla críticamente, en oposición a ser esclavos de ella. Ello sólo puede ocurrir desde una región afín, pero fuera de la tecnología. Heidegger propone que esa

región es el arte. En su inicio, en Grecia, arte y tecnología eran lo mismo, pues en ambos casos se creaba a partir del *hacer-salir-adelante* (la *poiesis*). En ambos casos había un acto de *traer a presencia lo oculto*⁵.

5 Heidegger, Martin. "The Question Concerning Technology and Other Essays". Nueva York, Garland Publishing. 1977, p. 34.

Sintetizando: en primer lugar, la tecnología es una forma de entender la realidad. Esta forma de entender el mundo y la naturaleza nos compele a interactuar con ella de forma racional. En segundo lugar, el diseño gráfico y otras disciplinas de diseño nacen dentro de esta cosmovisión y por lo tanto, se ven directamente influenciados y restringidos por ella. En ese contexto, la creación y producción de imágenes depende de la tecnología. Luego, está la idea de que para entender algo, debemos pensarlo desde un área afín con el objeto de estudio, pero distinta a del área en el cual existe el objeto. Finalmente, en el entendimiento se logra la libertad, pues se deja de estar a la merced del objeto.

TECNOLOGÍA CONTEMPORÁNEA Y DISEÑO

En términos históricos, a medida que esta forma científico-racional de pensamiento gana dominio por sobre las humanidades, disciplinas como las Bellas Artes entran a cuestionar sus propios fundamentos, difuminando los esquemas tradicionales y generando nuevas categorías⁶. A principios del siglo XX surgen las Vanguardias y otros movimientos artísticos que transforman la manera de concebir la obra y la circulación de la labor artística. Destacan movimientos como el de la *Bauhaus*, la cual planteó una serie de propuestas que cambiaron sistemáticamente la forma de producción de arte y sirvieron de base para la práctica de diseño.

6 Rivera, Enrique, Pérez, Simón y Ossa, Manuel. "Breve Historia del contexto arte, ciencia y tecnología". Santiago, Plataforma Cultura Digital. 2009, p. 2.

El diseño es también una actividad del hombre. Como concepto, está presente en casi todas las actividades humanas. Hace referencia a un proceso y como tal, se hace presente tanto en la tecnología de artesanos como la tecnología contemporánea. Las disciplinas de diseño, en cambio, nacen provocadas por la tecnología contemporánea. Aunque aparecen diferentes escuelas de diseño (cada una con sus propias directrices), la disciplina evoluciona y se ve influenciada por los cambios tecnológicos. Como actividad humana, está atrapada dentro de la maquinaria de la tecnología, por lo que podríamos afirmar que el diseño se manifiesta a través de ella.

En el caso del diseño gráfico, la forma y la imagen son parte integral de la disciplina. Si se afirma que el diseño se manifiesta a través de la tecnología, por extensión, podríamos decir que la imagen depende de la técnica. La técnica permite traer la imagen desde el reino de las ideas a nuestra realidad física y, en el camino, condiciona su existencia. Más allá de que la tecnología domine nuestras actividades ¿qué posibilidades y restricciones presenta en la creación de imágenes? Como herramienta, la técnica ofrece una cantidad limitada de posibilidades. El lápiz ofrece un rango de posibilidades distintas al aerógrafo. A su vez, las posibilidades ofrecidas por el aerógrafo son distintas a las ofrecidas por un *software* de edición y aún entre un *software* y otro, las restricciones y posibilidades varían. Cada tipo de tecnología condiciona la creación de imágenes con un conjunto tácito de reglas. El cómo usar las herramientas y ponerlas a su servicio, es decir, el entendimiento de estas reglas, depende del diseñador. El proceso creativo de las imágenes dependen en alguna medida de estas reglas y se ve influenciado por el medio en cual estarán insertas.

2.2 LA REPRESENTACIÓN DE LA IMAGEN

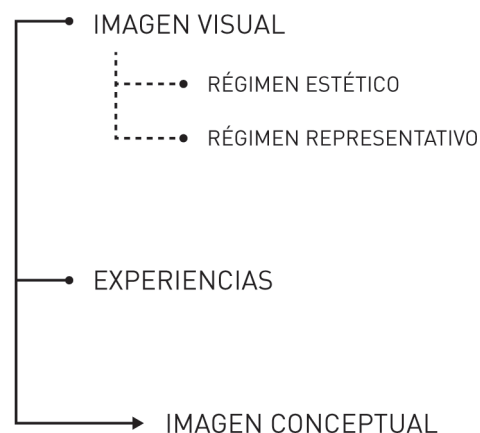
LA IMAGEN PENSATIVA

La tecnología media el proceso creativo de las imágenes, pero ¿qué sucede con la condición misma de las imágenes? Jacques Rancière propone que toda imagen es *pensativa*, con la salvedad de que “no es una propiedad constitutiva de la naturaleza de ciertas imágenes, sino un juego de divergencias entre varias funciones-imágenes sobre la misma superficie”⁷. Esta divergencia viene dada por la tensión que se produce entre distintas formas de representación que pueden estar presente en las imágenes. La *pensatividad* es un lugar de indeterminación, donde se enfrentan el arte y el no-arte, la intención del autor y la interpretación del sujeto.

Toda imagen visual tiene al menos dos modos de representación. En primer lugar, la mayoría de las imágenes son el doble de una cosa o una reproducción de algo, es decir, su representación es morfológica y da cuenta de la imagen tal como existe en la realidad. Luego existe otro modo de representación, de índole artística que le permite a las imágenes ser apreciadas por su valor como objeto de arte. No todas las imágenes pertenecen al arte, pero toda imagen contiene esta presencia latente de un régimen de expresión estética dentro de ella.

La imagen como tal no existe solo en su dimensión física. El proceso creativo de una imagen da como resultado un elemento tangible, ya sea una fotografía, un videoclip o un paisaje, sin embargo, el minuto en que entramos en contacto con ella se produce otro proceso de creación que es diferente para cada sujeto. La imagen conceptual es una construcción que se nutre de la *pensatividad*, es decir, de

7 Rancière, Jacques. “El espectador emancipado”. Buenos Aires, Ediciones Manantial. 2010, p.129.

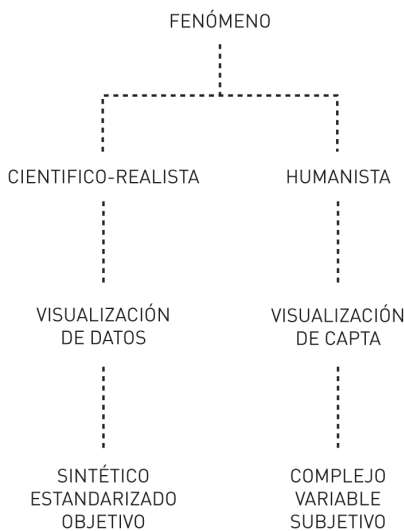


la tensión entre las diferentes formas de representación. La reproducción que está ante nosotros, el objeto de arte que contiene, y nuestras propias experiencias dan lugar a *la* imagen.

FORMAS DE REPRESENTACIÓN

Las formas de representación no se limitan a lo que entendemos tradicionalmente como imágenes (fotografías, esculturas, etc.), sino a representaciones gráficas en general. En el ámbito de la visualización de información, Johanna Drucker hace una crítica al régimen de representación estandarizado de la visualización de datos y propone una nueva perspectiva para la visualización de los fenómenos humanos⁸. Separa la visualización de *data* de la visualización de *capta*.

8 Johanna Drucker. "Humanities Approaches to Graphical Display". DHQ: Digital Humanities Quarterly, Vol. 5, nº1. 2011.



Un mismo fenómeno representado de distintas maneras

Data hace referencia a una visión científico-realista de la realidad, que estandariza la información para darnos un resumen uniforme de un fenómeno. En el proceso construye la ilusión de la objetividad, al negar cualquier tipo de interpretación previa a la observación de los datos. *Capta*, en cambio, nace de una visión humanista. Da por hecho de que toda observación es ambigua e interpretativa y presenta la información desde la subjetividad.

Lo que me interesa de su propuesta es el hecho de que existen diferentes modos de representar el mismo fenómeno, del mismo modo que existen diferentes modos de percibir y entender la misma imagen.

2.3 CÓDIGO⁹

La introducción de Internet y la masificación de las computadoras personales puso en marcha una serie de cambios que impactaron en la forma de concebir la cultura y la producción de imágenes. Con el paso del tiempo, herramientas técnicas de áreas científicas y de ingeniería comenzaron a tener cabida en el diseño, arte y arquitectura. Si bien el PC y el *software* se han vuelto parte integral de nuestro repertorio de herramientas, con los años reapareció una herramienta que hasta hace poco era propia de las ciencias informáticas. Gracias al esfuerzo de diferentes autores, la programación empezó a volverse una solución viable para la creación de imágenes. A diferencia del *software* empaquetado, que es una tecnología cerrada, el *código* nos permite ir un paso atrás y establecer reglas que impactan directamente en la creación de imágenes¹⁰.

Mientras las herramientas convencionales, es decir, el aerógrafo o un *software* de edición, son herramientas empaquetadas, el *código* es una estructura abierta que permite establecer reglas básicas desde las cuales el diseñador puede expandir su trabajo.

Someterse al proceso de entender un lenguaje para escribir *software* brindaría dos ventajas: Primero, en la medida en que entendemos y dominamos la sintaxis, podemos redefinir las condiciones del proceso creativo de imágenes. Segundo, al replantear las reglas del proceso de creación, nos liberamos de los límites impuestos por las *cajas negras*: Herramientas que sabemos utilizar, pero cuyo funcionamiento interno es un misterio, ya sea por ignorancia o por falta de interés.

⁹ Se le llama *código* al conjunto de cientos de lenguajes computacionales usados para el desarrollo de *software*, así como a los pseudo-lenguajes usados para el desarrollo de aplicaciones y sitios web.

¹⁰ Reas, Casey, McWilliams, Chandler. "*Form + Code in Design, Art, and Architecture*". Nueva York, Princeton Architectural Press. 2010, p.25.

"Las técnicas y soportes nuevos ofrecen a las metamorfosis posibilidades inéditas".

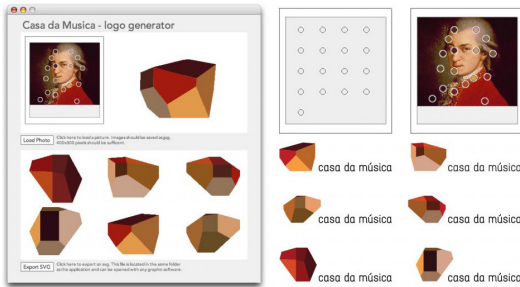
— Jacques Rancière, *El espectador emancipado*, p.129.

"Aprender a programar y utilizar el computador a través del *código* abre la posibilidad no sólo de crear herramientas, sino también sistemas, ambientes, y formas de expresión completamente nuevas. Es aquí donde la computador deja de ser una mera herramienta y se transforma en un medio".

— Casey Reas & Chandler McWilliams, *Form & Code*, p.25.

EL PROYECTO

3.1 DESCRIPCIÓN



La identidad de marca para Casa da Música fue creada con diseño generativo a partir de un software escrito por el estudio de Sagmeister.

Imagen(re-mediada); es un estudio estético experimental que explora las imágenes de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet y Evelyn Matthei, y un grupo de imágenes de “*Soltera Otra Vez*”. Aborda las imágenes con la premisa de que estas están condicionadas por el contexto tecnológico en el cual estamos insertos, es decir, de que la tecnología influye activamente en su morfología y discurso.

El problema de diseño que dirige todo el proyecto se definió como: “*Diseño de un libro-cuaderno para la publicación de un estudio experimental de imágenes de contingencia política mediadas por la tecnología contemporánea.*”



Eno Henze, artista. Parte de una serie de piezas que intenta replicar el trazo humano a través de la computadora.

En la práctica, se llevó a cabo una de-construcción (con código computacional) de las imágenes en base a las tres propiedades de color definidas en el modelo HSB —matiz, saturación y brillo— para explorar si la premisa es verídica o no. Para hacerlo más evidente, dicha de-construcción se realizó con la ayuda de un *software* personalizado.

El proceso de de-construcción se basa en una metodología emergente conocida como *diseño generativo*. En el diseño generativo, el producto (sea una imagen, sonido, modelo arquitectónico, etc.) es generado a partir de una serie de reglas o algoritmos, las que suelen ejecutarse a través de un *software*¹¹. La ventaja principal de esta metodología es la capacidad que brinda para la exploración de posibilidades y se usa en diversas profesiones, entre ellas, el diseño gráfico, arquitectura, arte y diseño de productos.

El vehículo para sistematizar y publicar el proyecto es un *libro-cuaderno* que contiene todo el proceso desde los criterios de selección de las imágenes, hasta la de-construcción

11 Aunque el diseño generativo por lo general hace uso de lenguajes de programación, los algoritmos o reglas también pueden prescindir de ellos y ejecutarse de forma análoga o como instrucciones verbales.

que se hizo de ellas con la ayuda del *software*. El cuaderno es, además, una invitación abierta a pensar las imágenes no solo dentro del contexto del proyecto, sino desde nosotros mismos.

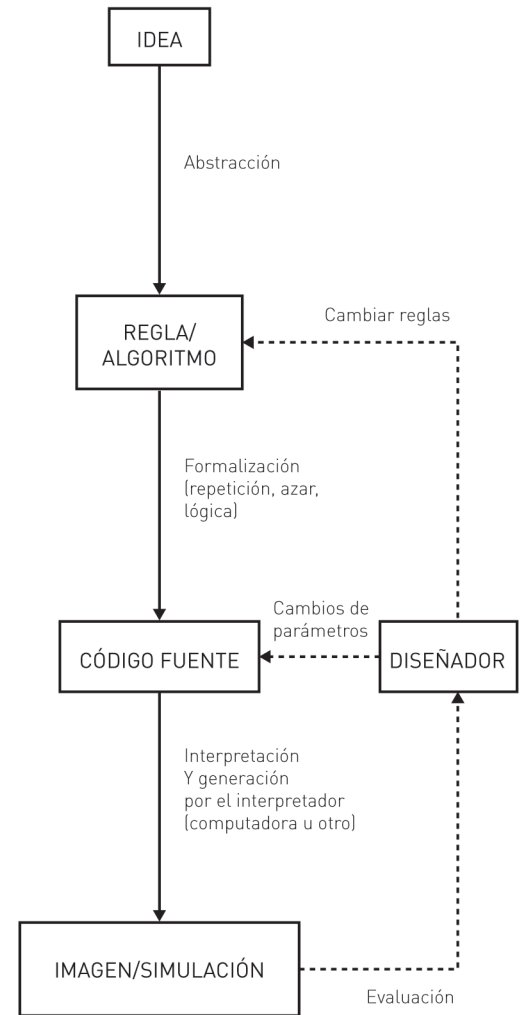
3.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio estético de imágenes de contingencia política mediadas por la tecnología contemporánea, a través del uso de código computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y seleccionar un grupo de imágenes.
- Declarar las condiciones de este grupo de imágenes: origen, medio en el cual está presente, etc.
- Descomponer las imágenes visuales según tres propiedades del color: matiz, saturación y brillo.
- Establecer comparaciones entre las imágenes descompuestas.
- Re-construir las imágenes visuales en imágenes re-mediadas.
- Compilar trabajo en una serie, la que podría ser exhibida en un libro.
- Evaluar trabajo (descomposición, comparaciones y libro) con editoriales y usuarios directos/indirectos.



Flujo de un proyecto de diseño generativo.

3.3 USUARIOS

La definición de usuarios toma en cuenta dos jerarquías de posibles destinatarios.

1. **Directos:**

Diseñadores gráficos y artistas con un interés crítico sobre la influencia del *software* sobre las imágenes.

2. **Indirectos:**

Programadores, diseñadores de otras áreas, público general, etc. con una afinidad por la visualidad y con interés de reflexionar sobre el proceso de producción de imágenes en un contexto de tecnología contemporánea.

Para ejemplificar los grupos, se tomó prestado algunos aspectos de la metodología *Personas* para definir sus características y posible relación con el objeto de diseño a través de un usuario modelo.



DIRECTO

Héctor Silva

..... Medios:

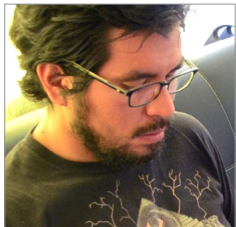
- Internet
- Libros (digitales y/o papel)
- Revistas (digitales y/o papel)

..... Comportamiento:

- Tiene al menos un par de libros sobre visualidad en su casa.
- Disfruta de un libro bien diseñado
- Le presta atención tanto a lo visual como a lo textual.
- Inmerso en la tecnología: usa smartphone, computadora, etc.
- Conocimiento básico de *software*

..... Actividades:

- Se desempeña en una profesional que trabaja con la imagen
- Su trabajo hace uso y/o depende de *software*



INDIRECTO

David Schaad

..... Medios:

- Internet
- Libros (papel)

..... Comportamiento:

- Tiene interés por las artes visuales y el diseño
- Lee ocasionalmente en Internet
- Disfruta de la fotografía y el cine
- En contacto con la tecnología
- Puede o no saber de lenguajes de programación.

..... Actividades:

- Arquitecto/Constructor Civil/Programador/etc.

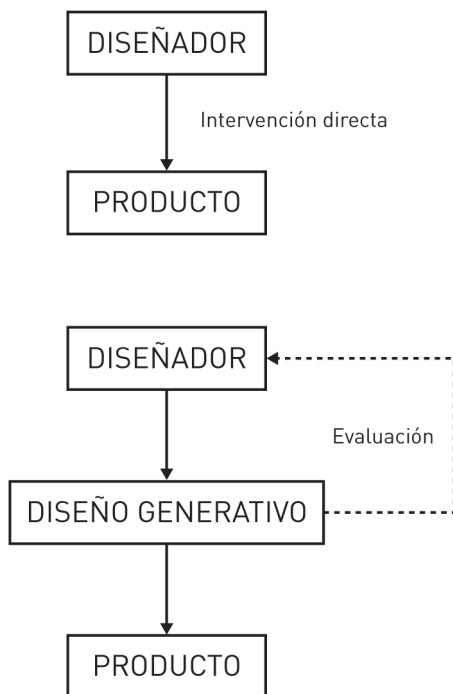
3.4 FUNDAMENTACIÓN

El planteamiento del proyecto es experimental, y como tal busca hacer uso de metodologías y temas que podrían ser candidatos a ser desarrollados en mayor profundidad a futuro. Es un punto de partida para familiarizarse con el concepto de diseño generativo, determinar si es beneficioso o no agregar competencias básicas de programación a nuestra profesión, y explorar qué significa crear imágenes en un contexto de tecnología contemporánea.

DISEÑO GENERATIVO

El concepto de diseño generativo es relativamente nuevo y un tanto escurridizo, pues su definición sufre de la misma falta de consenso que el diseño en general. Para este proyecto se optó por entender que el beneficio principal de utilizar esta metodología está en su capacidad para generar una gran cantidad de variaciones a partir de un conjunto de reglas. No es necesariamente más eficiente, pero si abre la oportunidad a descubrir configuraciones que se podrían pasar por alto con otras metodologías.

El diseño generativo presenta un potencial para disciplinas visuales como el diseño gráfico, particularmente porque, como metodología, propone un cambio de paradigma: dejar de depender exclusivamente de las *cajas negras*, es decir, herramientas gráficas pre-construidas y hacerse cargo del proceso mismo de creación de imágenes; nos invita a condicionar el proceso generativo.



Diseño convencional v/s Diseño generativo, "Teaching Generative Design", Fisher y Herr.

UN MEDIO MÁS EN NUESTRO REPERTORIO

En algunos sectores profesionales existe la noción de que aprender a codificar *software*, es decir, saber programar, será una competencia vital para el futuro. Se esté de acuerdo o no, el hecho es que el *código* es solo una herramienta. Si se tiene dominio sobre él, puede llegar a ser increíblemente potente, pero tiene el doble filo de limitar el proceso creativo si se le permite. Dicho eso, la principal ventaja de integrar esta competencia a nuestra profesión es que nos permite construir soluciones especializadas. En la medida en que entendemos los procesos computacionales que intervienen las imágenes, somos capaces de construir *software* adaptado a las necesidades de cada problema, sobre todo si herramientas tradicionales como la suite de *Adobe* por sí misma presenta algún tipo de limitación.

Por otro lado el *software*, se ha vuelto un pilar para un gran conjunto de actividades profesionales. En realidad, la tecnología es parte integral del mundo profesional, pues permea todas nuestras actividades y condiciona nuestra interacción con el entorno.

QUÉ IMPLICA NUESTRO TRABAJO

A lo largo de la carrera universitaria se nos enseña cómo identificar y manipular las herramientas necesarias para trabajar con imágenes, pero en ocasiones se deja pendiente

detenerse a pensar porqué hacemos las cosas como las hacemos. Aprendemos a conceptualizar, a intervenir imaginarios y a hacer uso de los recursos, pero muchos nos olvidamos de entender el proceso mismo de creación de las imágenes, cuando es un elemento tan importante de la profesión. El proyecto no pretende ser una investigación sobre el proceso de creación, pero si una oportunidad para dar una mirada reflexiva sobre sus condiciones.

Las imágenes, en todas sus formas, están mediadas, pero no sólo por la tecnología. Todas las imágenes son creadas con una intención, pero además son en muchas ocasiones producidas con *software*; editores de imágenes, editores audiovisuales, procesadores de video, etc.

El proyecto y el libro resultante son una invitación a reflexionar cómo producimos imágenes mediadas por la tecnología.



12 *Processing* es un lenguaje de programación y entorno de desarrollo para escribir *software* enfocado a trabajos visuales. Se explica en más detalle en la sección 5.4 *Aprendiendo Código*. Para más información, visite <http://processing.org/>

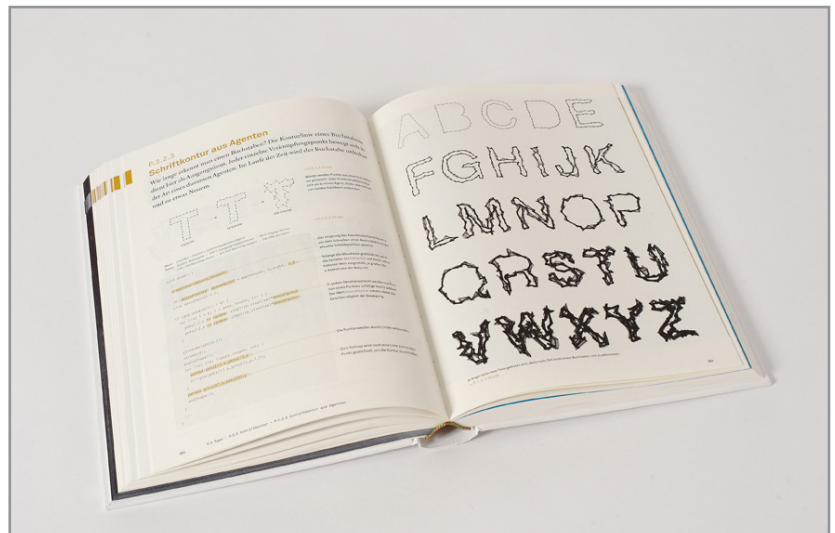


REFERENTES

onformative Generative Design

onformative es el estudio que inspiró en gran parte este proyecto. Son uno de los grandes referentes de diseño generativo aplicado y escribieron el libro "*Generative Design: Visualize, Program, and Create with Processing*", que se diferencia de otras publicaciones sobre diseño generativo y *Processing*¹² al poner a disposición del lector el *código* fuente de trabajos de diseño generativo.

