

# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Diseño textil estampado.  
Aporte del diseño gráfico a la indumentaria de autor

Ariella Avendaño Segura  
Freddy Calvo Martín  
Guiselle Camacho Vargas



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**BA**

Facultad de  
**Bellas Artes**

**EAP**

Escuela de  
**Artes Plásticas**

**DG**

Cátedra de  
**Diseño Gráfico**

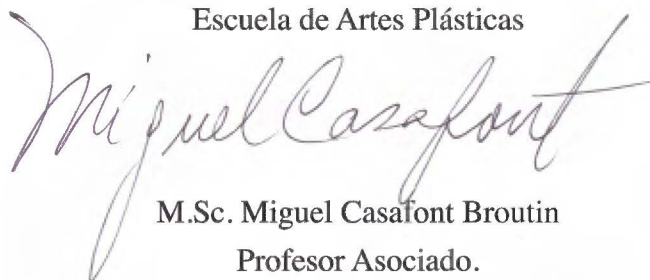
Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por el suscrito Tribunal Examinador como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Artes Plásticas con énfasis en Diseño Gráfico.



M.Sc. Erick Hidalgo Valverde

Director

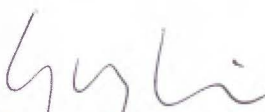
Escuela de Artes Plásticas



M.Sc. Miguel Casafont Broutin

Profesor Asociado.

Director de proyecto de graduación



M.F.A. Eugenia Picado Maykall

Lector



Dr. José Antonio Blanco Villalobos

Lector



Licda. Ángela Hurtado Pimentel

Diseñadora / Historiadora de la moda Invitada

2017





## Índice

<b>Introducción</b>	
Introducción	08
Justificación	08
Delimitación del tema	11
Objetivos del proyecto	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Metodología	14
<b>Marco teórico</b>	19
Antecedentes y estado de la cuestión	19
Elementos teóricos de referencia	30
Síntesis de antecedentes históricos	30
Procesos técnicos, tecnológicos para impresión textil	37
Estampados textiles por serigrafía	37
Estampado con rodillos	38
Estampado de pantalla de cama plana	40
Estampado en pantalla rotatoria - serigrafía rotativa	41
Grabado con láser	42
Estampado digital por inyección de tinta	43
Estampado por transferencia de calor	45
Los tintas y tintes para la estampación	46
Las características de los hilos para el estampado	50
La construcción de la tela	50
Preparación de la tela	51
Resumen creativo	53
La investigación, tendencias y determinación de conceptos	54
Tableros temáticos	55
Concepto de diseño de autor	57
Diseño de centro y periferia	61
Identidad e indumentaria	65

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Elementos plásticos y visuales de referencia	70
Colecciones textiles	70
Estilos en el diseño de estampados	70
El patrón en el estampado textil	75
El patrón, su repetición y colocación	77
Términos más utilizados en la repetición y colocación de patrones textiles	77
Estructuras continuas o de repetición en el plano	79
Simetría	79
Componentes del patrón	81
Entrelazado del patrón o malla	81
Asimetría por fractalidad	84
Enfoque contemporáneo desde el diseño gráfico	87
Uso del color en el diseño textil impreso	88
Capítulo I: Desarrollo teórico y conceptual	90
Pajarante cinematográfico	90
Pajarante. Pluma de luz. Flor de cielo	92
Pajarante	94
Capítulo II: Procesos creativos	96
Pajarante cinematográfico	96
Tablero conceptual “ <i>Clockwork Orange</i> ”	96
Paleta de color “ <i>Clockwork Orange</i> ”	97
Descripción constructiva “ <i>Clockwork Orange</i> ”	98
Tablero conceptual “ <i>The Fountain</i> ”	99
Paleta de color “ <i>The Fountain</i> ”	102
Descripción constructiva “ <i>The Fountain</i> ”	104
Tablero conceptual Biutiful	111
Paleta de color Biutiful	111
Descripción constructiva Biutiful	112
Pajarante. Pluma de luz. Flor de cielo	114
Tablero conceptual	114