Elementos que inspiraron el proyecto:
Metodología y ejemplos de *código*.



Conditional Design

Manifiesto & Birthday Poster

Conditional Design es un proyecto de Luna Maurer, Edo Paulus, Jonathan Puckey y Roel Wouters. Cada semana realizan un taller donde definen un set de instrucciones que pueden ser ejecutadas por una o más personas. Aplican los mismos principios del diseño generativo, pero en vez de depender de lenguajes de programación, hacen uso del trabajo manual.

Elementos que inspiraron el proyecto:

Su manifiesto, el reconocimiento que se le hace a la subjetividad y la noción del proceso como producto.

Process

The process is the product.

The most important aspects of a process are time, relationship and change.

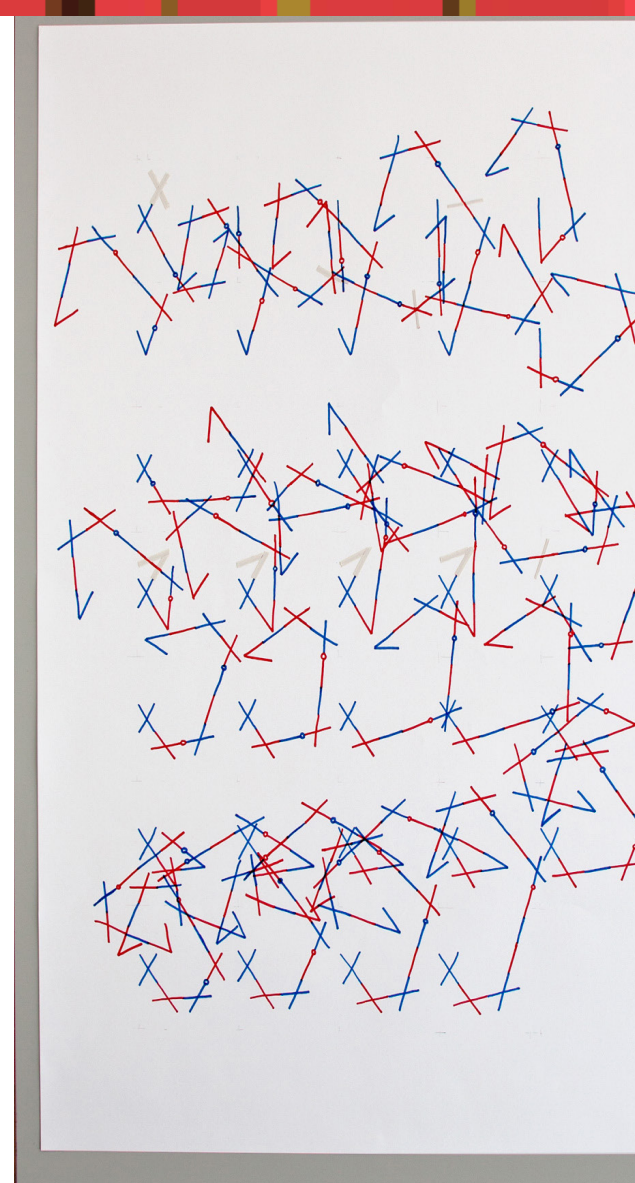
The process produces formations rather than forms.

We search for unexpected but correlative, emergent patterns.

Even though a process has the appearance of objectivity, we realize the fact that it stems from subjective intentions.

“El proceso es el producto. Los aspectos más importante de un proceso es el tiempo, las relaciones y el cambio. El proceso produce formaciones, más que formas. Estamos en búsqueda de patrones inesperados, pero correlativos y emergentes. Aún cuando un proceso aparenta ser objetivo, estamos conscientes de que este se desprende de intenciones subjetivas.”

Fragmento de **Conditional Design Manifiesto**, [Traducción propia].



Instructions:

Draw with **Roman numerals** the date of each birthday of the person.

For each birthday draw first the year, then the month, then the date.

example 1970 april 1st: MCMLXX IV I

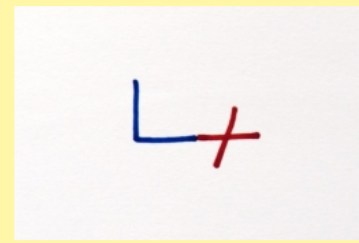
How to draw the Roman numerals for each birthday:

The first person draws the first Roman numeral.

Each following numeral should be drawn by the following participant.

The first segment of the following numeral should be drawn in extension of the last segment of the previous numeral. Both segments should have the same direction and length.

example of an L followed by an X:



Roman numerals and their drawing directions:

dot = begin, arrow = end



Note: The numerals C and

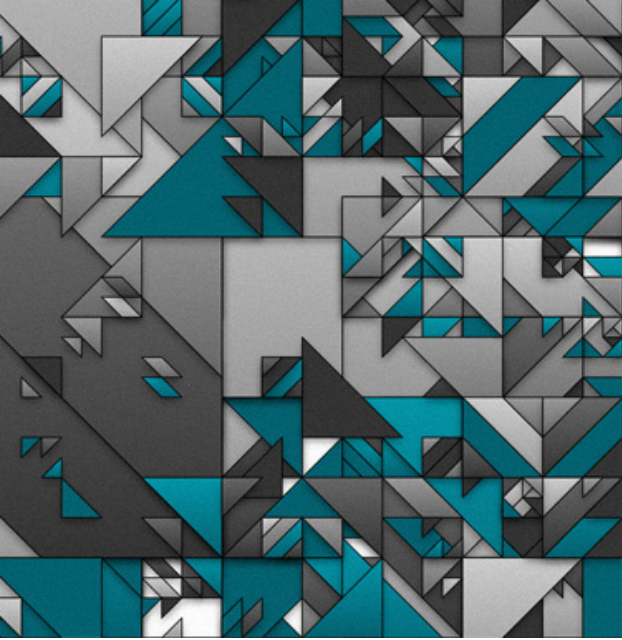
example of an M followed



Draw a small circle between month and day.

example 1970 april 1st





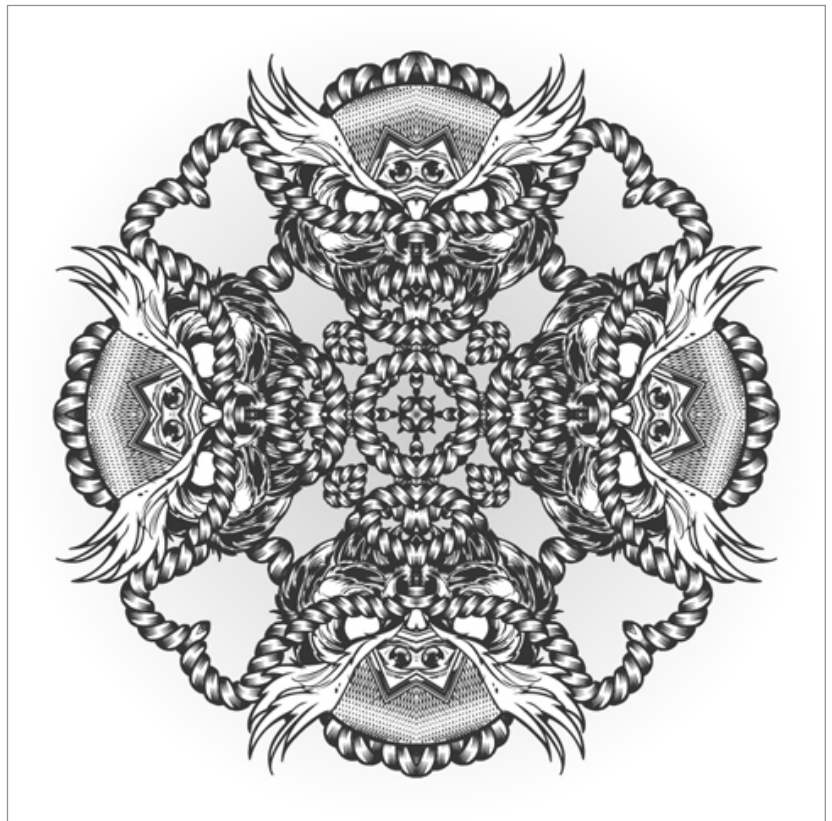
Joshua Davis

HYPE Framework

Davis es artista, diseñador y co-autor de *HYPE Framework*, una librería para *Processing* que agrega una gran cantidad de funciones para experimentar con formas, patrones y animaciones. Davis suele trabajar con patrones y la repetición de elementos con un enfoque estético. El valor de las imágenes está en su carácter de ilustración. Para Davis, el caos y lo aleatorio es bello y no todo necesita un fundamento teórico.

Elementos que inspiraron el proyecto:

Lo aleatorio y el uso de patrones.



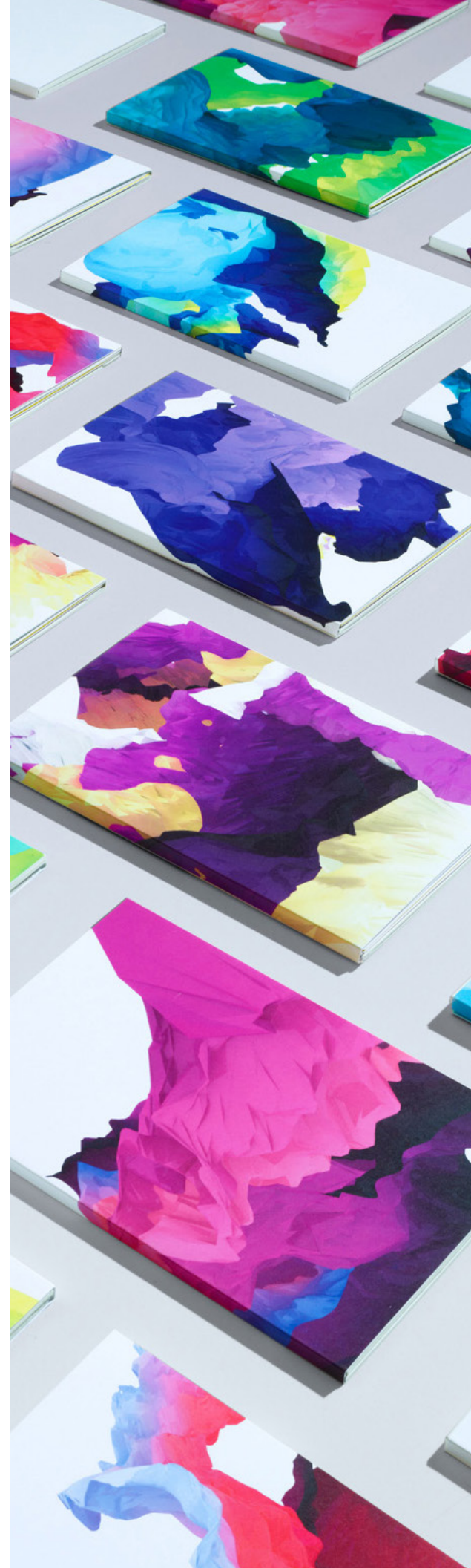
FIELD

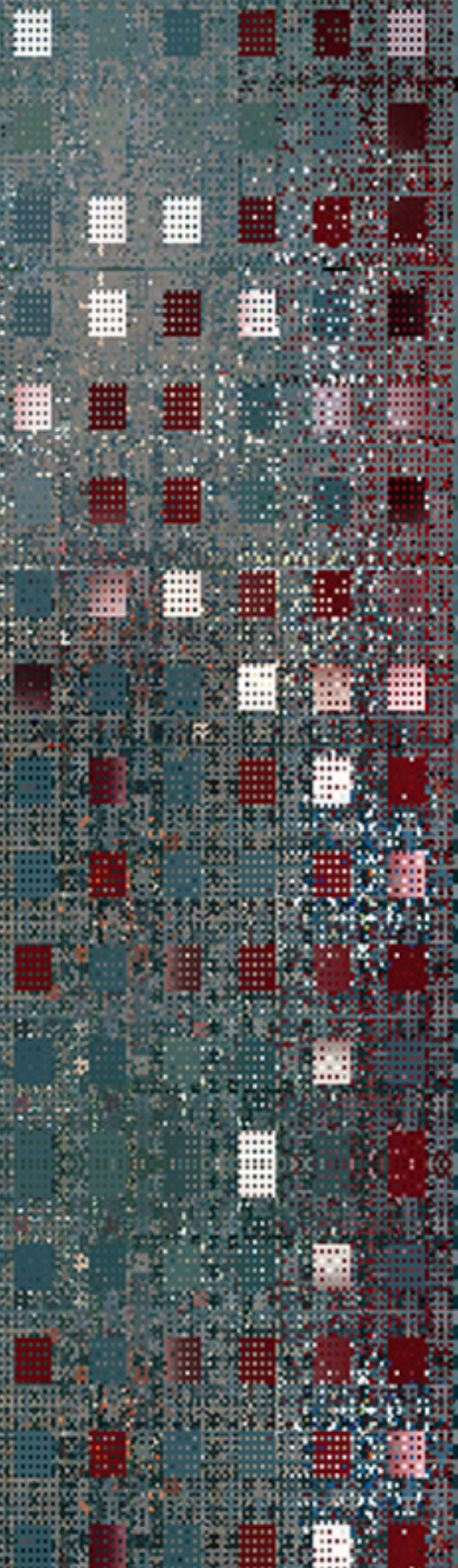
10,000 Digital Paintings

FIELD creó las ilustraciones de portada para una serie de folletos del fabricante de papeles británico GF Smith. FIELD generó una escultura digital altamente compleja a través de diseño generativo. Cada imagen usada como portada es un primer plano de la escultura digital. Nunca revela la escultura por completo, pues su forma se mantiene oculta en un espacio virtual. Su tamaño, forma y materialidad quedan a la imaginación del observador.

Elementos que inspiraron el proyecto:

La generación de miles de alternativas a partir de un objeto.





Casey Reas

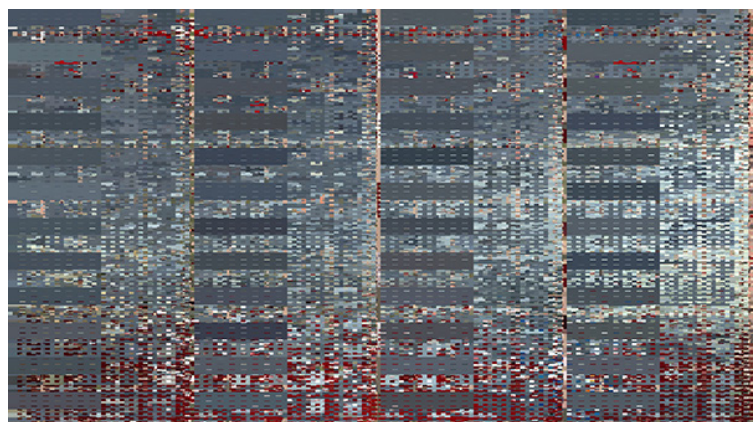
Infinite Command Team

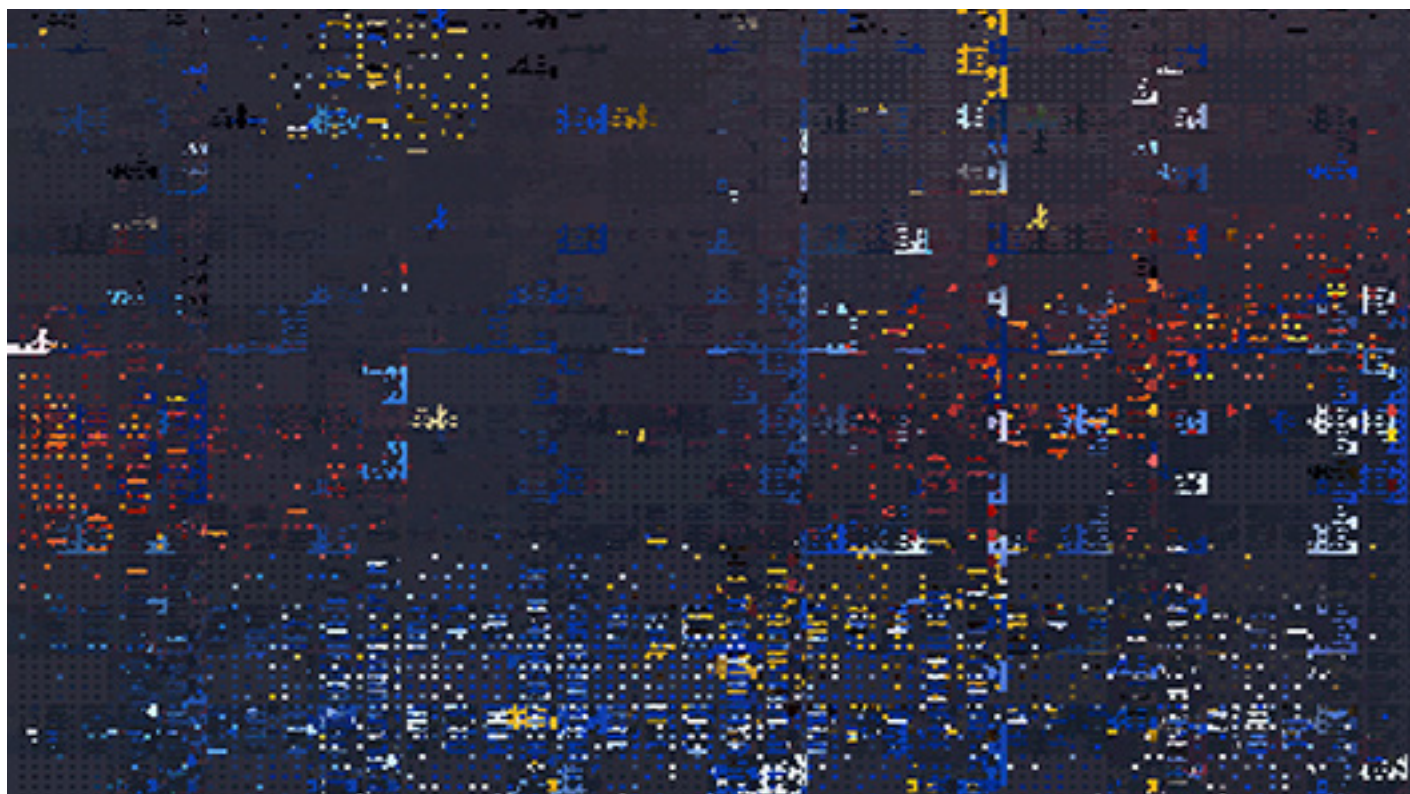
Reas es un *code artist* y co-autor de *Processing*. Escribe *software* para crear sistemas condicionales y observar su comportamiento. La abstracción y los sistemas complejos son temas que se repiten a lo largo de su trabajo.

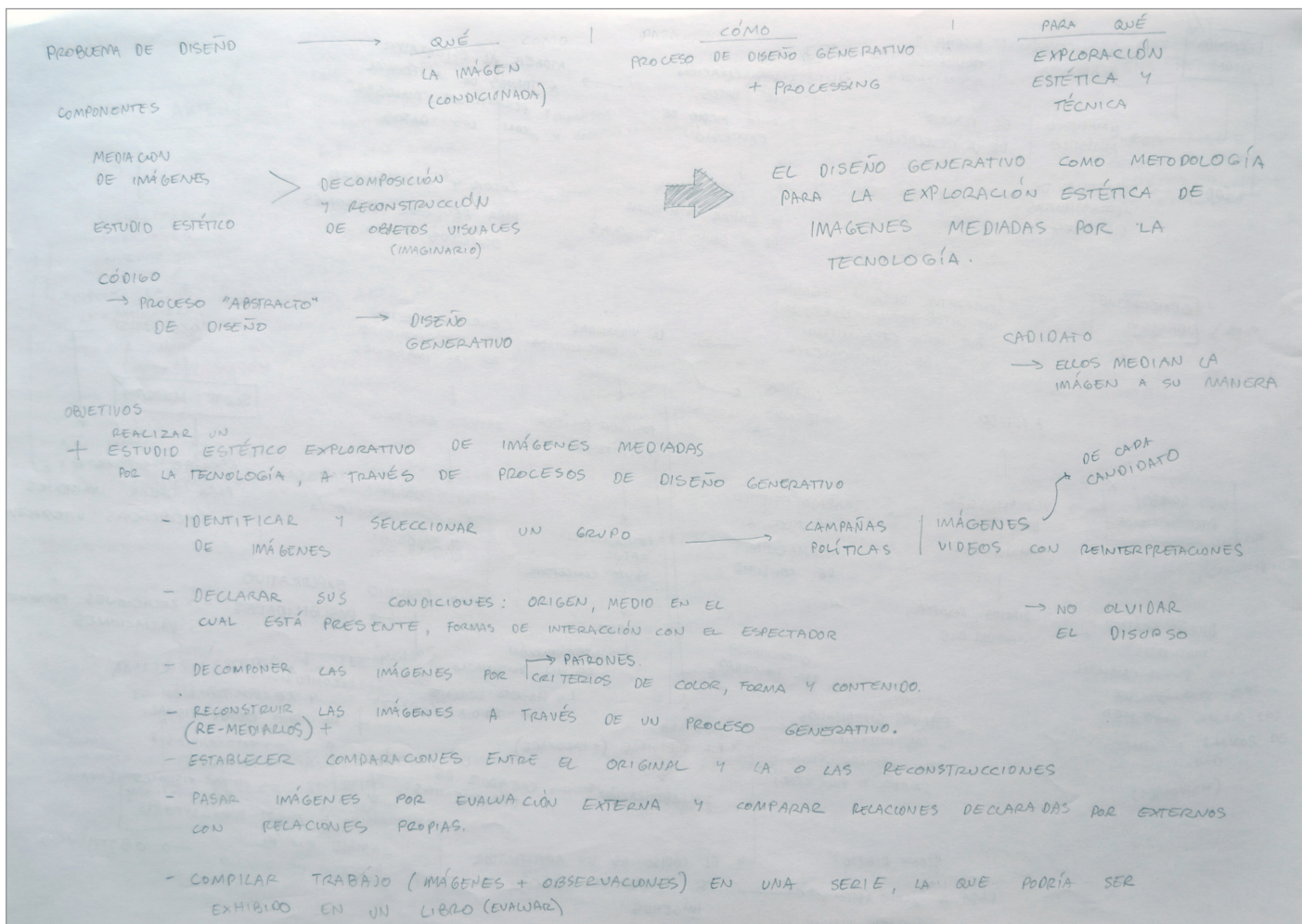
Uno de sus trabajos más recientes, *Infinite Command Team*, utiliza las señales televisivas como materia prima para generar nuevas composiciones visuales. El resultado es una imagen abstracta y dinámica, que evoluciona en el tiempo.

Elementos que inspiraron el proyecto:

Los sistemas condicionales y el uso de la abstracción.







BITÁCORA: IMAGEN(RE-MEDIADA);

5.1 INTENCIONES

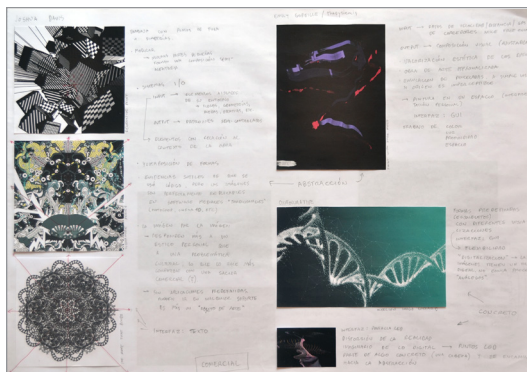
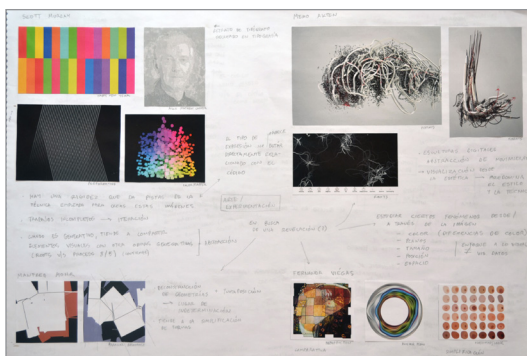
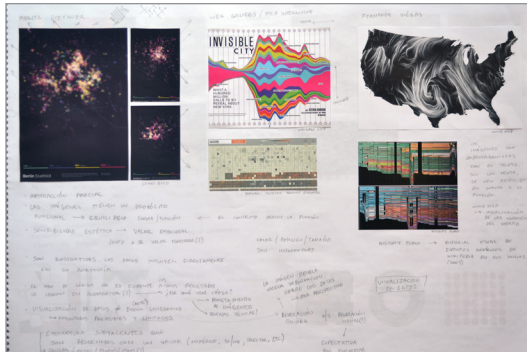
En un inicio la intención del proyecto fue realizar un trabajo puramente digital, con la idea aprender desde cero a escribir un *software* para demostrar las ventajas de integrar competencias de programación en el diseño gráfico. En particular, este *software* sería creado como parte integral de un proceso de diseño generativo, metodología relativamente desconocida para el autor en ese minuto.

A pesar del enfoque digital, se optó por partir primero en papel. La metodología de trabajo consistió básicamente en anotar todas las ideas y datos a modo de esquema para construir un flujo de ideas. La mayoría quedó registrado en un bloc de 1/4, cuyas páginas pueden ser desplegadas para tener una visión general del proyectos. Las ideas e información que no se pudieron anotar ahí se registraron en un cuaderno, el cual complementa el flujo del bloc.

Eventualmente, el proyecto se transformo en algo así como un diálogo entre dos formas de representación aparentemente opuestas: lo análogo y lo digital, lo objetivo y lo subjetivo, lo cuantitativo y lo cualitativo, etc.

Finalmente el proyecto se limitó a un estudio de color de las imágenes de las candidatas utilizando un programa ya existente y el foco del proyecto se volvió a la sistematización del proceso de de-construcción de las imágenes de las campañas presidenciales.

5.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



Antes de llegar a la decisión de realizar un de-construcción de color de las imágenes, primero fue necesario hacer una levantamiento de los antecedentes de otros diseñadores y artistas que han trabajado la imagen a través del diseño generativo. Para ello se observaron autores desde distintas disciplinas y especialidades, con el denominador común de tener una trayectoria consolidada en el uso del diseño generativo. La mayoría de los autores estuvieron presentes en *Eyeo*, un festival dedicado a congregar programadores, diseñadores y artistas. En conjunto, permiten echar un pequeño vistazo al estado del arte del diseño generativo.

Las observaciones fueron divididos en 2 segmentos:

1. Imágenes y aplicaciones: una mirada general de las imágenes en su dimensión morfológica y el contexto en el cual se encuentran. Se despliegan algunos ejemplos de los trabajos de cada autor, acompañado de observaciones para determinar aspectos como formato, técnica y soportes.

2. Conceptos asociados: Recorrido por los conceptos presentes en los trabajos de diseñadores, artistas y teóricos, con el fin de recoger las ideas principales de un trabajo realizado con diseño generativo.

CULTURAL, LO QUE LO HACE MÁS COMPATIBLE CON UNA SALIDA COMERCIAL (?).

SIN APLICACIONES REDEFINIDAS, PUEDEN IR EN CUALQUIER SOPORTE ES MÁS UN "OBJETO DE ARTE"

INTERFAZ: TEXTO

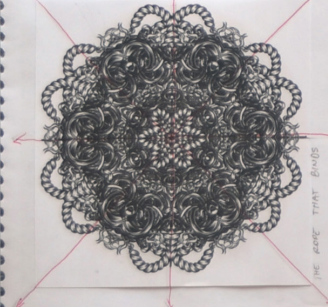


COMERCIAL

"DIGITALIZACIÓN" → LAS IMÁGENES TIENEN UN FUTE DIGITAL, NO CAYEN PROCESO "ANÁLOGOS".

CONCRETO

INTERFAZ: PANTALLA LED

INTERFERSIÓN DE LA REALIDAD IMAGINARIO DE LO DIGITAL → PUNTOS LED PARTE DE ALGO CONCRETO (UNA CARERA) Y SE ENCAMINA HACIA LA ABSTRACIÓN

CASEY REAS

EL CÓDIGO COMO APOYO A LOS SIN TALENTO

FORMAS APARENTEMENTE ALEATORIAS

LAS IMÁGENES SE APOYAN EN LA INTERACCIÓN DEL COLOR, CONTRASTE, FORMA/COMPARATIVA Y OTROS PRINCIPIOS DE LA PERCEPCIÓN.

LAS IMÁGENES POR SI MISMAS NO PARECEN TENER UN PROPÓSITO SIN EMBARGO SON RESULTADO DE PARÁMETROS DEFINIDOS.

REPRESENTACIONES VISUALES DE UN PROCESO (PROCESS 8(A), 5(A), 14/SOFTWARE 2) Y DE SEÑALES TELEVISIVAS (INFINITE COMMAND TEAM), REMINISCENTES DEL TRABAJO DE LOS ARTISTAS DE LA MODERNIDAD (MONTAGNA).

IMÁGENES COMPLEJAS Y POTENCIALMENTE INTUITIVAS (SOLO ESTÁN LIMITADAS POR EL LIENZO Y LA MEMORIA)

IMÁGENES ORGÁNICAS Y VIBRANTES.

INTERFAZ: TEXTO

ESTRUCTURAS SUBYACENTES

FORMA SOBRE CONTENIDO (?) → LA FORMA ES EL CONTENIDO

ABSTRACCIÓN GENERATIVO DISCUSO

NO SE TRATA DE LA EXPECTA DEL AUTOR, SINO DE NUESTRA RELACION/EXPERIENCIA CON LA IMAGEN.

COMPLETAMOS LAS IMÁGENES CON NUESTRA PROPIA EXPERIENCIA (ESPECULACIÓN).

LE DAMOS SENTIDO.

ENO HENZE

NO TIENE UN SENTIDO APARENTE

HAY UN FLUJO QUE GUÍA EL ENTRAMADO LO MOLDEA

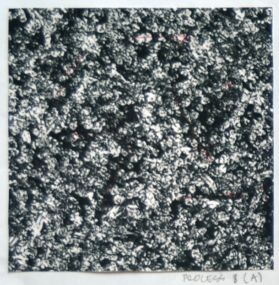


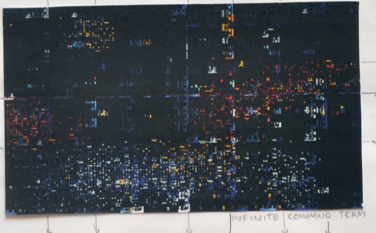



I DON'T NEED AN INVITATION (I.D.N.A.I.)

ENTRAMADO "TEXTIL" (I.D.N.A.I.) → OBRA DE ARTE / ILUSTRACIÓN

MEMBRANA DIGITAL GEOMÉTRICA (PULS) → ESCENOGRAFÍA

EL PLACER DE LA VISUALIDAD. LA ABSTRACCIÓN PERMITE UNA MAYOR INVERSIÓN EMOCIONAL, PORQUE NO LIMITA NUESTRA INTERPRETACIÓN DE LO QUE VEMOS, MÁS BIEN LA GUÍA.

MISMO SETUP → MÚLTIPLES IMÁGENES

MORITZ STEFANER

WES GRUBBS / MITA INTERACTIVE

FERNANDA VIEGAS

Berlin Stadtbild

STADTBILD

INVISIBLE CITY

WHAT A HUNDRED MILLION CALLS TO 311 REVEAL ABOUT NEW YORK.

BY STEPHEN JOHNSON ILLUSTRATION BY WES GRUBBS

POPULAR SCIENCE ARCHIVE EXTERIOR

WIND MAP

ABSTRACIÓN PARCIAL

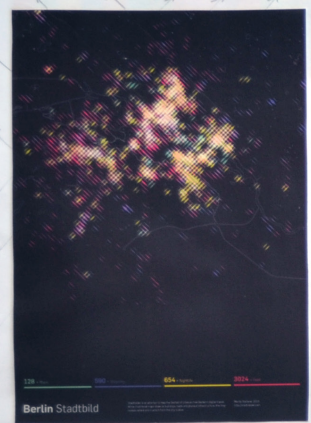
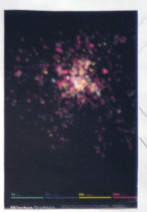

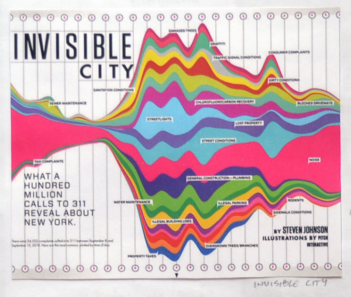
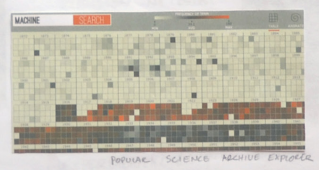

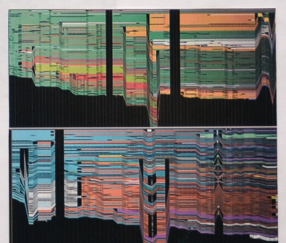
LAS IMÁGENES TIENEN UN PROPÓSITO FUNCIONAL → EQUILIBRIO FORMA / FUNCIÓN

SENSIBILIDAD ESTÉTICA → VALOR EMOCIONAL

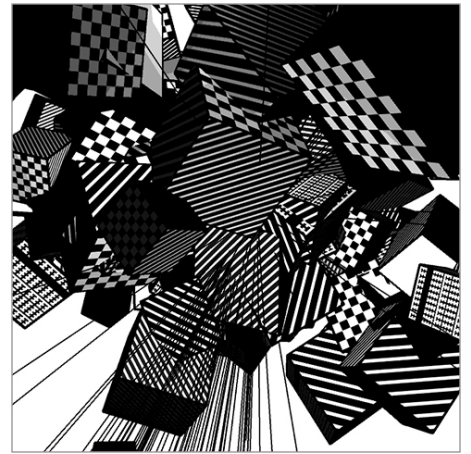
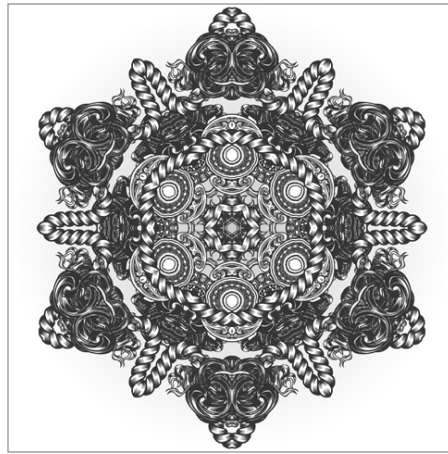
EL CONTEXTO DEFINE LA FUNCIÓN

LAS IMÁGENES SON COMPROMISOS CON EL TEXTO. SIN UN TEXTO, SE VEN REDUCIDAS EN CUANTO A SU FUNCIÓN.

WIND MAP → VISUALIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL VIENTO

5.2.1 IMÁGENES Y APLICACIONES



JOSHUA DAVIS

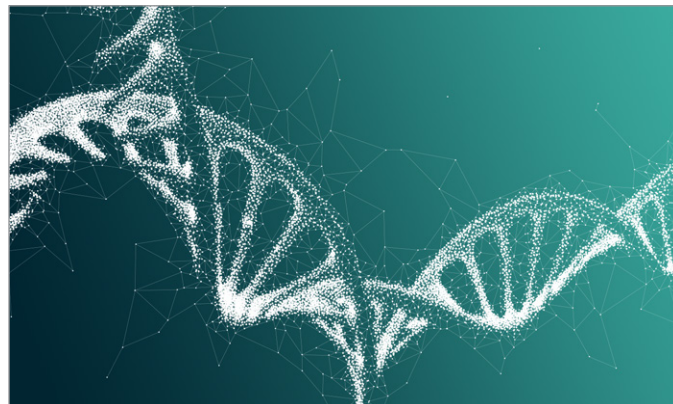
- Trabaja con puntos de fuga y simetrías.
- Sus imágenes son modulares: bloques de formas configuran la composición final de forma.
- Hay evidencias sutiles de que se usó *código*, pero las composiciones son replicables con técnicas tradicionales y *software* medial como *Adobe Illustrator*.
- Yuxtaposición de formas.
- Los bloques son elementos sacados de contexto. La imagen resultante es relevante en relación al contexto de la obra.
- La imagen se aprecia por si misma. Responden más a un estilo personal que a una problemática cultural.
- No tiene aplicaciones pre-definidas. Su destino final es irrelevante para la composición.



EMILY GOBEILLE/THE SYSTEM IS

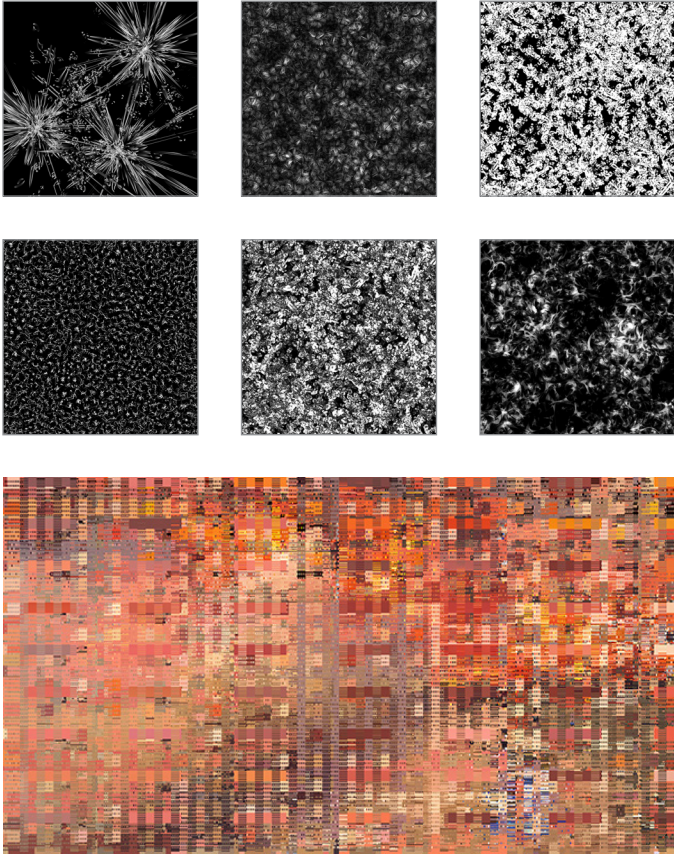
- Valorización estética de los datos.
- Generación de una obra de arte personalizada.
- Emulación de pinceladas que puede engañar el ojo a simple vista.
- Su origen digital es casi imperceptible.

Imagen: Una de las piezas personalizadas creadas a partir de los datos de un corredor. Gracias a un chip inserto en la zapatilla del corredor, fue posible crear una composición con los datos de velocidad y distancia de la persona, quien recibió esta pieza personalizada al final de la carrera.



ONFORMATIVE

- Utiliza formas predefinidas a modo de esqueleto con diferentes visualizaciones.
- *Software* especializado que brinda flexibilidad a las representaciones visuales de la identidad de marca del cliente.
- Crearon un sistema que puede ser manipulado por el cliente sin ayuda del estudio.
- A diferencia de otros trabajos, las imágenes no emulan procesos análogos.
- Distorsión de la realidad.
- Imaginario de lo digital. La posición inicial de los puntos da cuenta de un objeto tangible y reconocible, pero al reconfigurarse transitan a la abstracción.

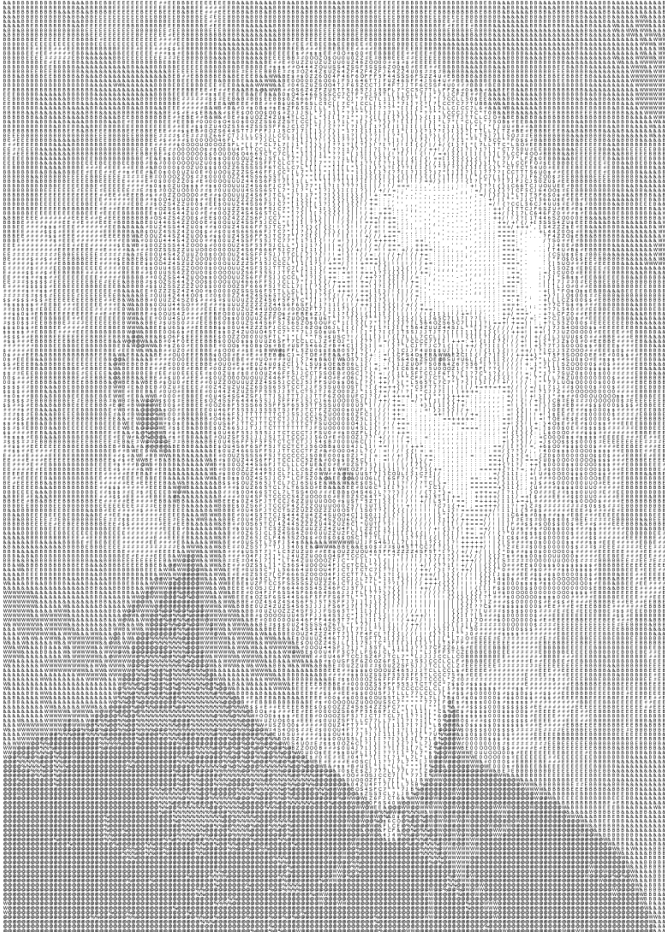


CASEY REAS

- Formas aparentemente aleatorias. Las imágenes se apoyan en la interacción de color, contraste y forma/contraforma.
- Las imágenes por si mismas no parecen tener un propósito claro, sin embargo son resultado de parámetros pensados y definidos.
- Representaciones visuales de un proceso [*"Process 8(A), 5(A), 14/Software 2"*] y de señales televisivas (*Infinite Command Team*).
- Imágenes complejas y potencialmente infinitas.
- Son orgánicas y vibrantes.
- Parecen tener una estructura latente.
- La forma es el contenido.

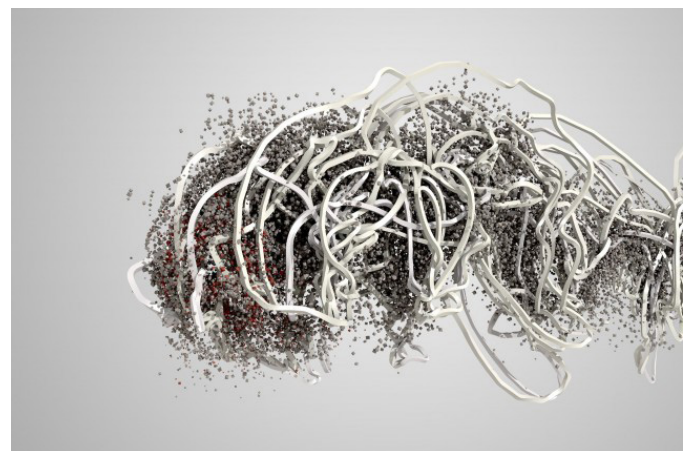
ENO HENZE

- Carece de un sentido aparente.
- Hay un flujo que guía las formas.
- El placer de lo visual: La abstracción permite una mayor inversión emocional al no limitar nuestra interpretación a objetos tangibles.



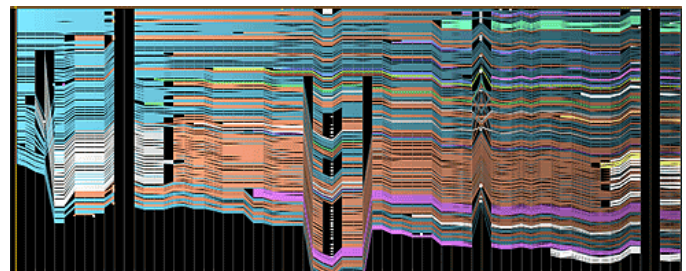
SCOTT MURRAY

- La rigidez de las formas brinda pistas sobre la técnica empleada para el proceso de creación, pero el tipo de expresión no está directamente relacionado con el uso de *código* computacional.
- Trabajos incompletos. Son iteraciones de trabajos anteriores y sirven, a su vez, como punto de partida para otros trabajos.
- La abstracción vuelve a ser protagonista



MEMO AKTEN

- Esculturas digitales
- Visualización desde lo estético
- Estudia ciertos fenómenos desde la visualidad: Color, tamaño, forma, etc., cobran mayor valor en lo estético, sin perder por completo su valor informativo.



MORITZ STEFANER

- Abstracción parcial. Las imágenes mantienen un propósito funcional.
- Sensibilidad estética. Los datos son ilustrativos e influyen directamente en la anatomía de la imagen.
- El uso de *código* es imperceptible.
- Visualización de datos \neq diseño generativo
- Hay una estructura latente, la cual es rellenada con los valores de los datos.
- Revelación guiada de la información

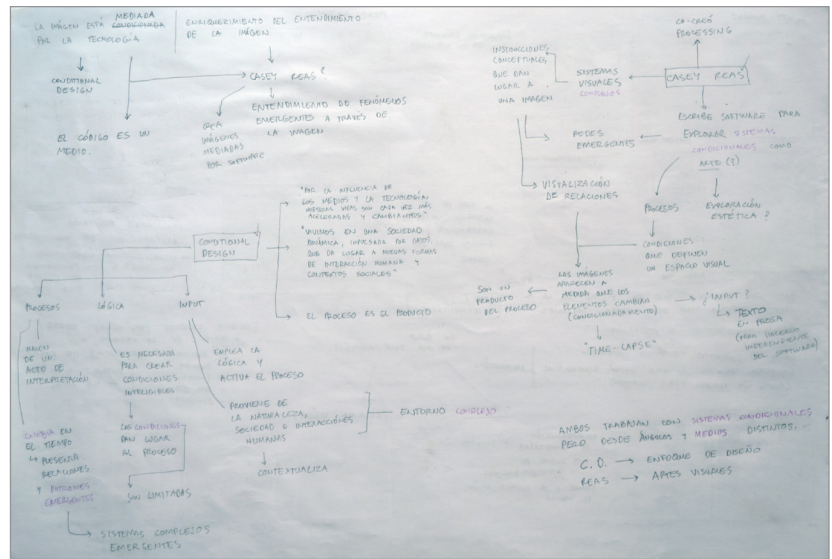
FERNANDA VIÉGAS

- Las imágenes son co-protagonistas con el texto. Sin un texto, se ven reducidas en su funcionalidad.
- Color, la posición en el espacio y el tamaño tienen un propósito informativo y no puramente estéticos.