## DISEÑO TEXTIL IMPRESO

Paleta de color	116
Pajarantes	117
Descripción constructiva	122
Título: 127.0.0.1	123
Título: Sacramento UY	126
Título: Caro gris	128
Título: Séptimo	129
Título: Se acoplan	131
Título: Cardenal tropical	133
Pajarante	135
Tablero conceptual	135
Paleta de color	136
Pajarantes	137
Experimentación activa	139
Descripción constructiva	
Título: Anais	143
Título: Habitáculo	145
Título: Tiempo suspendido 2	146
Título: Artificio engañoso	147
Título: Distracción	149
Título: Tiempo suspendido 1	150
Propuesta específica del producto	151
Documentación de experimentación técnica	180
Conclusiones	192
Dificultades y retos encontrados	196
Factores que facilitaron el proceso	198
Bibliografía	200
Anexos	200
Ej. Mapas mentales	200
Pablo Neruda, los Pajarantes	201
Referencias	204

## Introducción

### El planteamiento del problema

Este proyecto plantea como problema la restringida oferta de telas estampadas en Costa Rica, ya sea por parte de la precaria industria local o debido a la insuficiente calidad y escasa variedad de diseños importados. Esto es una limitación para el diseñador de indumentaria, deprimiendo su capacidad de expresión y de competir en el mercado.

Es importante recalcar que en nuestro país no se cuenta con una oferta formativa enfocada desde el diseño de superficie que pueda articular la capacidad técnica y tecnológica existente. Se asume el diseño textil con un enfoque artístico basado mayormente en fibras y tejidos y no desde el diseño de estampados.

En el panorama local del diseño de indumentaria e impresión textil existen técnicos capacitados para la confección, pero sin preparación para agregar valor a las prendas desde la estética. Además, la formación de técnicos de impresión textil con visiones tradicionales, dentro los enfoques de baja tecnología como la serigrafía, presenta un reto para el desarrollo de un mercado textil con mayor valor estético.

### Justificación

La elección del tema del presente trabajo de graduación final, *Diseño textil estampado: aporte del diseño gráfico a la indumentaria de autor*, responde a un movimiento emergente de marcas de indumentaria que pretenden ser identificadas desde el concepto de “diseño de autor” y que requieren diseños textiles con estampados acordes con la visión del autor para sus colecciones.

Si bien la rama de diseño especializada en estampado textil es el diseño de superficies, utilizaremos como base la capacidad formativa en la vertiente del diseño gráfico, desde donde proponemos la creación de una colección con diseños de estampado textil que explore tres narrativas gráficas sobre un mismo tema, y que logre aportar valor a la indumentaria de un autor local.



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Como estudiantes de la facultad de Artes Plásticas consideramos que este proyecto puede aportar al diseño gráfico un nuevo campo de acción, mas allá del papel como sustrato a imprimir, aunado al surgimiento de la experiencia de usuario en el uso de materiales cotidianos. Dentro de este escenario surge la motivación de desarrollar una propuesta de textiles estampados a partir de la investigación como marco conceptual, considerando los temas y términos necesarios para su realización. El primer capítulo aborda una breve historia del estampado en diferentes culturas. Le sigue el desarrollo de las técnicas modernas de estampación y sus pros y contras, hasta la introducción de nuevas técnicas digitales. Luego, considerando que no es lo mismo diseñar y producir moda (incluyendo los textiles como un insumo de la moda) desde un país desarrollado o uno en vías de desarrollo, se enfoca la investigación sobre los conceptos de diseño de centro y de periferia. Asimismo se valora el diseño de autor y su dimensión cultural en el proceso creativo personal. Se incluye un compendio de estampados y diseños con rasgos distintivos, que constituye un método útil para categorizar y referirse al tipo de estampado textil. Este conocimiento ofrece una idea de la amplitud de combinaciones con las que el diseñador puede trabajar. Por ser omnipresente en el diseño de estampado textil, el patrón –su comprensión y desarrollo de motivos aplicados a celdas– es un tema fundamental. Cualquier motivo o imagen que se repite puede convertirse en patrón. Estos temas pueden ser sencillos o complejos y son objeto de muchas transformaciones en términos de escala, repetición, color, etc. Por último, se establece una metodología de investigación y puesta en práctica en el proceso de diseño que va desde la identificación del concepto, al desarrollo de las tres colecciones de estampado textil y hasta la presentación de las mismas.