5.2.2 CONCEPTOS ASOCIADOS

CONDITIONAL DESIGN

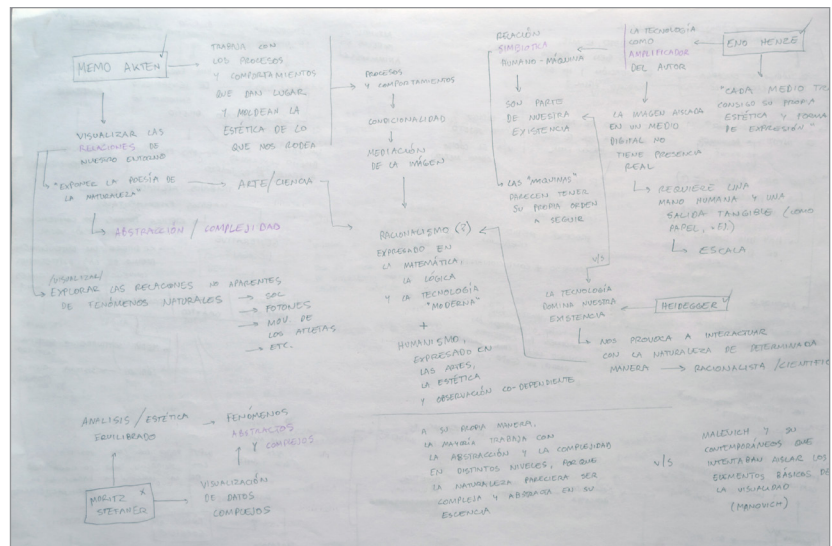
- Usa diseño generativo para crear algoritmos que son ejecutados a través de instrucciones verbales.
 - Proponen que vivimos insertos en un mundo tecnológico: los medios aceleran y cambian nuestras vidas.
 - El **proceso** es el producto
 - La **lógica** es necesaria para crear condiciones inteligibles.
- Las condiciones dan lugar al proceso.
- El **input** proviene de la naturaleza y activa el proceso.
 - Estos tres aspectos son esenciales de un sistema complejo emergente.



Fotografía del proceso de levantamiento de información

CASEY REAS

- Escribe *software* para explorar sistemas condicionales.
- Genera redes emergentes a través de sistemas visuales complejos. Las instrucciones conceptuales dan lugar a una imagen que permite establecer relaciones visuales que emergen de cada proceso.
- Las imágenes aparecen a medida que los elementos cambian. Son producto de un proceso que se da en el tiempo.



Fotografía del proceso de levantamiento de información

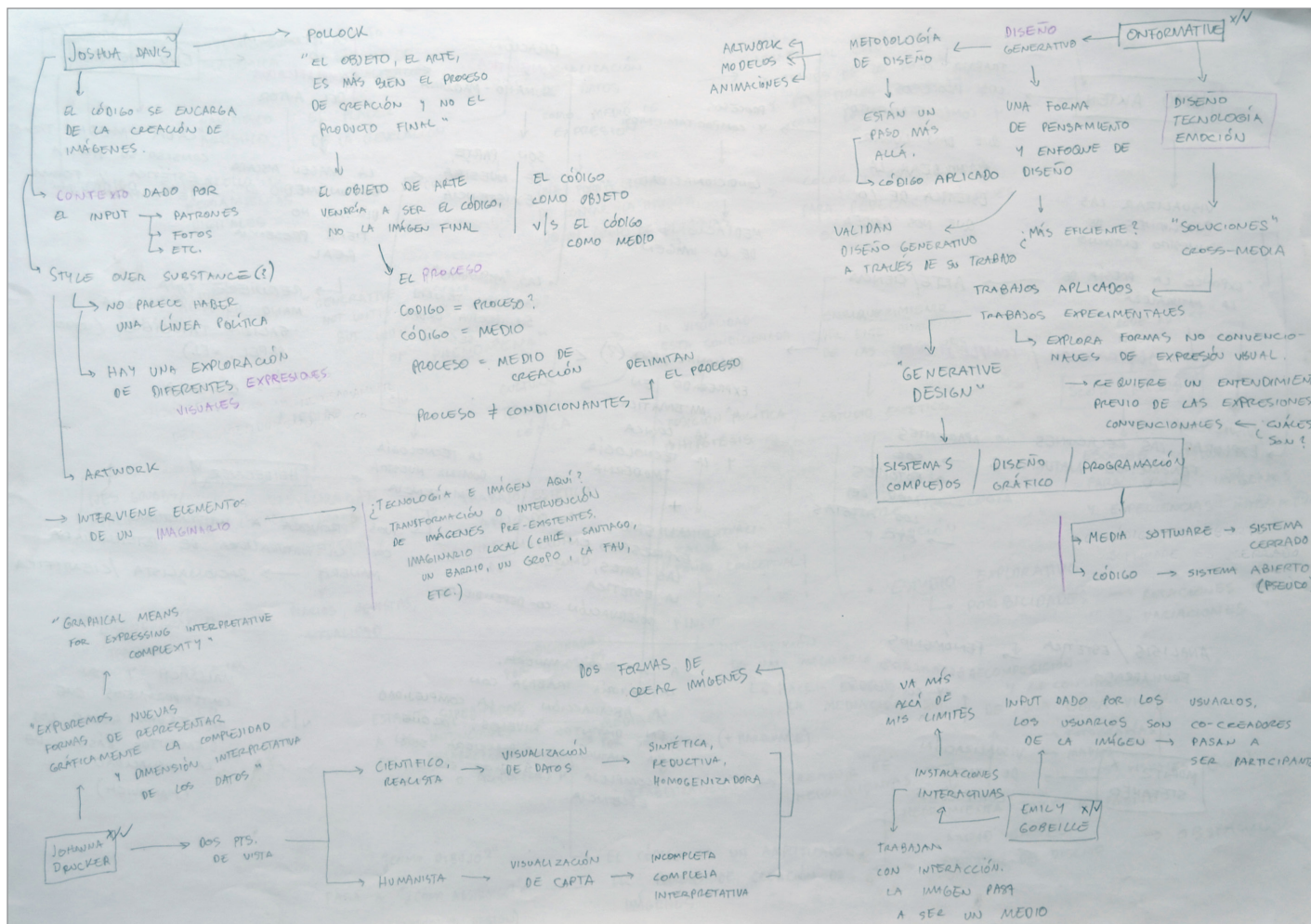
- Input: texto en prosa.

ONFORMATIVE

- Estudio de diseño generativo.
- Brinda “*soluciones cross-media*”.
- Trabajos experimentales, aplicados a soluciones comerciales.
- Explora formas no convencionales de expresión visual.
- El diseño generativo es una forma de pensamiento y un enfoque de diseño.
- Crean sistemas complejos en el campo del diseño gráfico.
- Escriben su propio *software*: Consideran que los *software* mediales son sistemas cerrados que no siempre responden a sus necesidades. El *código* permite crear sistemas abiertos, ajustables a las necesidades de cada proyecto.
- Publicaron un libro sobre el estado del arte del diseño generativo.

MEMO AKTEN

- Visualiza las relaciones de nuestro entorno: “*Exponer la poesía de nuestra naturaleza*”.
- Trabaja con los procesos y comportamientos que modelan la estética de nuestro entorno.
- La visualización no es para fines estadísticos, sino para explorar las relaciones no aparentes de fenómenos naturales: el sol, fotones, el movimiento del cuerpo de un atleta, etc.
- Arte y ciencia están íntimamente relacionados.



JOHANNA DRUCKER

- Propone la búsqueda de nuevas formas de representar gráficamente la complejidad y dimensión interpretativa de los datos.
- Hay dos formas de leer los datos: Uno científico-realista, materializado en la visualización de datos, y uno humanista, materializado en la visualización de *capta*.

CONCEPTOS CLAVE

- Expresiones visuales
- Abstracción/Complejidad
- Revelación
- Generativo
- Procesos
- Patrones emergentes
- Algoritmos
- Sistemas condicionales
- Imaginario
- Tecnología
- Medios

5.3 PROBLEMA DE DISEÑO

Las observaciones del estado del arte del diseño generativo y el trabajo de reflexión sobre la tecnología y su influencia en las imágenes, permitieron delimitar el marco de acción en el cual se desenvolvería el proyecto.

Los conceptos clave del levantamiento de información dieron pie para definir los enunciados que deben ser considerados en el proyecto:

1. El objeto de estudio es la imagen.
2. La imagen está mediada por la tecnología
3. El proceso es tan importante como el resultado.
4. El diseño generativo es lo que dará forma al proceso.
5. Las condiciones del proceso serán ejecutadas por un *software* personalizado.
6. El *código* es un proceso abstracto de diseño
7. El proceso sirve para la exploración estética.
8. La exploración se realiza a través de la comparación.

En otras palabras, el proyecto haría uso del diseño generativo para la exploración estética de imágenes mediadas por la tecnología. Para ello se tuvo que definir tres cosas: qué imágenes se iban a procesar, cuál sería el objeto de diseño y cuáles serían las reglas que condicionarían el procesamiento .

Lo primero ya estaba resuelto, pues se optó por trabajar con las imágenes de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet y Evelyn Matthei por su contingencia política y relevancia nacional. Además se hizo una selección de algunas

imágenes de “*Soltera Otra Vez*” para servir como grupo de control, por ser una mirada adicional de la representación de la mujer chilena, pero desde un contexto ajeno al escenario político. Estas imágenes serían de-construidas a través de un *software* escrito en *Processing*.

Entre los distintos modos de presentar y publicar el trabajo, se eligió hacer un *libro-cuaderno*, un híbrido entre libro y cuaderno, donde se compiló todo el proceso desde la selección de las imágenes hasta la re-interpretación que se hace de ellas.

Según lo anterior, el problema de diseño se definió como: ***Diseño de un libro-cuaderno para la publicación de un estudio experimental de imágenes de contingencia política mediadas por la tecnología contemporánea.***

Con el problema definido, solo quedaba declarar el conjunto de reglas, pero antes de eso, primero se tuvo que pasar por un proceso de familiarización con el lenguaje de programación que se usaría para la de-construcción de las imágenes.

5.4 APRENDIENDO CÓDIGO

13 *Processing* [a veces escrito *p5*] no sólo es un lenguaje de programación. Se le llama así al conjunto de lenguaje, entorno de desarrollo que ejecuta el lenguaje y comunidad que le da vida al proyecto. La comunidad ha producido una serie de tutoriales y guías introductorias para ayudar a diseñadores, artistas y aficionados a aprender la sintaxis detrás de *p5*. Un buen punto de partida es <http://hello.processing.org> y <http://processing.org/tutorials/gettingstarted>.

El diseño generativo no nos obliga a utilizar lenguajes de programación para los procesos de exploración, pero suele ser la herramienta por defecto. Si bien no somos programadores, ni es la intención de este proyecto declarar que el diseñador *deba* tener competencias de programación, hay un grupo de personas ligadas al diseño y el arte que ha trabajado para acortar la brecha entre disciplinas como la nuestra y el *código*. Uno de los frutos de su trabajo se conoce como *Processing*¹³.

Processing se creó con el fin de ser un puente entre las disciplinas visuales y las disciplinas ligadas a la computación. Es una versión adaptada de *Java*, un lenguaje multipropósito, y como tal contiene *código* predefinido para facilitar el trabajo a personas ajenas a este mundo. Sin embargo, usuarios avanzados son capaces de escribir un *software* desde cero para una gran cantidad de situaciones. Con un poco de dominio sobre este lenguaje, de pronto se está ante una caja de herramientas útil para el fin de este proyecto; la construcción y de-construcción de imágenes. Mientras algunos deciden usar métodos tradicionales para crear imágenes, los autores mencionados en la sección anterior, y muchos otros, se han aventurado desde hace años a producirlas directamente a través de la programación.

El concepto de *código* no está ligado a un sólo lenguaje de programación, ni siquiera es exclusivo de los lenguajes computacionales. Como lenguaje, *Processing* es sólo una de diversas formas de crear las condiciones para generar imágenes, y al igual que cualquier lengua, puede ser traducida. Antes de escribir las reglas en *Processing*, primero se definieron las condiciones en nuestro idioma para tener una idea general del proceso. Estas reglas pasaron a ser el *código* base, el cual está listo para ser traducido a los cientos de lenguajes que tenemos a elección.



Ejercicios realizados en *Processing*

LAS REGLAS DEL PROCESO, EN ESPAÑOL

Estas son las instrucciones que definen las condiciones fundacionales para el *software* necesario para la de-construcción de las imágenes. Es el *código* original, escrito en nuestro idioma y de forma concisa, y sirve de punto de partida para la traducción a cualquier otro lenguaje de programación, no solo *Processing*.

LAS MISMAS REGLAS, EN *CÓDIGO*

El *código* suele seguir una secuencia lógica a lo largo de su sintaxis, por lo que es relativamente fácil pasar de las instrucciones de la sección anterior a un *software* sencillo, pero funcional.

1. Un grupo de imágenes es seleccionado y ordenado como una secuencia. -----
2. Se carga la primera imagen de esa secuencia. Se dibuja una grilla de un tamaño definido previamente sobre la imagen cargada. La grilla subdivide la imagen cargada, creando una nueva imagen. -----
3. Ahora cada cuadrado de la grilla es de un sólo color. El color de un cuadrado es definido a partir de su posición en la imagen cargada original. La nueva imagen se guarda. -----
4. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de sus matices. La nueva imagen se guarda. -----
5. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de su saturación, desde arriba hacia abajo y de mayor saturación a menor saturación. La nueva imagen se guarda. -----
6. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de su luminosidad, desde arriba hacia abajo y de mayor luminosidad a menor luminosidad. La nueva imagen se guarda. -----
7. Se comprueba si existen más imágenes en la secuencia. Si existen, se carga la siguiente imagen original y se repite el proceso. Si no quedan más imágenes en la secuencia, el proceso se da por completado. -----

```

PImage img;
color[] colors;
String sortMode = null;

void setup(){
  colorMode(HSB, 360, 100, 100, 100);
  img = loadImage("imagen01.jpg");
}

void draw(){
  int tileCount = width / max(mouseX, 5);
  float rectSize = width / float(tileCount);

  // get colors from image
  int i = 0;
  colors = new color[tileCount*tileCount];
  for (int gridY=0; gridY<tileCount; gridY++) {
    for (int gridX=0; gridX<tileCount; gridX++) {
      int px = (int) (gridX * rectSize);
      int py = (int) (gridY * rectSize);
      colors[i] = img.get(px, py);
      i++;
    }
  }

  // ordenar colores
  if (sortMode != null) colors = GenerativeDesign.sortColors(this, colors, sortMode);

  // dibujar grilla
  i = 0;
  for (int gridY=0; gridY<tileCount; gridY++) {
    for (int gridX=0; gridX<tileCount; gridX++) {
      fill(colors[i]);
      rect(gridX*rectSize, gridY*rectSize, rectSize, rectSize);
      i++;
    }
  }
}

void keyReleased() {
  if (key == 'n' || key == 'N') sortMode = null;

  if (key == 'h' || key == 'H') sortMode = GenerativeDesign.HUE;
  if (key == 's' || key == 'S') sortMode = GenerativeDesign.SATURATION;
  if (key == 'b' || key == 'B') sortMode = GenerativeDesign.BRIGHTNESS;

  if (key == 'g' || key == 'G') saveFrame(timestamp()+"*##.png");

  if (key == '1') img = loadImage("imagen01.jpg");
  if (key == '2') img = loadImage("imagen02.jpg");
  if (key == '3') img = loadImage("imagen03.jpg");
  if (key == '4') img = loadImage("imagen04.jpg");
}

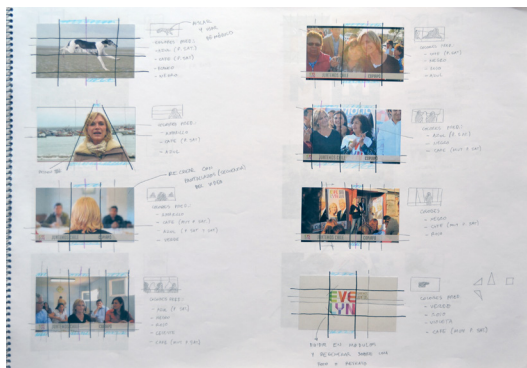
```

5.5 PROCESO



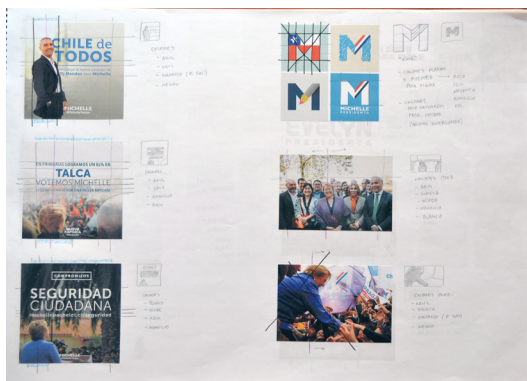
El conjunto de imágenes seleccionadas para la de-construcción se basa principalmente en la contingencia política. Por una serie de hechos imprevistos, las elecciones presidenciales de 2013 fueron las primeras en enfrentar a dos mujeres de conglomerados políticos opuestos, como candidatas a la presidencia.

Esto presentó un escenario interesante, pues permitió comparar en términos visuales dos formas de representar a la sociedad y a la mujer chilena, en condiciones prácticamente iguales. Ambas candidaturas hicieron uso de los mismos medios en formatos similares y el contenido de las imágenes tuvo un alto grado de similitud, si bien la forma de presentar los contenidos variaba.



El proceso de selección no se vio exento de problemas, pues fue necesario repetir la selección tres veces antes de obtener resultados satisfactorios.

5.5.1 PRIMERA SELECCIÓN



Selección exploratoria que no tuvo criterios definidos, excepto la clasificación de los medios en el cual se encontraban las imágenes originalmente. Se extrajeron imágenes de ambas candidatas de sus canales de *youtube*, su álbumes de fotos en *facebook* y su álbumes de fotos del sitio web oficial y se agruparon según su origen.

La selección se realizó en paralelo con el aprendizaje de la sintaxis de *Processing*, por lo que estuvo acompañada de una de-construcción primaria y “análoga”.

CONSULTORIOS DE EXCELENCIA PARA COMUNAS CON MAS DE 40 MIL HABITANTES.

TODO CONSULTORIO CONTRA CON:

- ESPERAS Y COLAS
- ESTUDIOS CAROLINGOS Y CONSULTAS
- ENTRADA CON EQUIPO
- DEBITOS CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y MANEJO

EXTENSION DE HORARIOS DE ATENCION EN CONSULTORIOS DE 7 AM - A 10 PM PARA ADECUARSE AL HORARIO DE TRABAJO DE LOS PACIENTES.

LIBRE ELECCION PARA LOS AFILIADOS Y FOMISAR QUE PUEBAN LEGAR PRECISAMENTE DE SALUD.

MAJOR EFICIENCIA EN DERIVACION DE PACIENTES A OTROS HOSPITALES DE LA REGION.

COLORES

- ROJO
- VERDE
- CAFE (MUY P. SAT.)
- BLANCO



COLORES

- AZUL
- NARANJO (P. SAT.)
- ROJO (MUY P. SAT.)



COLORES PREDOMINANTES:

- VERDE (POCO SATURADO)
- CAFE
- GRIS
- NEGRO

TAMBIEN ORIGINAL (1366 x 768 px)

POSIIBLES TRANSFORMACIONES

- "VIDEO COLLECTION"
- COLOR ARRANGEMENT
- SCALING + GRID
- COLLAGE
- PIXEL → REEMPLAZAR POR TIPOS
- FORMAS
- SNG



COLORES PRED.:

- AZUL
- CAFE (P. SAT.)
- NEGRO

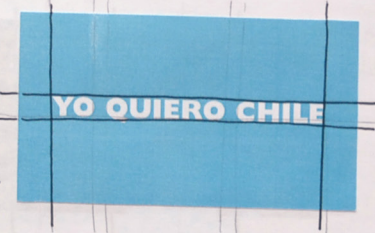


COLORES PREDOMINANTES

- VERDE (POCO SATURADO)
- GRIS
- NEGRO
- CAFE (P. SAT.)
- AZUL

PATRONES POR COLOR

DISCURSO + RETRATO



COLORES PLANOS

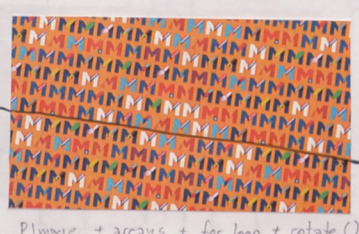
- CYAN
- BLANCO



COLORES PREDOMINANTES

- VERDE (POCO SATURADO)
- GRIS
- NEGRO

POBLAR CON FOTOS



COLORES PLANOS

- NARANJO
- CYAN
- AZUL
- ROJO
- VERDE
- AMARILLO

RECREAR PATRONES CON "EME"

Plimage + arrays + for loop + rotate()



COLORES PREDOMINANTES

- VERDE (POCO SATURADO)
- CAFE (POCO SATURADO)
- NEGRO
- ROJO (SAT. Y P. SAT.)



COLORES PRED.:

- VERDE (P. SAT.)
- CAFE (P. SAT.)
- ROJO
- NEGRO



COLORES

- AZUL
- ROJO



AISLAR Y USAR DE MÓVULO

COLORES PRED.:

- AZUL (P. SAT.)
- CAFE (P. SAT.)
- BLANCO
- NEGRO



COLORES PRED.:

- CAFE (P. SAT.)
- NEGRO
- ROJO
- AZUL

5.5.2 SEGUNDA SELECCIÓN

Esta selección contó con los mismos criterios básicos de la selección anterior, pero para entonces ya hubo un dominio básico de *Processing*. La de-construcción se realizó con ayuda del *software* y sirvió de base para el estudio comparativo de las imágenes. Para nutrir más la comparación de las representaciones visuales de ambas candidatas, se consideró conveniente introducir un tercer exponente, cuya presencia sirva como punto de control con respecto al discurso de las candidatas. Este exponente debía ser contemporáneo a las campañas presidenciales y compartir algunos rasgos que aparecen en las imágenes de las candidatas, pero también debía provenir de un contexto ajeno a las elecciones presidenciales. El modelo elegido fue “*Soltera Otra Vez*”, pues ofrece una tercera perspectiva sobre cómo se representa en los medios la sociedad y la mujer chilena desde un contexto de entretenimiento masivo, además de utilizar los mismos medios que las campañas.

Los resultados de las comparaciones fueron poco fructíferas, pues la falta de criterios no permitió establecer puntos de comparación válidos. Las imágenes no siempre compartían la misma temática, espacio temporal o formato, pues a diferencia de las imágenes de las campañas presidenciales, las imágenes de “*Soltera Otra Vez*” no fueron extraídas de los mismos medios y solo cumplieron el criterio de formato, es decir, tenían el mismo tamaño que las demás imágenes, pero no necesariamente eran del mismo medio de origen.

SELECCIÓN ORIGINAL

MATÍZ

BRILLO

BACHELET MATHEI SOLTERA OTRA VEZ

B₀ M₀ S₀ B₁ M₁ S₁ B₂ M₂ S₂

CADA FILERA ORDENA LOS DIXELES SEGÚN CIERTO CRITERIO: SATURACIÓN, POS ORIGINAL, MATÍZ Y BRILLO

CADA COLUMNA CORRESPONDE A UNA FUENTE DE LAS IMÁGENES:

LA CAMPAÑA A PRESIDENCIA DE MICHELE BACHELET,
LA CAMPAÑA A PRESIDENCIA DE EVELYN MATHEI
Y LA TELESERIE "SOLTERA OTRA VEZ"

¿QUÉ PASA CON EL DISCURSO DE LAS IMÁGENES A ESTE NIVEL?