### **Delimitación**

Es nuestra opinión que el diseño textil es un tema de relevancia, actualidad e interés para quienes buscan nuevos campos de expresión y originalidad en un área con potencial cultural y de emprendimiento. Esta investigación procura beneficiar a los diseñadores gráficos interesados en los procesos creativos de la vertiente del diseño de estampado textil, pudiendo ser un acercamiento a otros ámbitos del diseño de superficie.

La vinculación de diferentes disciplinas proyectuales tiende a generar innovación y encontramos potencial de investigación en el diseño textil, específicamente desde el diseño gráfico, ya que el diseñador costarricense de indumentaria puede obtener del diseño de estampados una ventaja competitiva diferenciadora que le dé valor a su propuesta particular. Nuestra área de estudio, entonces, será desde el diseño gráfico y su aplicación al textil. Específicamente, nos interesa investigar el aporte del diseño gráfico al diseño de indumentaria de autor. Para ello, nos enfocamos en la comprensión y experimentación práctica del proceso de generación del diseño a partir de tableros temáticos.

Conceptualizamos productos de estampado textil para una marca local de diseño urbano, para la que creamos una colección de dieciocho estampados, con tres temas de un concepto predefinido. En nuestra opinión, la vertiente del diseño de superficie textil comparte con el diseño gráfico conceptos estéticos y lógicos que pueden ser enriquecidos con enfoques plásticos propios de las artes y las letras. Sin embargo, encontramos que desconocemos los procesos de generación de contenidos para el diseño textil, de modo que retomamos los principios geométricos para la concepción de patrones.

Con esta investigación y puesta en práctica no pretendemos que nuestra exploración profundice en análisis sociológicos ni filosóficos del estampado en la indumentaria. Aspectos conexos al estampado textil que no elegimos investigar, por encontrarse fuera del proceso de conceptualización, fueron los propios de la etapa del emprendimiento: factores económicos y sus proyecciones de factibilidad, estudios de mercado, financiamiento y



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

puesta en el mercado, así como casos de éxito, la identificación de empresas de impresión textil nacional y los estándares de control estadístico de calidad. Por la misma razón, no abordamos temas relacionados con la ecología, tales como los textiles ambientales, la utilización de productos de impresión no amigables con el ambiente y su incidencia en la salud, ni las tecnologías y materiales textiles compuestos de fibras, con sus implicaciones en la fabricación de telas. Elegimos no abordar el uso de programas específicos del área gráfica, las implicaciones del uso de software libre o propietario, o las disposiciones legales vigentes sobre el derecho del autor sobre su obra creativa.

Consideramos que la determinación de aspectos como la influencia del diseño de centro en la generación de la identidad local del estampado textil, la reseña o estado del diseño gráfico e indumentaria en Costa Rica y un censo de la brecha tecnológica en la producción de estampado textil costarricense son aspectos conexos importantes del tema. No obstante, serían de limitado y difícil alcance en nuestro proyecto y, por lo tanto, no fueron incluidos en nuestra investigación.

### **Objetivos del proyecto**

#### **Objetivo general**

Aplicar las bases del diseño gráfico en el desarrollo de una colección de estampados textiles que se utilizará para aportar valor al diseño de indumentaria de autor de la marca Milla

#### **Objetivos específicos**

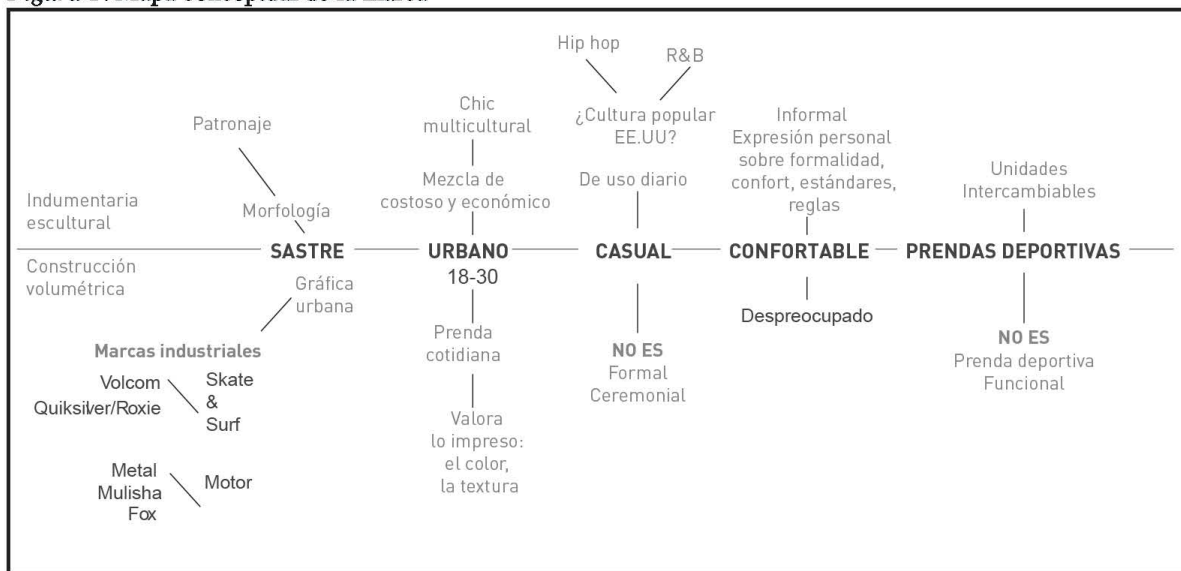
- 1- Definir el concepto rector de la colección
- 2- Seleccionar los procesos de diseño e interpretarlos para lograr patrones con expresión particular
- 3- Generar una colección de estampados textiles con tres líneas de expresión en 18 diseños
- 4- Aplicar los requerimientos técnicos de impresión para reproducir los estampados que conforman la colección

### Metodología

Pretendemos producir una serie de diseños gráficos para ser reproducidos sobre textiles y usados como una colección que aporte valor diferenciador a un diseñador nacional de indumentaria, bajo la marca Milla.

Para definir la metodología consideramos el público meta de la marca y su mapa conceptual.

Figura 1. Mapa conceptual de la marca



Milla es una marca de diseño de autor desarrollada por Camila Calvo Camacho, quien crea líneas de diseño para residentes de zonas urbanas con edades entre 18 y 30 años. La marca fusiona lo casual, lo deportivo y recursos de sastrería sumados a un rico diseño morfológico con estampación gráfica urbana. Además, introduce en sus líneas prendas para ambos géneros.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

El mercado será local (Costa Rica) y los estampados se aplicarán en prendas de diseño de autor con edición limitada. Podrán utilizarse en vestidos, faldas, chaquetas, camisetas, pantalones y hasta accesorios. Algunas de estas prendas podrán ser vestidas tanto por hombres como mujeres, lo cual deberá ser tomado en cuenta al aplicar la escala del estampado y la proporción del color. El estampado se aplicará sobre telas con características para sublimar y será *full color* para reproducir la paleta de color seleccionada.

La metodología comprende tres etapas:

**Primera etapa.** investigación teórica de conceptos claves de referencia, donde se realiza una reseña histórica del estampado textil desde el enfoque de su valor estético y sociológico en las prendas de vestir. En esta etapa examinamos los conceptos de diseño de centro y diseño de periferia para la comprensión de la realidad costarricense y distinguimos el concepto de diseño de autor en la indumentaria como una alternativa local y diferenciada de la producción en masa. Además, investigamos los estilos y tendencias de estampados que sirvan de referente para el desarrollo de la colección y analizamos la organización de los motivos desde la geometría, continuidad y variabilidad de la estructura lógica del patrón para su comprensión.