LAS IMÁGENES ORIGINALES NO ESTÁN PRESENTES PARA EVITAR QUE PERMEEN A LAS IMÁGENES RECONSTRUIDAS

Tº DE COLOR:
FRÍO ROJO CALIENTE AZUL

Fotos de la segunda selección

5.5.3 TERCERA SELECCIÓN

Esta selección contó con criterios más elaborados para disminuir el margen de error en el estudio comparativo y para darle sentido al proceso de de-construcción. Con los tres exponentes claros, se definieron con mayor claridad los criterios para la selección de imágenes:

1. Las imágenes de cada exponente deben provenir de uno de estos cuatro medios utilizados por las candidatas/teleserie: La galería de fotos oficial, la galería de fotos de la página de su *facebook* oficial, un banner web oficial, y capturas de imagen de un video publicado por las candidatas/Canal13.

2. Se elegirán dos imágenes por cada origen, con la excepción de las capturas de video. Para las capturas se deben elegir dos videos de cada exponente y tomar cuatro capturas por cada video, en un intervalo de 30 segundos. En síntesis, por cada exponente se deben elegir 14 imágenes.

3. En lo posible, las imágenes de las tres muestras deben compartir la proporción, el contenido visual (retrato, paisaje, etc.) y la técnica utilizada (fotografía, ilustración, etc.), y sólo deben hacerlo si provienen del mismo medio. Por ejemplo, todas las capturas de video deben compartir estas propiedades entre ellas, pero no necesariamente deben hacerlo con las fotos provenientes de la galería de *facebook*.

4. En el caso de los videos, estos deben ser publicados en fechas similares (en lo posible el mismo día) y, en el caso de las candidatas, compartir la temática. Los videos de "*Soltera Otra Vez*" sólo necesitan cumplir la condición temporal.

Las imágenes seleccionadas tuvieron modificaciones mínimas, pues se hizo lo posible para intervenirlas lo menos en

esta etapa. Con la excepción de algunos cambios de tamaño para igualar las muestras, se mantuvieron las proporciones, resoluciones y modos de color tal cual se presentan en sus medios de origen.

CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA UN ESTUDIO COMPARATIVO

PARÁMETROS

- MEDIO
- TAMAÑO / PROPORCIÓN
- CONTENIDO
- TÉCNICA
- CONTEXTO (VIDEOS)

FUENTES

1. CAMPAÑA PRESIDENCIAL DE MICHELE BACHELET
2. CAMPAÑA PRESIDENCIAL DE EVELYN MATTHEI
3. SOLTERA OTRA VEZ 2 → ¿POR QUÉ?

SELECCIÓN DE IMÁGENES / CAPTURAS

1. MEDIO	
- FACEBOOK	2 x FUENTE
- VIDEO	(2 VIDEOS, 4 x VIDEO, 1 CADA 30s) x FUENTE
- GALERÍA DE FOTOS DEL SITIO WEB	2 x FUENTE
- BANNERS	2 x FUENTE
	14 x FUENTE (42 IMÁGENES) ✓

EN LO POSIBLE ESTOS PARÁMETROS DEBEN SER SIMILARES PARA CADA FUENTE EN SU MEDIO RESPECTIVO.

LA IMAGEN PENSATIVA

LA IMAGEN

DOBLE DE UNA COSA ← PENSATIVIDAD → OPERACIÓN DE UN ARTE

* TENSION ENTRE DOS MODOS DE REPRESENTACIÓN *

REGIMEN ESTÉTICO
REGIMEN REPRESENTATIVO

* LA PRESENCIA LATENTE DE UN RÉGIMEN DENTRO DE OTRO *

CANDIDATAS:

1' y 2' CAPÍTULO DE LAS TRANJAS ELECTORALES

Si V2: ULTIMOS DOS CAPÍTULOS → ¿POR QUÉ? SE EMITIERON APROXIMADAMENTE EN EL MISMO MARCO DE

¿POR QUÉ?

- UNA MUJER COMO FIGURA CENTRAL
- CONTEXTO DESLIGADO DE LAS CAMPAÑAS POLÍTICAS COMO PUNTO DE COMPARACIÓN
- CONTEXTO CHILENO
- PUBLICADO EN PARALELO A LAS CAMPAÑAS PRESIDENCIALES
- DENTRO DEL ÁMBITO DEL ENTRETENIMIENTO TELEVISIVO, ESTÁ DENTRO DE LAS EMISIONES MÁS POPULARES

MEDIACIÓN DISTINTA

Fotografía de los criterios de selección

			01 // MEDIO: GALERÍA DE FOTOS DEL SIMO OFICIAL POSICIÓN ORIGINAL
			0° / 360° MATIZ (HUE) 0° / 360°
			SATURACIÓN 0%
			BRILLO 100% 0%
BACHELET (B) "VISITA A TALCAHUANO"	MATTHEI (M) "VISITA A TALCAHUANO"	SOLTERA OTRA VEZ (S) "BAUZO"	
			(B) ESTÁ DOMINADO POR AZUL CLARO (M) USA AZULES, CAFFE Y UN % MENOR DE ROJO (S) DISTRIBUYE AROX. EN LOS AZULES OSCURO, AZUL CLARO, VERDES Y AMARILLOS
			(B) MUCHO MÁS DESATURADO QUE (M) Y (S).
			(B) > (S) > (M)

			a//MEDIO: VIDEO
			(B) DOMINADO POR ROJOS Y NEGRO
			(M) y (S) MUY PARECIDOS EN MATIZ
			(S) TIENE DOS ESTADOS DE SAT. MECADOS. (M) y (S) MÁS HOMOGÉNEOS Y DESATURADOS.
			(B) > (S) > (M)
0:01 BACHELET, FRANJA, CAPITULO 1	0:01 MATTHEI, FRANJA, CAPITULO 1	0:01 SOV 2, CAPITULO 49	
0:30	0:30	0:30	
			
			(B) AZULES Y NEGRO
			(M) y (S): AMARILLOS (DIFERENTES SATURACIONES)
			LOS NEGROS DE (B) y (S) SON DESATURA- DOS MIENTRAS LOS DE (M) SON SATURADOS.
			(M) > (S) > (B)

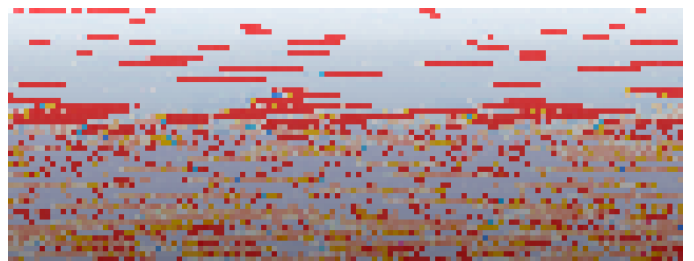
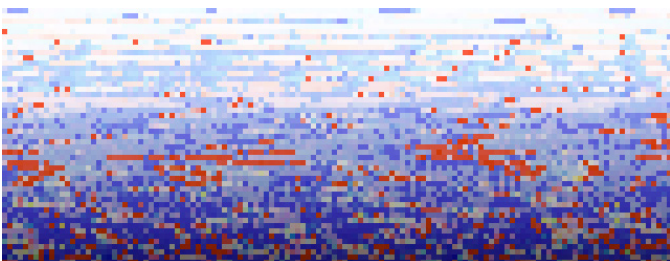
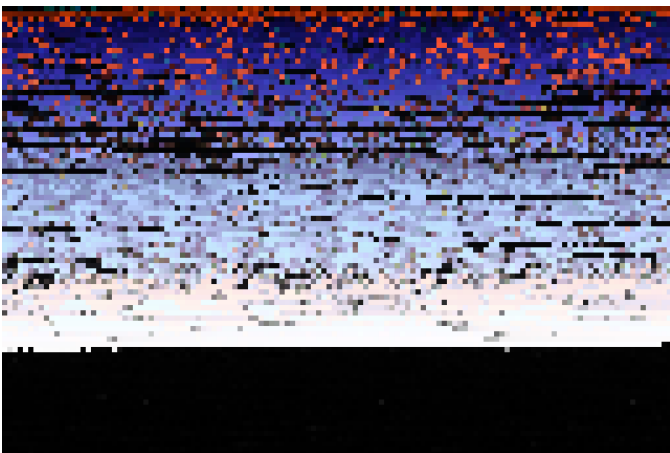
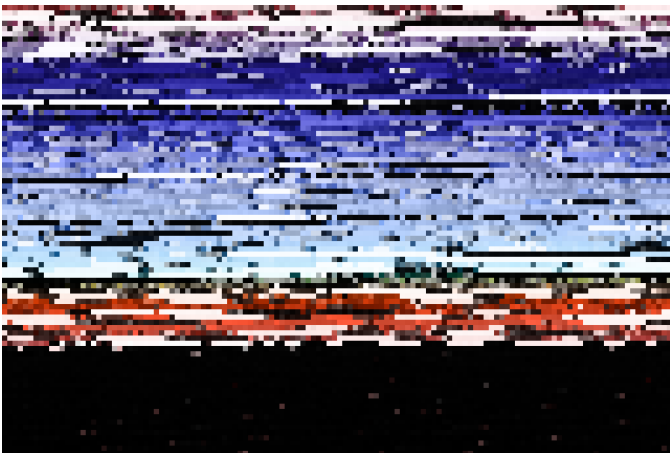
La tercera selección tuvo resultados mucho más satisfactorios y fue utilizada en el software de-construcción

5.6 PROCESO DE DE-CONSTRUCCIÓN

De todos los métodos para descomponer una imagen, este proyecto sólo se preocupó de hacerlo en términos de color. El proceso de de-construcción dividió las imágenes seleccionadas anteriormente en 4 categorías: la imagen original (procesada), matiz, saturación y brillo. Esto nace a partir de las propiedades del color definidos en el modelo HSB.

Recordemos que el modelo HSB divide el color en tres categorías: matiz, saturación y luminosidad. Visualmente corresponde a un cono invertido, donde el matiz se mide por el perímetro de la base del cono y cada matiz tiene una posición específica en los 360° de la base. La saturación de un color está representado por el área que abarca desde la base hasta la punta del cono, y se expresa en niveles de 0% - 100%. El brillo se mide en el eje que atraviesa el cono por el centro, en niveles de 0% - 100%.

La de-construcción se realizó desde dos dimensiones individuales pero complementarias. Un aspecto se preocupó únicamente por observar las imágenes a través de las tres propiedades del color, y se manifestó a través de observaciones concisas y objetivas. Su contraparte consistió en una interpretación subjetiva de las imágenes, que tomó prestados los conceptos de la teoría de color en su *dimensión retórica*: Matiz, saturación y brillo tomaron un doble sentido en cuanto son una propiedad del color, así como adjetivos en nuestro lenguaje común para referirse a elementos distintos al color.



14 Todo el material utilizado para la producción de las dos versiones del libro, incluyendo los *software* y las maquetas iniciales, están disponibles en <https://github.com/stepetri/imagen-remediada>.

5.7 PROTOTIPO¹⁴

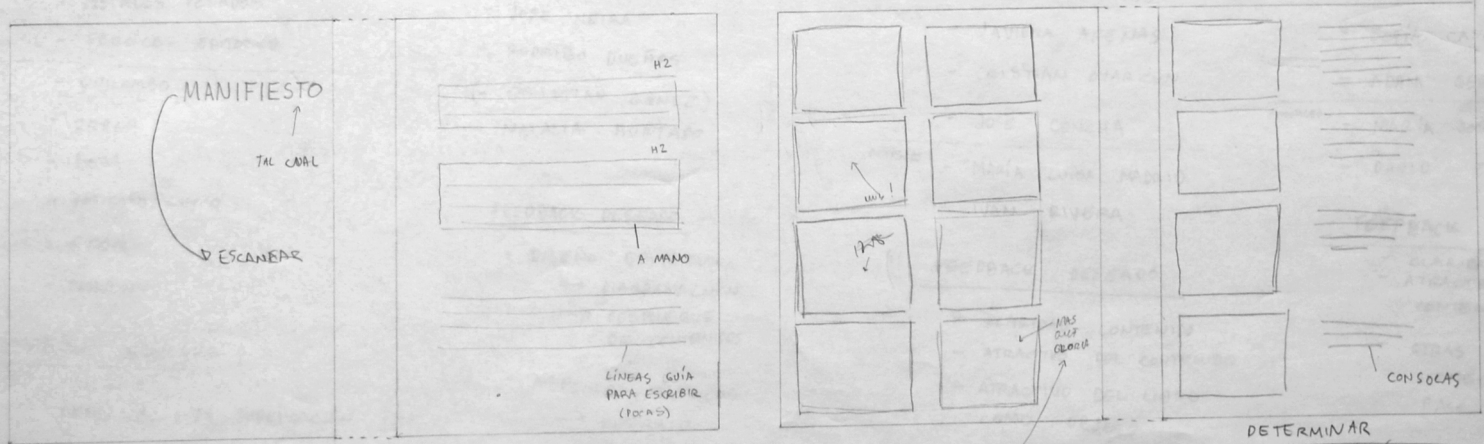
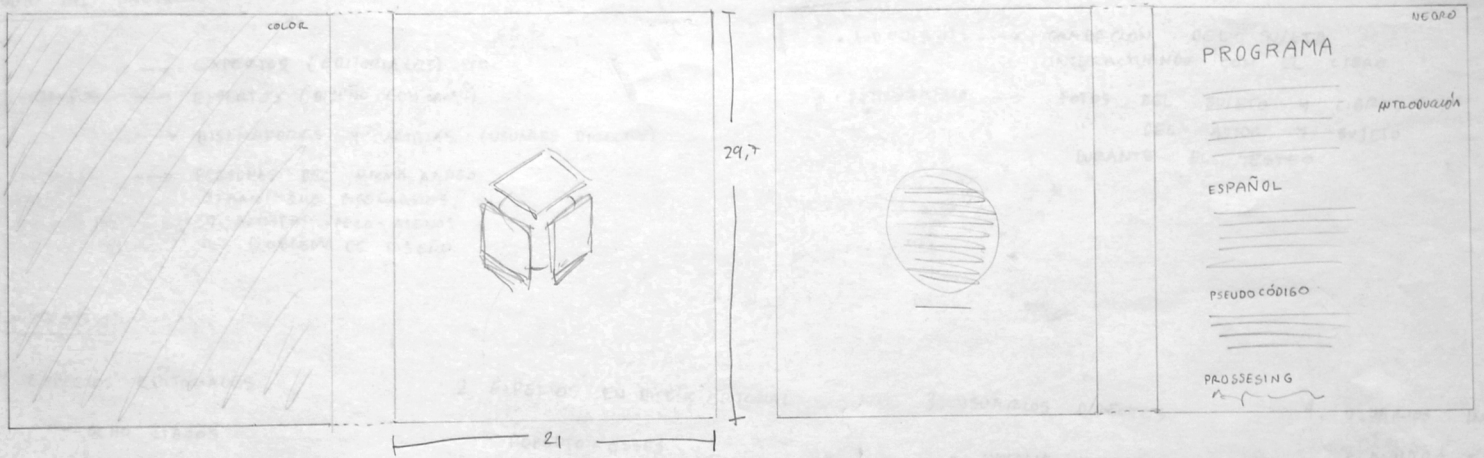
El proceso de producción del *libro-cuaderno* que compila todo el recorrido, desde la selección de imágenes, hasta la de-construcción y sus observaciones, se divide en tres segmentos:

1. Maquetas: maquetas de estructura, diagramación del prototipo y producción de los textos que acompañan el trabajo visual.
2. Versión 1: Prototipo del *libro-cuaderno* que se usó para el estudio de usuarios y poner a prueba sus posibilidades de publicación.
3. Versión 2: Edición para ser presentada a la comisión, así como a editoriales potencialmente interesadas en publicar este trabajo.

5.7.1 PRIMERAS MAQUETAS

Maqueta estructural para probar el orden de los contenidos, realizada sin considerar los textos, sustrato, color ni tipografía. Fue una maqueta hecha a ciegas que resultó poco útil por la falta de criterios definidos.

La estructura de contenidos se volvió a hacer sobre papel y se diagramó una nueva maqueta, esta vez apoyada de un estudio tipográfico y una selección de colores y sustrato.



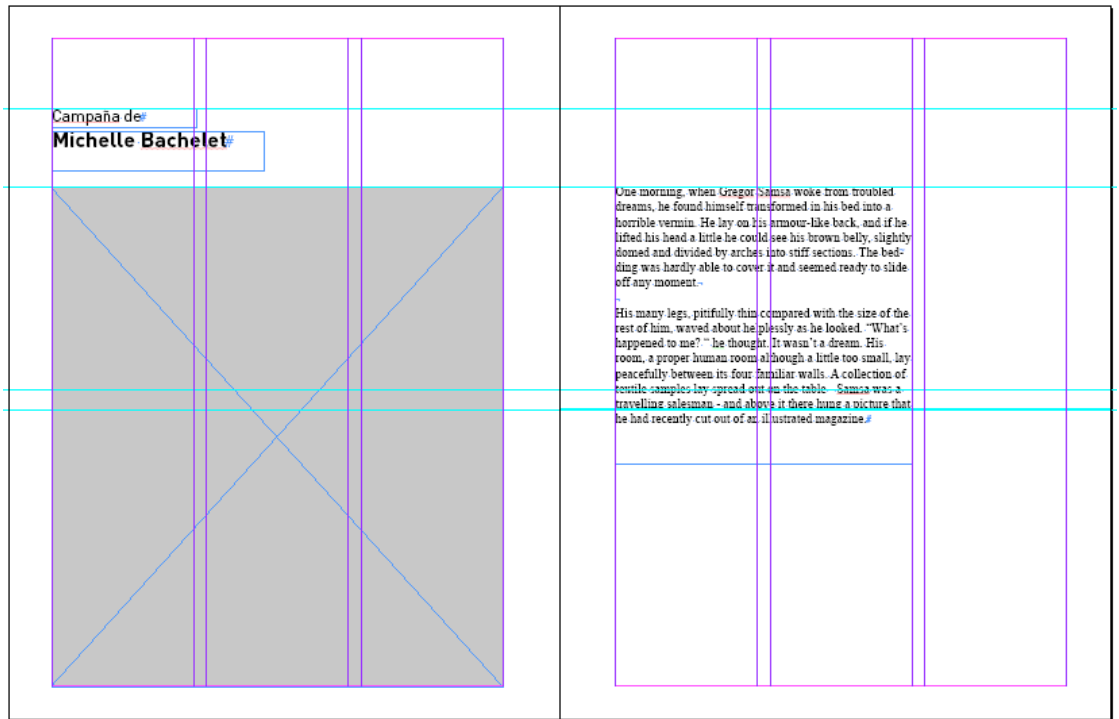
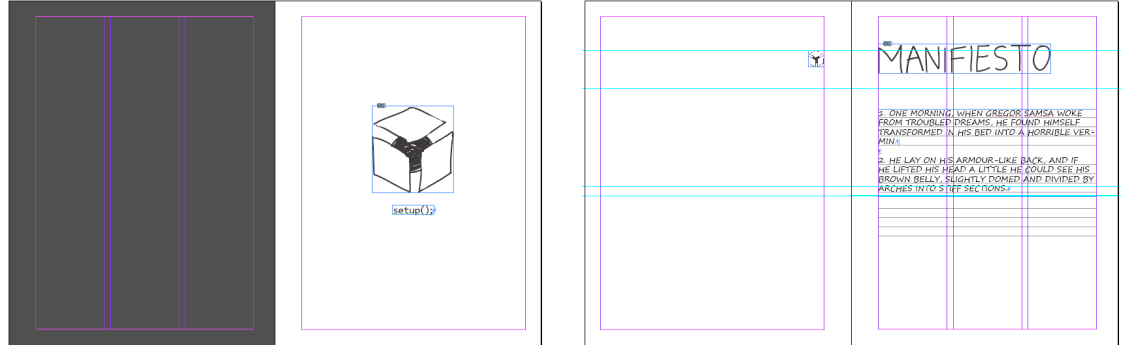
- TIPOGRAFÍAS:
1. TIMES / TIMES NEW ROMAN
 2. CONSOLAS

- OTRO:
1. ESCRITURA A MANO
 - SHARPIE ESCANEADO
 - WACOM

- ELEMENTOS
- H1 (TÍTULO SECCIÓN)^C
 - H2 (TEXTO SÍNTESIS)^P
 - H3 (TÍTULO CAPÍTULO)^C
 - H4 (BAJADA)^C
 - TT (TEXTO INFORMATIVO)^P
 - TC (CÓDIGO)^P
 - S (TEXTO LATERAL)^P
 - FN (PIE DE PÁGINA)^P
 - PNF (PIE DE FOTO)^P

- ANOTACIONES POR ENCIMA
- 4 SECCIONES
- DETERMINAR
- TIPOGRAFÍA
 - FORMATO
 - PAPELES
- * UTILIZAR MATERIAL EXISTENTE

Primer bosquejo para las maquetas digitales.



Las primeras maquetas carecían de criterios definidos y no aprovechaban el material gráfico que ya existía gracias a la de-construcción.

5.7.2 PROTOTIPO 1

Primera versión del *libro-cuaderno*, inspirada en "*Generative Design: Visualize, Program and Create with Processing*".

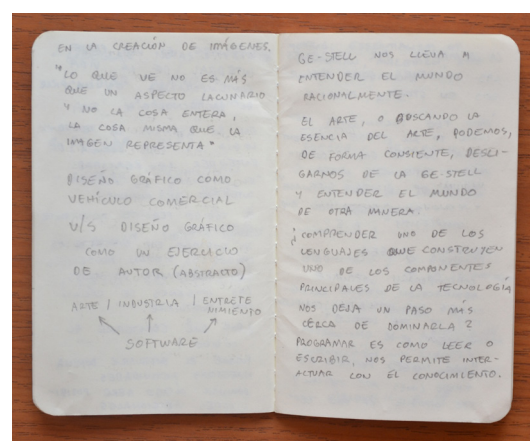
El proceso que se detalla en sus páginas interiores fue de carácter exploratorio y estuvo muy ligado a la toma de notas y la intervención directa de imágenes impresas. Por ello esta versión no pretende ser un libro por completo, sino un híbrido entre libro y cuaderno. Esta idea de *libro-cuaderno* fue la directriz que influyó en casi todas las decisiones relacionadas con el formato y sustrato.

El formato es de 279 x 203mm, ligeramente más angosto que el formato carta (279 x 216mm). Como sustrato se eligió un papel bond ahuesado llamado *Stratmore Writing*, de 90gr. Adicionalmente se utilizó papel vegetal *Curious Clear* de 92gr. para las interpretaciones subjetivas en el capítulo dedicado a la de-construcción de las imágenes.

Existen tres líneas narrativas, cada una representada por tipografías distintas:

1. *Minion Pro* y *DIN Pro*: Texto informativo, donde se explica la naturaleza del libro y los contenidos de las páginas.
2. *Consolas*: Notas de índole técnica u observaciones objetivas de la de-construcción de las imágenes.
3. Mano alzada: Notas personales e interpretaciones subjetivas.

Originalmente se pensó presentar el *libro-cuaderno* como una versión sintetizada del recorrido que tuvo el proyecto, lo que dio como resultado una lectura lineal, guiada, dividida



en tres partes: introducción, desarrollo y salida. Para separar más cada segmento, se marcaron con un color, cuyo uso se repite a lo largo de esa parte. El *código* cromático de los segmentos está basado en una selección aleatoria de una imagen de cada exponente.