**Segunda etapa.** Investigación práctica del proceso de diseño, del tablero conceptual, esquema de color y diseño de motivos, módulos, celda y patrones. El modelo teórico utilizado para esta segunda etapa es descrito en cuatro fases, basadas en *La espiral de innovación dirigida por el diseño*, de Carlo Franzato (p.54).

1. Búsqueda, resultados intermedios, recolección de datos. Capacidad: ver.
2. Análisis, resultados intermedios, escenarios. Capacidad: prever
3. Síntesis, resultados intermedios, conceptos proyectuales. Capacidad: hacer ver
4. Realización, resultado intermedios, nuevo diseño. Capacidad: hacer

**Tercera etapa.** Aplicar los requerimientos técnicos de impresión a los diseños gráficos seleccionados, realizar las pruebas de impresión textil y seleccionar impresiones bajo criterios de calidad predeterminados según la carta de materiales y color.

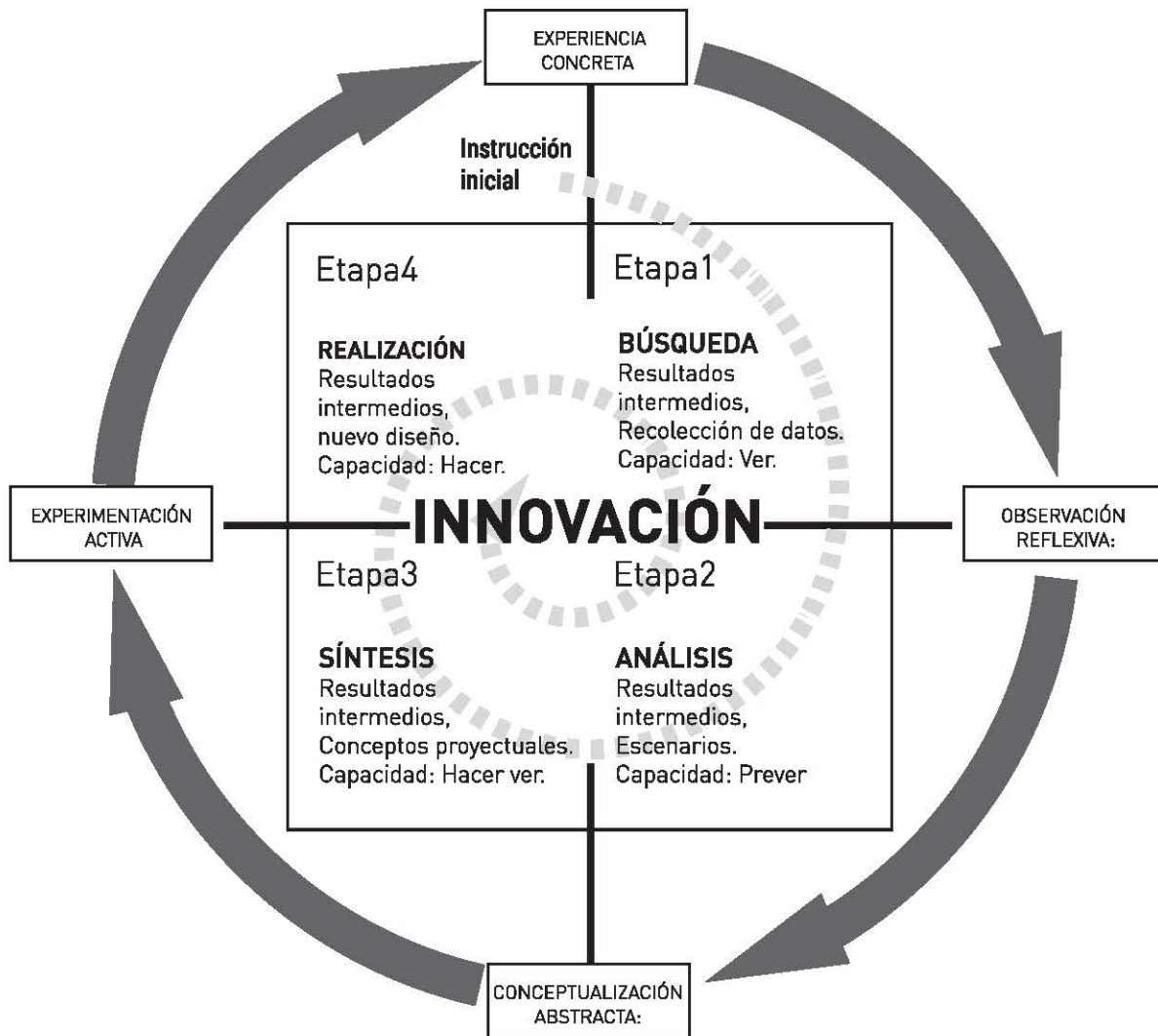


Figura 2. La espiral de innovación dirigida por el diseño.

**Estimación de plazos:**

**Tablero conceptual: 4 semanas**

Investigación | Análisis | Síntesis | Realización

Análisis de imágenes relacionadas al concepto elegido y realización de un tablero visual conceptual. Establecimiento de analogías visuales y uso de elementos metafóricos.



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

### **Esquema de color: 3 semanas**

Investigación | Análisis | Síntesis | Realización

### **Diseño de módulos: 12 semanas**

Investigación | Análisis | Síntesis | Realización

### **Carta de materiales: 2 semanas**

Investigación | Análisis | Síntesis | Realización

Telas a utilizar: variantes de tejidos

### **Diseño textil: 1 semana**

Investigación | Análisis | Síntesis | Realización

Proporción del estampado, paleta de color final, revisión del equipo

### **Archivos para impresión: 2 semanas**

### **Muestra de impresión: 1 semana**

### **Total para entrega de proyecto: 25 semanas**

Resultados: Entrega de 18 diseños en archivos digitales con las características técnicas requeridas para ser impresos en tela



## Marco teórico

### Antecedentes y estado de la cuestión

Abordamos nuestra investigación por ejes. En primera instancia vemos los antecedentes históricos y estilos del estampado textil, teorías, técnicas y metodologías de construcción del patrón. Un segundo eje aborda la teoría del diseño de autor, así como el concepto de diseño de periferia. Por último, un tercer eje contempla la aplicación práctica del diseño gráfico en el textil.