El acto de de-construcción y el trabajo en general dependieron en gran medida del uso de *Processing*, por lo que se optó por usar la misma nomenclatura de este lenguaje para darle nombre a las distintas secciones.

- **Introducción = *void(Setup){}***: *void(Setup){}* es una expresión usada para declarar todos los elementos que deben montarse al inicio del *software*.
- **Desarrollo = *void(draw){}***: *draw* se utiliza para declarar todos los elementos que estarán activos mientras el *software* está funcionando.
- **Salida = *void(exit){}***: Esta expresión no existe por defecto en *Processing*, pero es similar a *exit()*, utilizada para dar por terminado un programa.

Para la diagramación se creó una grilla basada en 6 columnas, las que sirvieron como guías a lo largo de todo el *libro-cuaderno*. Sin que fuera realmente la intención, la poca variación en el uso de la grilla y la rigidez general de la distribución de los elementos visuales contribuyó a la lectura lineal de los contenidos, la que sería criticada por algunas personas en el estudio de usuario.

La falta de ritmo no fue el único aspecto criticado del libro, pues hubo una serie de detalles que fueron ignorados

durante la producción de este prototipo, pero salieron a la luz gracias a las observaciones obtenidas en el estudio de usuario.

12 / 12

Times New Roman Regular	Minion Pro Regular
<i>Times New Roman Italic</i>	<i>Minion Pro Italic</i>
Times New Roman Bold	Minion Pro Medium
<i>Times New Roman Bold Italic</i>	<i>Minion Pro Medium Italic</i>
DIN Light	Minion Pro Semibold
DIN Regular	<i>Minion Pro Semibold Italic</i>
DIN Medium	Minion Pro Bold
DIN Bold	<i>Minioni Pro Bold Italic</i>
DIN Black	Minion Pro Bold Condensed
	<i>Minion Pro Bold Condensed Italic</i>

Consolas Regular
Consolas Italic
Consolas Bold
Consolas Bold Italic

16 / 24

Times New Roman Regular	Minion Pro Regular
<i>Times New Roman Italic</i>	<i>Minion Pro Italic</i>
Times New Roman Bold	Minion Pro Medium
<i>Times New Roman Bold Italic</i>	<i>Minion Pro Medium Italic</i>
DIN Light	Minion Pro Semibold
DIN Regular	<i>Minion Pro Semibold Italic</i>
DIN Medium	Minion Pro Bold
DIN Bold	<i>Minioni Pro Bold Italic</i>
DIN Black	Minion Pro Bold Condensed
	<i>Minion Pro Bold Condensed Italic</i>

Consolas Regular
Consolas Italic
Consolas Bold
Consolas Bold Italic

Consolas 12 / 12

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room,

Consolas 14 / 24

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see

Consolas 16 / 24

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a

Consolas 18 / 24

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back,

Consolas 20 / 24

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his

Consolas 22 / 24

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin.

(Times New Roman 12 / 18) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room although a little too small, lay peacefully between its four familiar walls.

A collection of textile samples lay spread out on the table - Samsa was a travelling salesman - and above it there hung a picture that he had recently cut out of an illustrated magazine and housed in a nice, gilded frame. It showed a lady fitted out with a fur hat and fur boa who sat upright, raising a heavy fur muff that covered the whole of her lower arm towards the viewer.

Gregor then turned to look out the window at the dull weather. Drops of rain

(Times New Roman 14 / 24) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room although a little too small, lay peacefully between its four familiar walls.

A collection of textile samples lay spread out on the table - Samsa

(Times New Roman 10 / 12) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room,

(Times New Roman 10 / 18) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room,

(Times New Roman 12 / 12) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room,

(Consolas 12 / 18) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room although a little too small, lay peacefully between its four familiar walls.

A collection of textile samples lay spread out on the table - Samsa was a travelling salesman - and above it there hung a picture that he had recently cut out of an illustrated magazine and housed in a nice, gilded frame. It showed a lady fitted out with a fur hat and fur boa

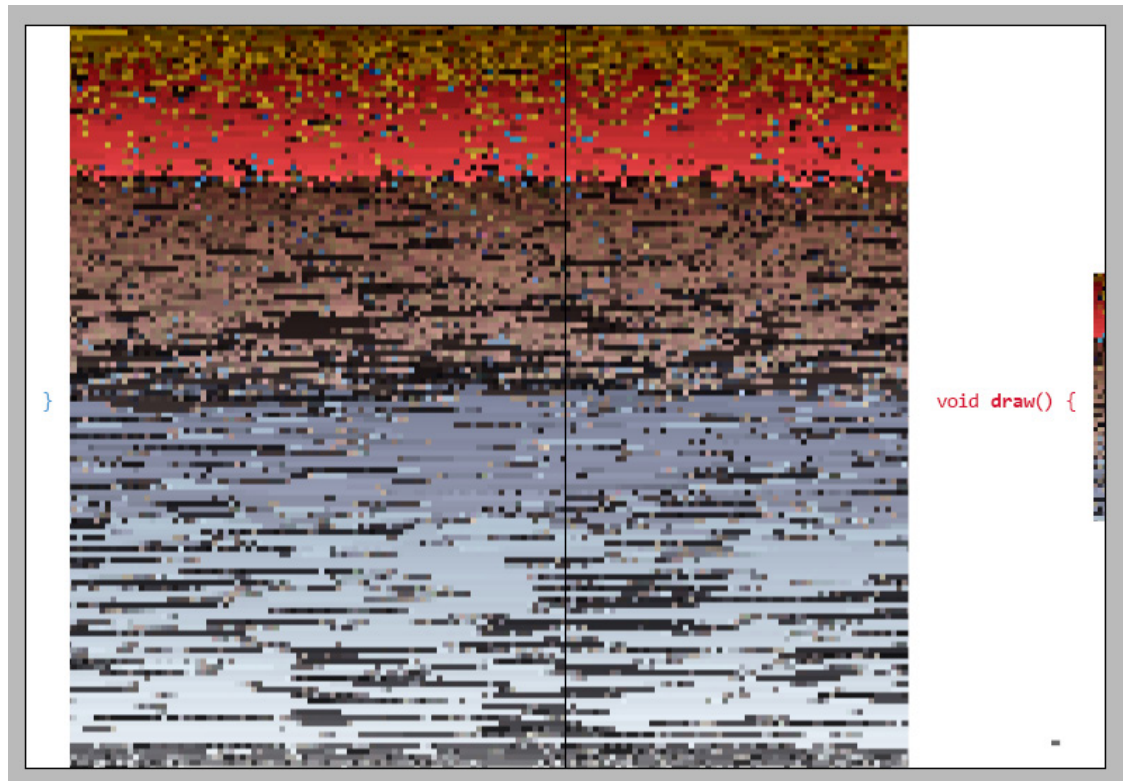
(Consolas 14 / 24) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream. His room, a proper human room although a little too small, lay

(Consolas 18 / 12) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

(Consolas 18 / 18) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.

(Consolas 18 / 18) One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment.



Introducción

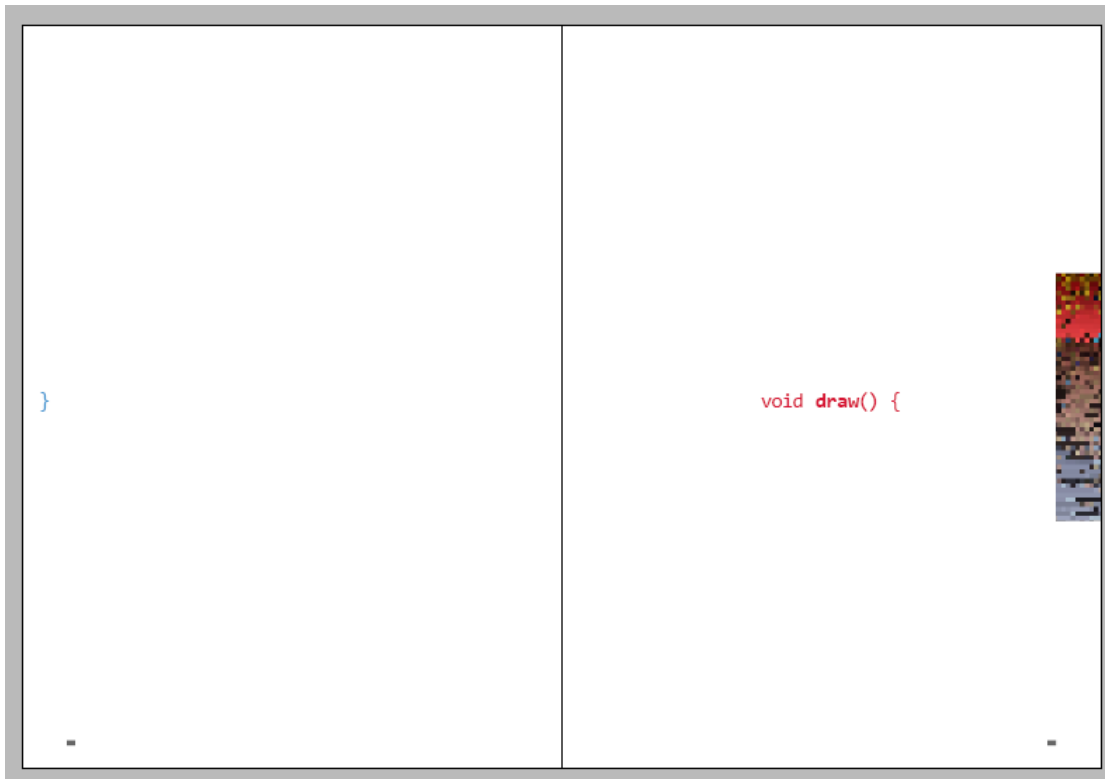
La imagen condicionada

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream.

His room, a proper human room although a little too small, lay peacefully between its four familiar walls. A collection of textile samples lay spread out on the table - Samsa was a travelling salesman - and above it there hung a picture that he had recently cut out of an illustrated magazine and housed in a nice, gilded frame. It showed a lady fitted out with a fur hat and fur boa who sat upright, raising a heavy fur muff that covered the whole of her lower arm towards the viewer. Gregor then turned to look out the window at the dull weather.

Drops of rain could be heard hitting the pane, which made him feel quite sad. "How about if I sleep a little bit longer and forget all this

train connections, bad and irre people all the time so that you become friendly with them. It o itch up on his belly; pushed him the headboard so that he could the itch was, and saw that it wa spots which he didn't know wha feel the place with one of his leg as soon as he touched it he was slid back into his former positio he thought, "it makes you stupi

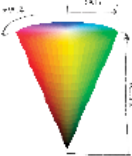


<p>Introducción</p> <p>La imagen condicionada</p> <p>One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections. The bedding was hardly able to cover it and seemed ready to slide off any moment. His many legs, pitifully thin compared with the size of the rest of him, waved about helplessly as he looked. "What's happened to me?" he thought. It wasn't a dream.</p> <p>His room, a proper human room although a little too small, lay peacefully between its four familiar walls. A collection of textile samples lay spread out on the table - Samsa was a travelling salesman - and above it there hung a picture that he had recently cut out of an illustrated magazine and housed in a nice, gilded frame. It showed a lady fitted out with a fur hat and fur boa who sat upright, raising a heavy fur muff that covered the whole of her lower arm towards the viewer. Gregor then turned to look out the window at the dull weather.</p> <p>Drops of rain could be heard hitting the pane, which made him feel quite sad. "How about if I sleep a little bit longer and forget all this</p>	<p>train connections, bad and irre people all the time so that you become friendly with them. It c itch up on his belly; pushed him the headboard so that he could the itch was, and saw that it wa spots which he didn't know wha feel the place with one of his leg as soon as he touched it he was slid back into his former positio he thought, "it makes you stupi</p>
---	---

Re-mediación

Deconstrucción


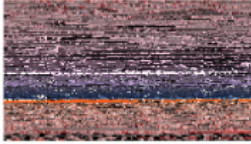

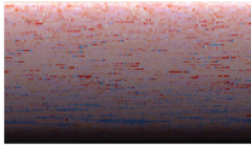
De todos los métodos para descomponer una imagen, este cuaderno sólo se preocupa de estudiar las imágenes en términos de color. Como estudio de color, las siguientes páginas dividen las imágenes seleccionadas anteriormente en 4 categorías: la imagen original, matiz, saturación y brillo. Esto nace a partir de las propiedades del color definidos en el modelo HSB.



El modelo HSB divide el color en tres categorías: matiz, saturación y luminosidad. Visualmente corresponde a un cono invertido, donde el matiz se mide por el perímetro de la base del cono y cada matiz tiene una posición específica en los 360° de la base. La saturación de un color está representado por el área que abarca desde la base hasta la punta del cono, y se expresa en niveles de 0% - 100%. El brillo se mide en el eje que atraviesa el cono por el centro, en niveles de 0% - 100%.

El estudio presenta dos dimensiones individuales pero complementarias. Un aspecto del estudio se preocupa únicamente por observar las imágenes a través de las tres propiedades mencionadas en el párrafo anterior, y se manifiesta a través de observaciones constatas y objetivas. Su contraparte consiste en una interpretación subjetiva de las imágenes, que toma prestados los conceptos de la teoría de color en su dimensión retórica. Matiz, saturación y brillo toman un doble sentido en cuanto son una propiedad del color, así como adjetivos en nuestro lenguaje común para referirse a elementos distintos al color.

Todo esto se despliega a lo largo de dos secciones. En el primer apartado, ambas perspectivas dialogan entre ellas y junto a las imágenes en forma de afirmaciones cortas, mientras el segundo y último apartado contiene un breve análisis desde ambas perspectivas que complementa las anotaciones de la primera sección.

Observaciones	Matiz	(B)	(M)	(S)	Matiz:
	Azul	a1	a6	a9	<p>De matizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. m. Rasgo poco perceptible que da lugar un carácter determinado. 2. m. Unión de diversos colores mezclados con proporción. 3. m. Cada una de las gradaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distingue de los demás. 4. m. Rasgo y tono de especial colorido y expresión en las obras literarias. 5. m. En lo inmaterial, grado o intensidad que no altera la sustancia o esencia de algo. <p>(B)</p> <p>(B) TIENE UN MATIZ SEPARADO EN SUI MATRIZ. EL AZUL PROPORCIONA UNA BUENA MUESTRA DE SECUNDARIO Y CALDA. (M) ESTA MUESTRA POR UN MATIZ ENFASADO, ES CUANDO LA VAS A FUSIR DE LAS TRES MATRICES. A QUELVA HAY UN MATIZ DE SECUNDARIO, OTRAS UNO DE SECUNDARIO, OTRAS DE MATRIZ.</p> <p>MUESTRA (S) TAMBIEN TIENE UN MATIZ ENFASADO, PERO SE DIFERENCIA CON LAS OTRAS TRES DE TONOS FEMENINOS. Y M. MENOS UN GRUPO DE CALIENTES. (M) TAMBIEN TIENE UN MATIZ ENFASADO, PERO SE DIFERENCIA CON LAS OTRAS TRES DE TONOS FEMENINOS. Y M. MENOS UN GRUPO DE CALIENTES. (M) TAMBIEN TIENE UN MATIZ ENFASADO, PERO SE DIFERENCIA CON LAS OTRAS TRES DE TONOS FEMENINOS. Y M. MENOS UN GRUPO DE CALIENTES.</p>
	Rojos	r3	r4	r5	
	Naranja	n1	n5	n5	
	Amarillo	a2	a5	a7	
	Verde	v	v2	v7	
	Violeta	v	v	v2	
	Blanco	b2	b	b1	
(B) se diferencia notablemente de las otras muestras al utilizar mayoritariamente matices de azul, complementado con otro matiz de igual o menor jerarquía. (M) y (S), en cambio, hacen uso de una paleta de colores variada y comparten los mismos matices con leves diferencias. Con la excepción de las imágenes producidas para facebook, casi todas las imágenes de (M) comparten al menos una de las tres propiedades del color con (S). Resulta interesante el parecido entre ambas muestras en su uso del color, considerando sus contextos y discursos disímiles, aunque no queda claro si la similitud en el tratamiento de las imágenes se debe a que estas están suboptimadas al medio para el cual fueron producidas, al contenido de ellas, o ambas.					

Introducción

La imagen condicionada

El cuaderno que sostiene entre sus manos es un ejercicio de deconstrucción de las imágenes de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet y Evelyn Matthei, donde se descomponen imágenes al punto de hacer casi irreconocible su discurso original y, a partir de ello, se configuran nuevas interpretaciones.

Se utilizan dos herramientas para este proceso: diseño generativo y código computacional. El diseño generativo es una metodología relativamente nueva utilizada en disciplinas diversas como diseño, arquitectura y ciencias de computación. A diferencia de otras metodologías, el diseño generativo se enfoca principalmente en los procesos emergentes y en la exploración de posibilidades. Las definiciones de esta metodología están fuertemente relacionadas con la computación, por lo que muchas veces se emplea un lenguaje de programación (o código) para crear los procesos. Para efectos de este libro se utilizó un lenguaje enfocado en disciplinas visuales, conocido como Processing.

Un ejercicio de este tipo no está limitado a estas herramientas y podría prescindir de ellas sin complicaciones. Sin embargo, estas presentan un potencial para disciplinas visuales como el diseño gráfico, particularmente porque el diseño generativo propone un cambio de paradigma: dejar de depender exclusivamente de las cosas negras, es decir, herramientas gráficas pre-construidas y hacerse cargo del proceso mismo de creación de imágenes; nos invita a condicionar el proceso generativo.

Otro factor a favor del software, es que esta se ha vuelto un pilar para un gran conjunto de actividades profesionales. En realidad, la tecnología es parte integral del mundo profesional, pues permea todas nuestras actividades y condiciona nuestra interacción con el entorno.

Las imágenes, en todas sus formas, también están medadas, pero no sólo por la tecnología. Las imágenes para las campañas aquí analizadas están condicionadas por la perspectiva de cada candidata y el conglomerado político que representan. Ambas campañas hacen uso de un imaginario de la sociedad y, por primera vez en nuestra historia, estamos frente a dos representaciones de la mujer chilena, provenientes de proyectos políticos opuestos.

Todas las imágenes de las campañas fueron creadas con una intención, pero además fueron producidas con software, editores de imágenes, editores audiovisuales, procesadores de vídeo, etc. Pareció natural, entonces, tratar de re-escalar las imágenes con la ayuda de un lenguaje de programación.

El cuaderno está dividido en 2 partes: *setup* y *draw*. En *setup* se establecen las variables que sirven de fundación para el ejercicio de deconstrucción; por variables me refiero al contexto de las imágenes, su origen, el criterio de selección, etc. *Draw*, en cambio, compone el grueso de este cuaderno, y presenta las imágenes descompuestas según los tres aspectos principales del modelo de color HSB: *hue* (matiz), saturación y brillo.

Este ejercicio es sólo una breve introducción a la reflexión sobre la producción de imágenes, pero espero que cualquier persona con afinidad por la visualidad vea algo de interés en estas páginas. Además de ser un ejercicio de deconstrucción, este cuaderno es una invitación a detenerse y pensar cómo vemos las imágenes, particularmente aquellas medadas por la tecnología.

Observaciones

Matiz

Matiz	(B)	(M)	(S)
Azul	13	06	09
Rojo	03	04	05
Naranja	01	05	05
Amarillo	02	06	07
Verde	0	02	02
Violeta	0	0	02
Grises	08	0	01

(B) se diferencia notablemente de las otras muestras al utilizar mayoritariamente matices de azul, complementado con otro matiz de igual o menor jerarquía. (M) y (S), en cambio, hacen uso de una paleta de colores variada y comparten los mismos matices con leves diferencias. Con la excepción de las imágenes producidas para facebook, casi todas las imágenes de (M) comparten al menos una de las tres propiedades del color con (S). Resulta interesante el parecido entre ambas muestras en su uso del color, considerando sus contextos y discursos disímiles, aunque no queda claro si la similitud en el tratamiento de las imágenes se debe a que estas estaban subordinadas al medio para el cual fueron producidas, al contenido de ellas, o ambas.

Matiz:

(De matizar).

1. m. Rasgo poco perceptible que da a algo un carácter determinado.
2. m. Unión de diversos colores mezclados con proporción.
3. m. Cada una de las gradaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distingue de los demás.
4. m. Rasgo y tono de especial colorido y expresión en las obras literarias.
5. m. En lo inmaterial, grado o variedad que no altera la sustancia o esencia de algo.

(B) TIENE UN MATIZ SEMBLANTE EN SU MAYORÍA. EL AZUL PROPORCIONA UNA SENSACIÓN DE SEGURIDAD Y CALMA. (M) ESTÁ MARCADA POR UN MATIZ DIVERSO, ES QUIZÁS LA MÁS DIFUSA DE LAS TRES MUESTRAS. A VECES HAY UN MATIZ DE SERENIDAD, OTRAS UNO DE EMULACIÓN, OTRAS DE IMPERTURBACIÓN. (S) TAMBIÉN TIENE UN MATIZ DIFUSO, PERO DE DIFERENCIA CON ALCORQUES AUTOS DE TONOS FEMENINOS, A MENOS LA QUE SE CONSIDERA FEMENINO. ESTOS TONOS ESTÁN AUSENTES EN (B) Y (M) O TOMAN UN ROL SECUNDARIO.



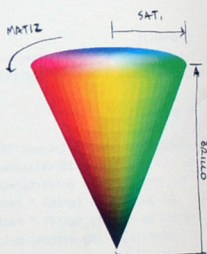
Pruebas de impresión

Re-mediación

Deconstrucción

De todos los métodos para descomponer una imagen, este cuaderno sólo se preocupa de estudiar las imágenes en términos de color. Como estudio de color, las siguientes páginas dividen las imágenes seleccionadas anteriormente en 4 categorías: la imagen original, matiz, saturación y brillo. Esto nace a partir de las propiedades del color definidos en el modelo HSB.

El modelo HSB divide el color en tres categorías: matiz, saturación y luminosidad. Visualmente corresponde a un cono invertido, donde el matiz se mide por el perímetro de la base del cono y cada matiz tiene una posición específica en los 360° de la base. La saturación de un color está representado por el área que abarca desde la base hasta la punta del cono, y se expresa en niveles de 0% - 100%. El brillo se mide en el eje que atraviesa el cono por el centro, en niveles de 0% - 100%.



El estudio presenta dos dimensiones individuales pero complementarias. Un aspecto del estudio se preocupa únicamente por observar las imágenes a través de las tres propiedades mencionadas en el párrafo anterior, y se manifiesta a través de observaciones concisas y objetivas. Su contraparte consiste en una interpretación subjetiva de las imágenes, que toma prestados los conceptos de la teoría de color en su *dimensión retórica*. Matiz, saturación y brillo toman un doble sentido en cuanto son una propiedad del color, así como adjetivos en nuestro lenguaje común para referirse a elementos distintos al color.

Todo esto se despliega a lo largo de dos secciones. En el primer apartado, ambas perspectivas dialogan entre ellas y junto a las imágenes en forma de afirmaciones cortas, mientras el segundo y último apartado contiene un breve análisis desde ambas perspectivas que complementa las anotaciones de la primera sección.



Orden original

Se aplica una grilla sobre la imagen y cada cuadrado adquiere un color plano a partir del promedio de los píxeles presentes en ese cuadrado. Esto permite hacer una aproximación a la paleta de colores de la imagen.



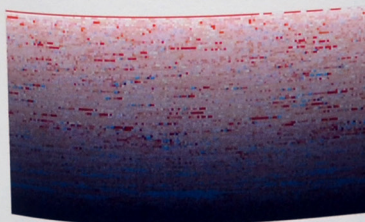
Ordenado por matiz

Una nueva grilla con píxeles más pequeños es creada. Los cuadrados o "píxeles" se reagrupan según su valor de matiz en la escala HSB.



Ordenado por saturación

Los "píxeles" se reagrupan según sus niveles de saturación en la escala HSB. Los "píxeles" más saturados quedan en la parte superior, mientras los "píxeles" menos saturados quedan en la parte baja. Los niveles se calculan en relación a los demás cuadrados, por lo que no necesariamente los cuadrados superiores correspondan a una saturación del 100%.



Ordenado por brillo

Cuadrados reagrupados según sus niveles de brillo en la escala HSB. Del mismo modo que la saturación, los cuadrados están ordenados en relación al total de los cuadrados, por lo que los cuadrados superiores no necesariamente correspondan a un brillo de 100%.

Introducción

La imagen condicionada

El cuaderno que sostiene entre sus manos es un ejercicio de deconstrucción de las imágenes de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet y Evelyn Matthei, donde se descomponen imágenes al punto de hacer casi irreconocible su discurso original y, a partir de ello, se configuran nuevas interpretaciones.

Se utilizan dos herramientas para este proceso: diseño generativo y código computacional. El diseño generativo es una metodología relativamente nueva utilizada en disciplinas diversas como diseño, arquitectura y ciencias de computación. A diferencia de otras metodologías, el diseño generativo se enfoca principalmente en los procesos emergentes y en la exploración de posibilidades. Las definiciones de esta metodología están fuertemente relacionadas con la computación, por lo que muchas veces se emplea un lenguaje de programación (o código) para crear los procesos. Para efectos de este libro se utilizó un lenguaje enfocado en disciplinas visuales, conocido como *Processing*.

Un ejercicio de este tipo no está limitado a estas herramientas y podría prescindir de ellas sin complicaciones. Sin embargo, estas presentan un potencial para disciplinas visuales como el diseño gráfico, particularmente porque el diseño generativo propone un cambio de paradigma: dejar de depender exclusivamente de las "cajas negras", es decir, herramientas gráficas pre-construidas y hacerse cargo del proceso mismo de creación de imágenes; nos invita a condicionar el proceso generativo.

Otro factor a favor del *software*, es que esta se ha vuelto un pilar para un gran conjunto de actividades profesionales. En realidad, la tecnología es parte integral del mundo profesional, pues permea todas nuestras actividades y condiciona nuestra interacción con el entorno.

© Behrooz Ghoo, Lady y Lázaro, Generative Design, Nueva York, Princeton Architectural Press, 2012, p. 10.

En este cuaderno, código computacional hace referencia a un lenguaje de programación y suele usarse como sinónimo del concepto de *software*; el *software* es código.

Para saber más sobre *Processing*, hay una breve introducción en la sección "Software".

El diseño generativo no nos obliga a usar exclusivamente lenguajes de programación. Grupos como *Conditional Design*, por ejemplo, codifican sus procesos haciendo uso de elementos analógicos: pintura, lápices, personas. El diseño generativo no elimina herramientas tradicionales como *Adobe Photoshop*, más bien presenta una guía de acciones perfectamente compatibles con este tipo de *software* u otras formas de producción visual.

Las imágenes, en todas sus formas, también están mediadas, pero no sólo por la tecnología. Las imágenes para las campañas aquí analizadas están condicionadas por la perspectiva de cada candidata y el conglomerado político que representan. Ambas campañas hacen uso de un imaginario de la sociedad y, por primera vez en nuestra historia, estamos frente a dos representaciones de la mujer chilena, provenientes de proyectos políticos opuestos.

Todas las imágenes de las campañas fueron creadas con una intención, pero además fueron producidas con *software*; editores de imágenes, editores audiovisuales, procesadores de video, etc. Pareció natural, entonces, tratar de *re-mediar* las imágenes con la ayuda de un lenguaje de programación.

El cuaderno está dividido en 2 partes: *setup* y *draw*. En *setup* se establecen las variables que sirven de fundación para el ejercicio de deconstrucción; por variables me refiero al contexto de las imágenes, su origen, el criterio de selección, etc. *Draw*, en cambio, compone el grueso de este cuaderno, y presenta las imágenes descompuestas según los tres aspectos principales del modelo de color HSB: matiz (*hue*), saturación y brillo.

Este ejercicio es sólo una breve introducción a la reflexión sobre la producción de imágenes, pero espero que cualquier persona con afinidad por la visualidad vea algo de interés en estas páginas. Además de ser un ejercicio de deconstrucción, este cuaderno es una invitación a detenerse y pensar cómo vemos las imágenes, particularmente aquellas mediadas por la tecnología.

Setup y draw son conceptos utilizados en Processing. Setup se utiliza para organizar todos los parámetros iniciales, necesarios para la ejecución del software, y sólo se inicia una vez. Draw es el segmento que ejecuta el código en tiempo real y se repite una y otra vez hasta que el software es terminado. Es también el cuerpo principal de un software escrito en Processing.

11



Software

Forjador de imágenes

La deconstrucción de la selección de imágenes se hizo a través de un software especializado creado en Processing. Como lenguaje de programación, Processing se creó con el fin de ser un puente entre las disciplinas visuales y las disciplinas ligadas a la computación. Es una versión adaptada de "Java", un lenguaje multipropósito, y como tal contiene código predefinido para facilitar el trabajo a personas ajenas a este mundo. Sin embargo, usuarios avanzados son capaces de escribir un software desde cero para una gran cantidad de situaciones. Con un poco de dominio sobre este lenguaje, de pronto se está ante una caja de herramientas útil para el fin de este cuaderno; la construcción y deconstrucción de imágenes. Mientras algunos deciden usar métodos tradicionales para crear imágenes, otros se han aventurado desde hace años a producirlas directamente a través de la programación.

El concepto de *código* no está ligado a un sólo lenguaje de programación, ni siquiera es exclusivo de los lenguajes computacionales. Como lenguaje, Processing es sólo una de diversas formas de crear las condiciones para generar imágenes, y al igual que cualquier lengua, puede ser traducida.

Un software, en español

1. Un grupo de imágenes es seleccionado y ordenado como una secuencia.
2. Se carga la primera imagen de esa secuencia. Se dibuja una grilla de un tamaño definido previamente sobre la imagen cargada. La grilla subdivide la imagen cargada, creando una nueva imagen.
3. Ahora cada cuadrado de la grilla es de un sólo color. El color cargado original. La nueva imagen se guarda.
4. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de sus matices. La nueva imagen se guarda.
5. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de su saturación. La nueva imagen se guarda.
6. Los cuadrados de la grilla se reagrupan en función de su luminosidad, desde arriba hacia abajo y de mayor luminosidad a menor luminosidad. La nueva imagen se guarda.
7. Se comprueba si existen más imágenes en la secuencia. Si existen, se carga la siguiente imagen original y se repite el proceso. Si no quedan más imágenes en la secuencia, el proceso se da por completado.

Si se traduce el código de la página siguiente a español, se obtendrá una serie de condiciones. Estas son las instrucciones que definen las condiciones fundamentales para el software necesario para la deconstrucción de las imágenes. Es el código original, escrito en nuestro idioma y de forma concisa, y sirve de punto de partida para la traducción a cualquier otro lenguaje de programación, no solo Processing.

El mismo software, en código: processing

```

PImage img;
color[] colors;
String sortMode = null;

void setup(){
  colorMode(HSB, 360, 100, 100, 100);
  img = loadImage("imagen01.jpg");
}

void draw(){
  int tileCount = width / max(mouseX, 5);
  float rectSize = width / float(tileCount);

  // get colors from image
  int i = 0;
  colors = new color[tileCount*tileCount];
  for (int gridY=0; gridY<tileCount; gridY++) {
    for (int gridX=0; gridX<tileCount; gridX++) {
      int px = (int) (gridX * rectSize);
      int py = (int) (gridY * rectSize);
      colors[i] = img.get(px, py);
      i++;
    }
  }

  // ordenar colores
  if (sortMode != null) colors = GenerativeDesign.sortColors(this,
  colors, sortMode);

  // dibujan grilla
  i = 0;
  for (int gridY=0; gridY<tileCount; gridY++) {
    for (int gridX=0; gridX<tileCount; gridX++) {
      fill(colors[i]);
      rect(gridX*rectSize, gridY*rectSize, rectSize, rectSize);
      i++;
    }
  }

  void keyPressed() {
    if (key == 's' || key == 'S') saveFrame(timestamp()+"#.png");
    if (key == '1') img = loadImage("imagen01.jpg");
    if (key == '2') img = loadImage("imagen02.jpg");
    if (key == '4') sortMode = null;
    if (key == '5') sortMode = GenerativeDesign.HUE;
    if (key == '6') sortMode = GenerativeDesign.SATURATION;
    if (key == '7') sortMode = GenerativeDesign.BRIGHTNESS;
  }
  
```

Algunas variables deben declararse antes de ejecutar las instrucciones para que el programa sepa qué cosas debe manipular.

Para este programa, void setup() define el modo de color del archivo y ordena cargar la primera imagen de la secuencia.

void draw() ejecuta el resto de las instrucciones en un bucle hasta que el programa está listo para cerrarse.

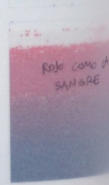
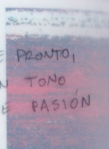
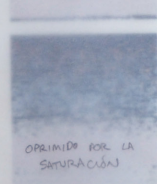
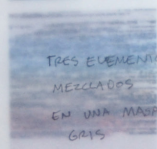
El programa lee los píxeles de la imagen para obtener sus colores.

Instrucción que define las condiciones para reordenar los píxeles de la imagen.

El programa dibuja la grilla de tamaño variable para el nuevo orden de los píxeles.

Instrucciones que definen las teclas para manipular el programa mientras está funcionando. La tecla "1" y "2" sirven para cargar las imágenes de la secuencia, mientras los botones "4" a "7" sirven para reordenar los píxeles de la imagen según su posición original, matiz, saturación y brillo.

Facebook



TRES ELEMENTOS
MEZCLADOS
EN UNA MASA
GRIS

DE PRONTO,
UN TONO
DE PASIÓN

OPRIMIDO POR LA
SATURACIÓN

DEJO COMO
SANGRE

¡MUY
SATURADO!
TANTA VARIEDAD
ME MAREA.

← ESCENARIO

PÚBLICA

PEJA DE CONTENCIÓN

Saturación:

- (B) Menos saturado de las tres muestras. Aparece más de la imagen en los píxeles más saturados.
- (M) Más saturado de las tres muestras.
- (S) Saturación media con relación a las otras muestras.

(M) > (B) > (S)

Brillo:

- (B) Más oscuridad de las tres muestras, sin relación con la saturación.
- (M) Brillo medio con relación a las otras muestras.
- (S) Menos oscuridad de las tres muestras.

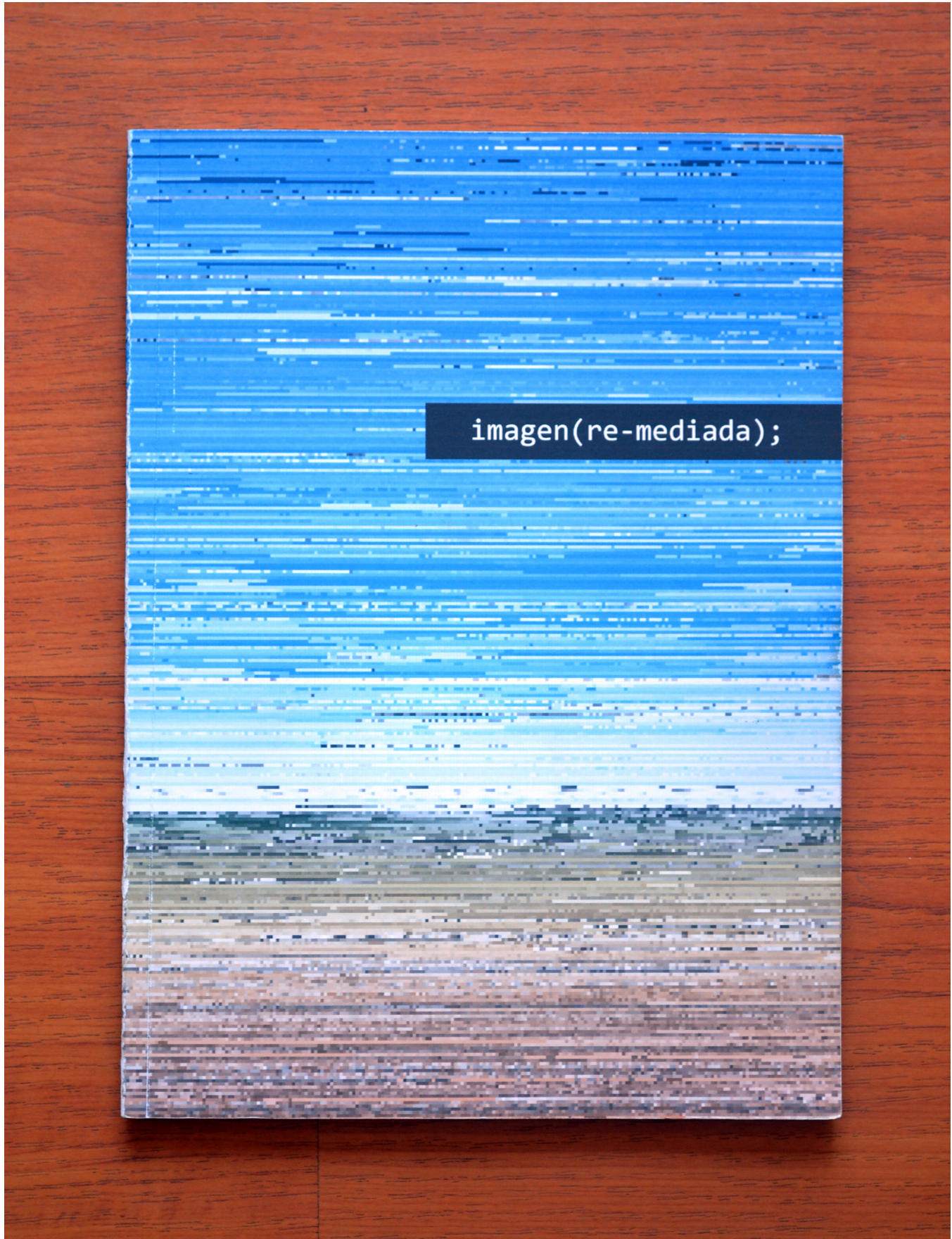
(M) > (S) > (B)

Discrepo:

- (B) Más oscuridad de las tres muestras, sin relación con la saturación.
- (M) Brillo medio con relación a las otras muestras.
- (S) Menos oscuridad de las tres muestras.

(M) > (S) > (B)

DISCREPO. LA PASIÓN
DA MÁS BELLO
A UNA IMAGEN.
GRIS ES MONOTONÍA.





5.7.3 ESTUDIO DE USUARIO

El prototipo terminado planteó varias dudas que no podían ser respondidas de forma aislada o por las personas que estaban demasiado involucradas con el proyecto. Entre las preguntas estaban, por ejemplo, cómo iba a leerse el uso de papel vegetal o si el uso de las distintas narrativas le hacen sentido al lector. Por eso fue necesario realizar un acercamiento a distintos tipos de usuarios para que pusieran a prueba el *libro-cuaderno* y sus contenidos.

Se definieron tres grupos para el estudio de usuario:

1. **Expertos editoriales:** Profesionales expertos en diseño editorial, para brindar observaciones sobre el diseño, diagramación y oficio del libro como objeto de diseño.
2. **Usuarios directos:** Personas a quienes está dirigido el libro. Se buscaron comentarios sobre el atractivo del contenido y del libro como objeto.
3. **Usuarios indirectos:** Personas que podrían llegar a verle utilidad a los contenidos y que hacen observaciones que los usuarios directos podrían dar por sentadas.

Lo que se detalla a continuación corresponde a la retroalimentación obtenida de cada persona que puso a prueba el *libro-cuaderno*. En algunos casos, las observaciones fueron particularmente esclarecedoras.

EXPERTO EDITORIAL

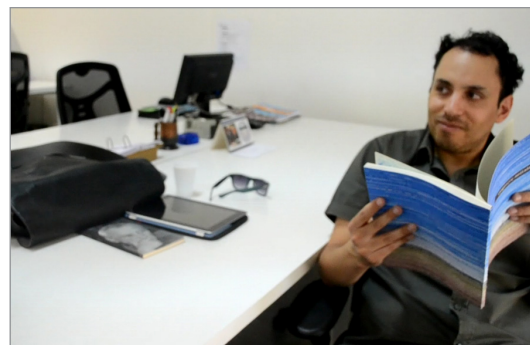
RODRIGO DUEÑAS

- La portada es visualmente potente, pero no dice nada sobre el contenido.
- Faltan más imágenes, o que las existentes tengan más prominencia
- El ritmo es muy monótono. Recomienda emular el ritmo de una película.
- El texto domina sobre las imágenes y las imágenes están muy estandarizadas.
- El formato le recuerda a lo estudiantil.
- El trabajo tipográfico está bien.
- Recomienda evaluar separar el texto y las imágenes en secciones separadas: "El tema es críptico, así que a quien le interese leer, ahí tiene el texto, pero para el resto, las imágenes son más potentes."



ROBERTO OSSES

- Usar el corte de palabras en español.
- Darle más jerarquía a las campañas presidenciales. Soltera Otra Vez no debería tener el mismo nivel de importancia si solo es un grupo de control.
- Falta el nombre en la portada y el título en el lomo. Dejar en evidencia quién es el autor.
- Buen uso de las tipografías. El uso de textos a mano alzada es interesante.
- Explicar o dejar más claro el concepto de diseño generativo en la introducción, porque es un tema escurridizo.
- Declarar explícitamente que las interpretaciones subjetivas (papel vegetal) son conceptos nuevos que nacen de las



imágenes de-construidas, y no lo que cada campaña podría haber definido.

- Sistematizar las interpretaciones subjetivas en un solo concepto por cada imagen. Eso le dará más claridad a las interpretaciones e invita al lector a interpretar sus propios conceptos.
- La idea del libro es muy interesante, pero falta afinar el uso de las imágenes.

USUARIOS DIRECTOS

JAVIERA ARENAS

Diseñadora gráfica



- Recomienda dejar en claro que es un estudio gráfico y no una mirada social de las campañas mismas.
- No tenía claro si los conceptos de la interpretación subjetiva es de las nuevas imágenes o de si provenían de las imágenes originales.
- El libro es muy uniforme en su lectura. Hacen falta algunas pausas visuales o agregar comentarios más detallados a algunas imágenes.
- Recomienda aprovechar más las interpretaciones subjetivas.
- El papel vegetal le parece atractivo, pero lo usaría solo en algunas partes, no toda el capítulo de de-construcción.
- No tuvo problemas en entender la introducción.

NATALIA HURTADO

Estudiante de diseño gráfico

- Cuidar los márgenes externos y la distancia entre el texto principal y las notas de las columnas laterales.

- Evaluar el uso de espacios, algunos textos e imágenes están muy apretados. Del mismo modo, tener cuidado con la relación de tamaño entre las fotos y los textos.
- Aprovecharía más el manifiesto escrito a mano alzada. Es potente y debería ser el punto de entrada.
- Sería interesante comparar los tres exponentes con modelos exteriores. ¿Qué pasa si las imágenes de la campaña de Bachelet es similar a otra de algún extranjero?
- El tema es interesante y el libro en general es atractivo, pero la falta pulir algunas cosas.



USUARIOS INDIRECTOS

ÁLVARO FAÚNDEZ

Ingeniero en informática

- No le quedó completamente claro el concepto de diseño generativo.
- Ignoró por completo el papel vegetal, por lo que no leyó las interpretaciones subjetivas: “¿Por qué está esto aquí?” Pensó que el papel vegetal estaba ahí para proteger las páginas
- El capítulo de de-construcción es extremadamente monótono.
- Falta algún tipo de contextualización en el capítulo de de-construcción. Por ejemplo, alguna nota o comentario con respecto a una imagen en particular.
- Dejar más claro que las interpretaciones son del autor.
- El ritmo del libro es muy monótono. Recomienda usar algunas páginas de descanso parecidos a las portadas de sección. “Algo como esto [refiriéndose a la entrada de sección], es interesante y rompe el ritmo”.
- Es interesante el uso de la sintaxis de *Processing* en el



índice y las portadas de sección, pero después desaparece.

- Falta una introducción en cada sección. Algo corto, para explicar qué viene a continuación.

FELIPE MUÑOZ

Programador



- Al principio no entendió el capítulo de de-construcción: por qué estaban desplegadas de ese modo las imágenes o cómo había que leerlas.
- Papel Vegetal molesta más de lo que aporta. Interrumpe la lectura.
- Le gustaría que se explicara mejor el proceso de de-construcción. Recomienda usar algún tipo de “tutorial” al inicio de la sección, para explicar por qué las imágenes están ordenadas de la manera que están y cómo hay que leerlas.
- Le hicieron falta comparaciones entre las imágenes de la misma candidata y observaciones del color en términos numéricos: qué significa que una sea más saturada que otra o en qué influye que el brillo de una sea distinto de otra.

SOFÍA CAMPOS

Diseñadora de vestuario

- No le quedó clara la intención del libro en la introducción: pensó que se iba a hacer un estudio social de las campañas.
- Le hizo sentido la sección de *software*
- Le gustó el uso del papel vegetal, pero más por el texto a mano alzada. Podría prescindir del papel siempre que se mantenga el uso de la mano alzada.
- Las observaciones objetivas no tenían mucho valor. Las interpretaciones subjetivas, en cambio, le parecieron interesantes y la motivaron a interpretar las imágenes por su cuenta.

5.7.4 POTENCIAL DE PUBLICACIÓN

FEROCES EDITORES

En su estado actual (prototipo 1), la mejor opción es postular a un Fondart y asociarse con una editorial universitaria y/o independiente. Para que se interese una editorial, recomiendan:

- El libro debe ser más visual.
- Usar un formato no estándar.
- Transformar el libro en un objeto de arte y dejar en menor jerarquía el contenido de texto.
- Cambiar el ritmo de las páginas: dejar atrás el formato informe y construir un flujo narrativo.

Durante diciembre no fue posible reunirse con más editoriales debido a las festividades, así como compromisos previos de las editoriales. Se volverá a intentar ponerse en contacto con algunas casas editoriales durante el mes de enero del 2014.