Como punto de partida, recurrimos a la ayuda del Sistema Nacional de Bibliotecas en la búsqueda de proyectos nacionales anteriores con propósitos u objetivos afines. Si bien la búsqueda no fue fructífera a nivel nacional, nos sirvió para redireccionar nuestra investigación hacia otros países.

En la etapa de exploración accedimos a distintas páginas de internet para el rastreo de los conceptos de diseño de estampado textil y diseño de indumentarias. Fue de estas fuentes donde obtuvimos más réditos sobre el diseño textil, sobre todo en países industrializados con historia y oficio en el tema. Las fuentes consultadas fueron generalmente libros en inglés, algunos en su versión al español. Si bien la bibliografía en este tema es en su mayoría reciente, como los son *The fundamentals of printed textile design*, por Alex Russell (2011), *Diseño textil, tejidos y técnicas*, de Jenny Udale (2008), *Diseño textil*, de Simon Clarke (2011) y *Diseño textil*, de Amanda Goode (2013), no dejamos de lado otras obras no tan contemporáneas y de difícil acceso, encontradas aún en papel –en portales de libros usados–, tales como *Design on fabrics*, por Johnston y Kaufman (1986), dos profesores de artes con amplia experiencia de las técnicas artesanales, las cuales proponen como posible solución a los problemas de diseño. Este libro contiene una reseña sobre el tema del diseño textil y sus funciones históricas de ornamentación y es una guía bastante completa de las técnicas de la



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

decoración textil, tintes y pigmentos, incluyendo una sección de ejercicios de experimentación artesanal. Informa sobre la impresión de bloque, la serigrafía, la pintura y otros métodos directos, como el batik y el atado y teñido. En el apartado “Procesos técnicos y tecnológicos”, Johnston y Kaufman evalúan una gran parte de las técnicas de impresión que no se encuentran en el país. Si bien este no es el centro de nuestra investigación, consideramos importante conocerlas como posibles opciones y para tener una idea de los métodos que utiliza globalmente la industria, además de contar con una visión general para contextualizar el trabajo técnico y tecnológico que se lleva a cabo actualmente del mundo del estampado textil.