5.7.5 VERSIÓN 2

A la hora de imprimir este informe, la 2da versión del *libro-cuaderno* aún no está terminada. El prototipo 1 está en proceso de ser rediseñado a partir de la retroalimentación obtenida en el estudio de usuario, lo que dará como resultado la edición apta para ser presentada a las editoriales que podrían llegar a publicar este trabajo. Entre las posibles editoriales se encuentran:

- Vaticano Chico
- Ocho Libros
- Feroces Editores
- Lom
- Quilombo
- Stoq

5.8 IDENTIDAD GRÁFICA

NAMING

"El contenido de la imagen ya no es sereno porque tuvo su origen en una fotografía de las campañas presidenciales de Michelle Bachelet, sino porque la abstracción ahora remite a un paisaje costero. De pronto, y sin mayor esfuerzo, hemos destripado las condiciones impuestas por el discurso original y hemos reacondicionado una imagen, es decir, la hemos re-mediado."¹⁵

15 Fragmento del texto de cierre de *imagen(re-mediada)*;

imagen(re-mediada);

```
// (Consolas 12 / 12)
PImage img;
color[] colors;
String sortMode = null;

void setup(){
  size(851, 315);
  colorMode(HSB, 360, 100, 100, 100);
  noStroke();
  noCursor();
  img = loadImage("pic1.png");
}

void draw(){
  if (savePDF) {
    beginRecord(PDF, timestamp()+".pdf");
    colorMode(HSB, 360, 100, 100, 100);
    noStroke();
  }
}

// (Consolas 14 / 24)
PImage img;
color[] colors;
String sortMode = null;

void setup(){
  size(851, 315);
  colorMode(HSB, 360, 100, 100, 100);
```

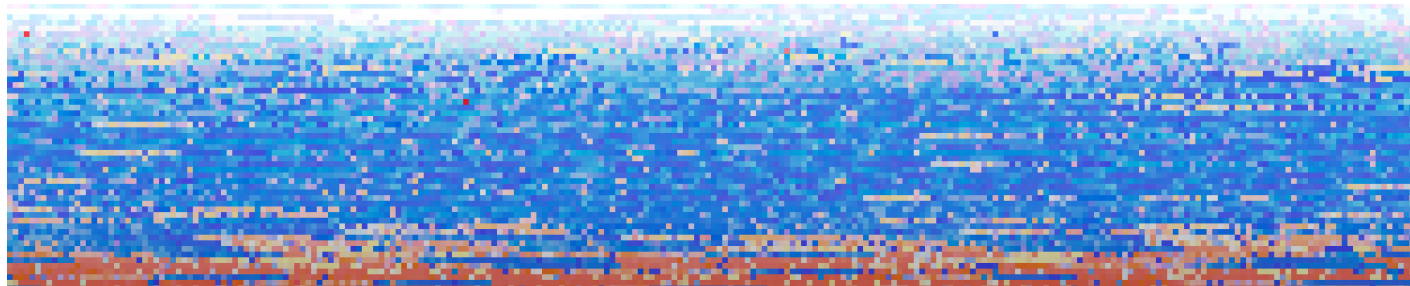
El título *imagen(re-mediada)*; alude a dos cosas: El contexto tecnológico en el cual se mueven las imágenes (representado por la emulación del uso de *código*) y el acto de re-mediación. Basado en la premisa de que toda imagen está mediada por la tecnología, poner en evidencia su condicionalidad nos permite diluir su discurso original y construir uno propio con nuevas reglas. El acto de re-mediación no está ligado solo al contexto tecnológico, pero en este caso, solo tiene sentido si las nuevas condiciones que imponemos sobre la imagen se escriben desde ella. Es un acto de liberación, en cuanto se manifiesta que somos conscientes de la influencia de la tecnología sobre el proceso de producción de la imagen y que por ello no estamos bajo su dominio.

TIPOGRAFÍA

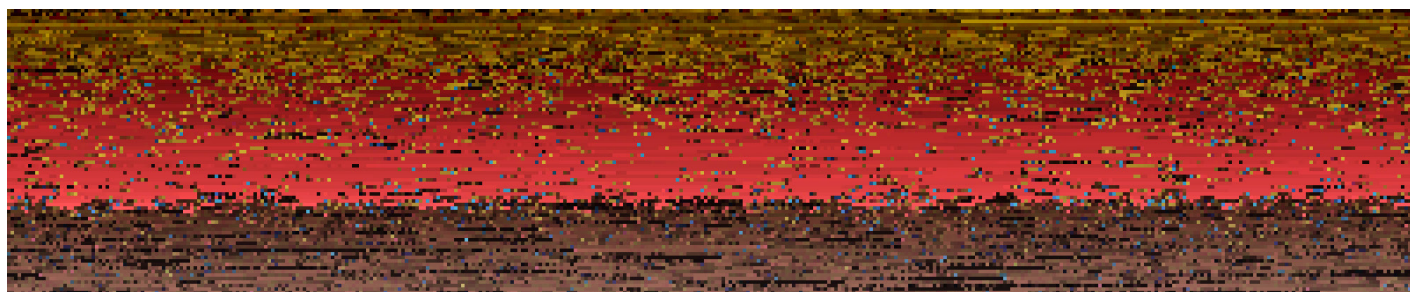
Consolas es una tipografía monospace, diseñada para usarse en entornos de programación, y viene pre-instalada en los sistemas operativos *Windows*. El contexto de su origen fue la razón principal de su elección, por ser pertinente a la narrativa de los contenidos del libro.

COLOR

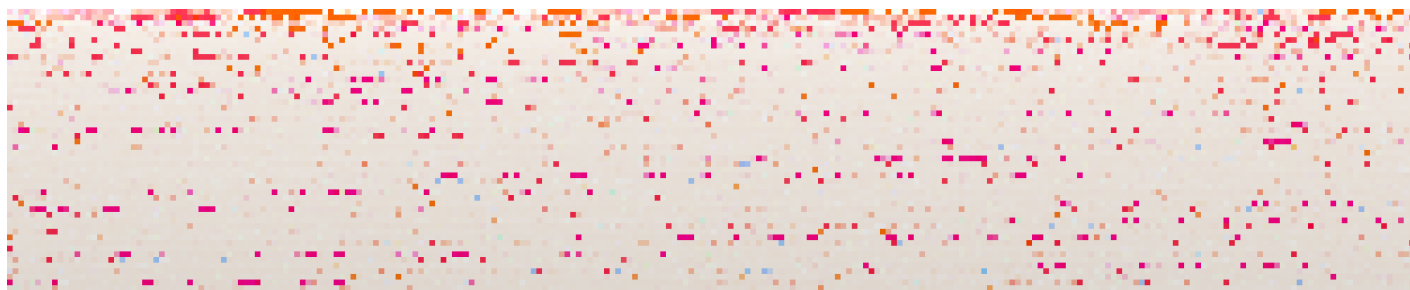
El uso de color de imagen(re-mediada); está basado en las imágenes resultantes de la de-construcción. De los más de 40 resultados se seleccionaron tres al azar: uno de la campaña de Bachelet, uno de la campaña de Matthei y uno de la serie “*Soltera Otra Vez*”. Esta selección es solo una guía, pues de ser necesario se generarán variaciones de estas tres imágenes, respetando siempre el uso de los patrones y el color dominante.



Patrón generado con un banner de la campaña de Michelle Bachelet

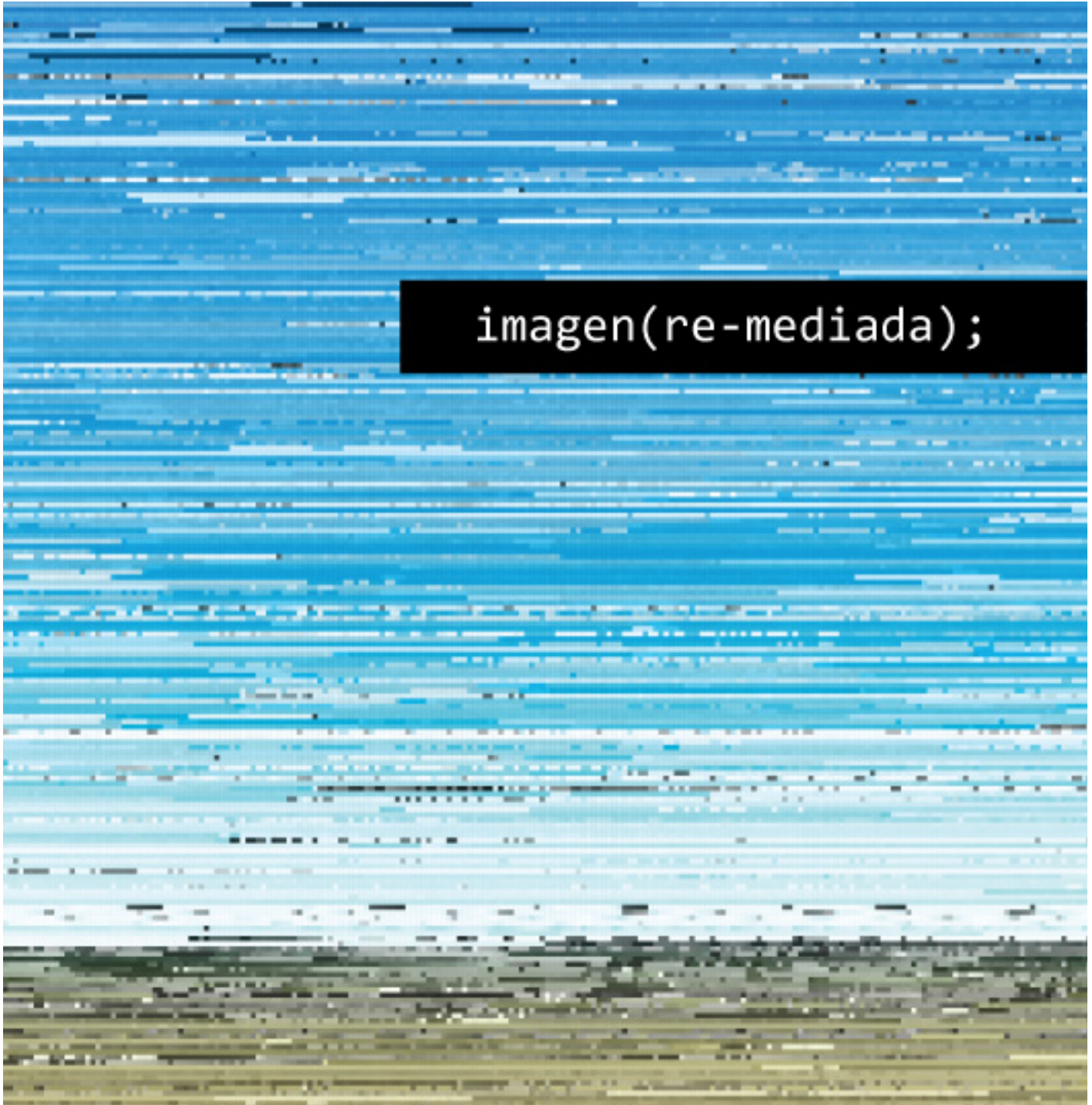


Patrón generado con una fotografía de la campaña de Evelyn Matthei



Patrón generado con un banner promocional de Soltera Otra Vez

APLICACIÓN



Parte de la portada elegida para el *libro-cuaderno*

5.9 PROYECCIÓN DE FINANCIAMIENTO

POSTULACIÓN A FONDOS DE CULTURA

Los Fondos de Cultura son recursos gubernamentales que buscan fomentar las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio artístico y cultural de Chile. Se pueden obtener mediante una postulación y poseen categorías, tales como Fondart, Fondo Audiovisual, Fondo de la Música, Fondo del Libro y la Lectura y el Fondo de Fomento al Arte en la Educación.

Por las características de este proyecto, las categorías más idóneas son Fondart y el Fondo del Libro y la Lectura. El objetivo de este último es apoyar y promover proyectos de la creación literaria, la promoción de la lectura, la industria del libro, la difusión de la actividad literaria y el fortalecimiento de las bibliotecas públicas. Dentro de esta misma categoría existe una línea de Creación artística con dos modalidades, la profesional y la emergente. Esta última contempla financiamiento total o parcial a autores emergentes los cuales no poseen otras obras publicadas. Contempla trabajos de creación gráfica y financia proyectos sin el requisito de un cofinanciamiento.

AUTO-FINANCIAMIENTO

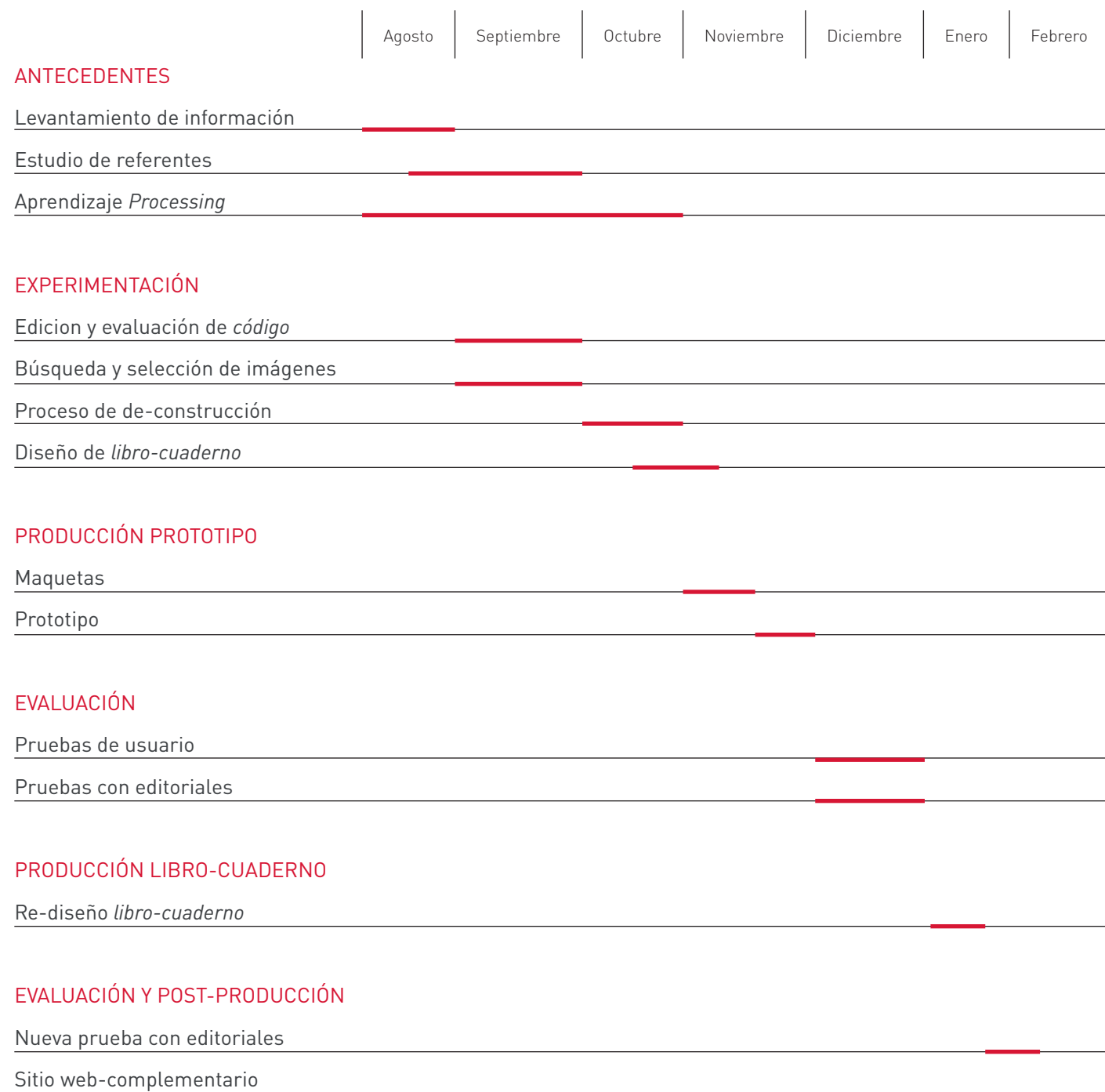
Si bien es una de las formas más complejas de manejar un proyecto, es la manera más rápida y efectiva en las primeras etapas del proyecto. Los costos de producción de un número muy reducido de ejemplares será financiado por mí. Estos ejemplares iniciales permitirán mostrar el *libro-cuaderno* como tal y evaluar sus características, lo que permitirá facilitar la obtención de otras formas de financiamiento. Un modo de financiación son las plataformas *crowdsourcing*

como *Idea.me*. Esta plataforma funciona nivel latinoamericano y le permite a potenciales lectores donar pequeñas sumas de dinero a cambio de recibir alguna recompensa y/o el producto terminado.

EDITORIALES

En un escenario ideal, los primeros ejemplares se entregarán a algunas casas editoriales con el objetivo que analicen el *li-bro-cuaderno* y evalúen su potencial publicación. Si llegaran a interesarse comercialmente en el proyecto, la editorial se encargaría los costos de impresión, difusión y distribución.

5.10 PLANIFICACIÓN



5.11 PRESUPUESTO

	PRECIO DETALLE	CANTIDAD / TIEMPO	PRECIO TOTAL
GASTOS DE INVERSIÓN			
Internet	\$23.990	7 meses	\$167.930
Terminal (PC)	\$699.990	1 unidad	\$699.990
Licencias de software (Adobe InDesign, Sublime Text 2)	\$80.000	1 unidad	\$80.000
Insumos de oficina	\$8.600	3 unidades	\$25.800
Transporte	\$40.000	7 meses	\$280.000
Imprevistos	\$10.000	7 meses	\$70.000
GASTOS OPERACIONALES			
Impresión maquetas	\$21.000	2 unidades	\$42.000
Prototipos	\$38.000	3 unidades	\$114.000
Ejemplares finalizados	\$7.300	300 unidades	\$2.190.000
HONORARIOS			
Diseñador gráfico	\$6.000	640 horas	\$3.840.000
Total			\$7.508.790

CONCLUSIÓN

"Las imágenes están mediadas por la tecnología" y "todo puede ser re-mediado"¹⁵ es una posición política y como tal, nos empuja a ponerla en duda. No todos estarán de acuerdo, pero eso está bien, porque abre la discusión sobre las imágenes y cómo trabajamos con ellas. Cuando interactuamos tanto con algo, comenzamos a darlo por hecho y dejamos de cuestionar por qué están ahí en primer lugar.

16 Puntos 02 y 03 del manifiesto de *imagen(re-mediada)*;

El diseño generativo provoca lo mismo con los procesos de diseño. El proceso es un sistema semi-autónomo, donde el diseñador no interviene directamente. El diseñador solo delimita el marco de acción de los procesos, pero el proceso mismo es abstracto y aleatorio. Lo bello está en que podemos pasar por un proceso, evaluar sus resultados, cambiar las reglas y observar un nuevo proceso. El diseño generativo es iterativo. Quien decide aceptar el diseño generativo, decide aceptar lo aleatorio y la repetición en su proceso creativo.

El proyecto en si mismo fue algo aleatorio. Comenzó sin tener muy claras sus intenciones, pero a medida que el proceso cobró fuerza, las piezas fueron tomando su lugar. Fue un juego, una invitación a "*liberarse del yugo de la tecnología*"¹⁶. Le dio a la tecnología contemporánea un estatus de ente misterioso que domina nuestra percepción, pero solo para fines narrativos. Someterse al proceso de aprender a usar *código* fue parte de ese juego.

17 Punto del manifiesto que fue eliminado de la versión final. Originalmente la narrativa del proyecto le otorgaba más protagonismo al uso de *código* que al acto de *re-mediar*.

Saber escribir *software* es una competencia útil, pero el *código* no es *el* camino para un diseñador moderno. El trabajo de conceptualizar una idea sigue siendo tarea de nosotros y el lápiz aún es la conexión más directa con nuestro cerebro, o dicho de otro modo, es mucho más eficiente para la elaboración de ideas. Aunque el proyecto pareciera enaltecer el uso de *código*, el hecho es que no podría haber sido ejecutado sin el uso de lápiz y papel a lo largo de todas sus etapas. La tecnología contemporánea aún no logra eliminar por completo a la tecnología artesanal.

"Escribir software nos alienta a pensar de manera clara y sistemática. [...] Interactuar explícitamente con software, escribir software, y usar software de forma transparente, todo ello cambia nuestros pensamientos y acciones."

— Casey Reas

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS, CAPÍTULOS Y PUBLICACIONES

HEIDEGGER, Martin. "The Question Concerning Technology and Other Essays". Nueva York, Garland Publishing. 1977, pp. 3-35.

RANCIÈRE, Jacques. "El espectador emancipado". Buenos Aires, Ediciones Manantial. 2010, pp. 107-129.

BOHNACKER, Hartmut, GROSS, Benedikt, LAUB, Julia, LAZZERONI, Claudius. "Generative Design: Visualize, Program, and Create with Processing". Nueva York, Princeton Architectural Press. 2012

REAS, Casey, MCWILLIAMS, Chandler. "Form + Code in Design, Art, and Architecture". Nueva York, Princeton Architectural Press. 2010.

DEBATTY, Reginé, EVANS, Claire, GARCÍA, Pablo, GROVER, Andrea. "New Art/Science Affinities". Pittsburg, Miller Gallery at Carnegie Mellon University & CMU STUDIO for Creative Inquiry Purnell Center for the Arts. 2011.

FUENTES ONLINE

DRUCKER, Johanna. "Humanities Approaches to Graphical Display". DHQ: Digital Humanities Quarterly, Vol. 5, n°1. 2011. Consultado el 02-10-2013 desde:

<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html>

RIVERA, Enrique, PÉREZ, Simón, OSSA, Manuel. "Breve Historia del contexto arte, ciencia y tecnología." Santiago, Plataforma Cultura Digital. 2009. Consultado el 16-12-2013 desde:

<http://www.plataformaculturadigital.cl/documentos/breve-historia-del-contexto-arte-ciencia-y-tecnologia>

FISHER, Thomas, HERR, Christiane M. "Teaching Generative Design".
Generative Arts Conferences. 2001. Consultado el 22-12-2013 desde:
http://generativedesign.eu/on/cic/ga2001_PDF/fischer.pdf

AUTORES DESTACADOS

Casey Reas	http://reas.com/
Conditional Design	http://conditionaldesign.org/
Design I/O	http://design-io.com/
Eno Henze	http://enohenze.de/
Fernanda Viégas	http://fernandaviegas.com/
FIELD	http://www.field.io/
Manfred Mohr	http://www.emohr.com/
Memo Akten	http://www.memo.tv/
Moritz Stefaner	http://moritz.stefaner.eu/
onformative	http://www.onformative.com/
Wes Grubbs	http://www.pitchinteractive.com/
Scott Murray	http://alignedleft.com/

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto no se habría concretado sin la ayuda de un grupo importante de personas que me apoyaron y motivaron durante los últimos 6 meses. Por eso quiero agradecer especialmente a mi profesor Diego Gómez por la guía y por prestarme el concepto “*re-mediado*”, a Natalia Hurtado por la encuadernación, a Adam Gerstmann por sus comentarios y hacer de editor de redacción, a Francisca Ibáñez por la corrección de todos los textos, a Javiera Arenas por brindarme un espacio de trabajo y por todas las horas de ayuda y motivación a lo largo del año, a Sofía Campos por su disposición y soporte incondicional, a Álvaro Faúndez y los profesores Rodrigo Dueñas y Roberto Osses por sus comentarios esclarecedores, a María Luisa Madrid por siempre prestarme su cámara en cualquier momento, a María Elena Bravo por el *enorme* apoyo durante las últimas semanas del proyecto y, finalmente, a mi familia por confiar en mi y apoyarme incondicionalmente.

Se los agradezco de corazón.

COLOFÓN

En este informe se utilizaron las tipografías:

- *DIN Pro* en sus variantes *Light*, *Medium*, *Medium Italic*, *Regular*, *Italic* y *Bold*.
- *Letter Gothic Std* en su variante *Bold*
- *Minion Pro* en su variante *Regular*.
- *Consolas* en su variante *Regular* y *Bold*.

Impreso en papel hilado de 170gr.

El 30-12-2013 se imprimieron 5 copias en *JULY*, ubicado en Sargento Aldea 446, Santiago.

2 ejemplares fueron empastados en *Encuadernación Palencia*, ubicado en Portugal 1654, Santiago.

Los ejemplares restantes fueron anillados en *Arquitectura Librería*, ubicado en Portugal 28, Santiago.