La base de información a consultar es *Estampado textil*, un libro realizado por Cotton Inc. (2016) con el propósito de educar a sus proveedores. Es de especial interés su breve explicación de los métodos de impresión modernos, cómo operan, cuáles son sus características de impresión y cuáles son las ventajas y las desventajas de cada uno. Este tema es ampliado con otras fuentes, como es *Diseño textil, tejidos y técnicas*, de Jenny Udale (2008), que trata sobre las fibras y sus tratamientos en aspectos relacionados con las tintas y tintes y la preparación de la tela para obtener resultados óptimos.

También, indagamos en los referentes históricos del estampado y sus distintas categorías, ya que este conocimiento es esencial para la generación de nuevas propuestas. Enumeramos los estilos esenciales o universales y sus diferentes funciones decorativas, tales como los motivos orales, geométricos, “conversacionales”, históricos y geográficos, etc. En nuestros primeros acercamientos al tema descubrimos que los términos pueden variar, pues su desarrollo es producto cultural, mayormente interpretado desde la visión eurocentrista. Avanzando el proyecto con miras hacia el área práctica, buscamos guía en la realización del estampado, donde encontramos una serie de términos y principios aplicados al diseño que se conforma a partir de un motivo que cubrirá la superficie por repetición. Estos términos van desde una composición

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

posicional, que consiste en una imagen que se aplica siempre en una misma posición, hasta posiciones complejas del módulo.

Retomamos fuentes bibliográficas como *The fundamentals of printed textile design*, por Alex Russell (2011) y *Diseño textil*, de Simon Clarke (2011), con el propósito de obtener un compendio de términos técnicos con las variables más utilizadas de repetición y posicionamiento del patrón en la superficie, lo que comúnmente se llama “rapportado”. Alex Russell (p. 69) menciona que estos métodos de repetición han sido el eje central de los estampados textiles en la mayor parte de su historia. De ahí la importancia de conocerlos, ya que continúan siendo vigentes. Por otra parte, si bien los mismos autores comentan su utilidad, también señalan la importancia de encontrar métodos propios a partir de la experiencia. A esto se le suman conceptos de diseño como la escala y el color, temas que se abordarán brevemente por ser conocimientos adquiridos previamente en nuestra profesión.

La tecnología está modificando la concepción tradicional del estampado y haciendo más porosa su delimitación. Abordar el diseño de estampado textil contemporáneo desde la computadora, sumado a las posibilidades digitales de impresión, le brinda al diseñador la libertad de no depender del patrón como único recurso para llenar un plano. A pesar de esto, la comprensión del patrón y su creación es primordial. Es por esto que comprender su geometría y lógica es indispensable. En este sentido, la mayor influencia bibliográfica proviene principalmente de sitios de instituciones académicas. La tesis doctoral de María del Mar Cuevas (2007), *Estructuras lógicas en las artes plásticas*, reúne los conocimientos teóricos para organizar la complejidad de la geometría de los patrones.

En cuanto a la definición de requerimientos conceptuales, funcionales y estéticos nos planteamos como objetivo encontrar una metodología que nos guiara en el desarrollo práctico del estampado textil. Encontramos una base clara en *The fundamentals of*

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

*printed textile design*, por Alex Rusell. El autor concibió el libro básicamente para estudiantes y describe el proceso de creación de diseños con una metodología sencilla, que inicia con lo que llama “dar respuesta al brief”, lo que considera medular, ya que “los buenos profesionales son capaces de responder a un brief de modo que, además de cumplir con los requisitos del cliente, aportan creatividad, inteligencia, originalidad y estilo” (p. 45). A partir de esta premisa, Rusell desarrolla una metodología que consta de siete pasos para investigar, planificar y desarrollar una colección de estampados. Esta no pretende ser rígida, pero sí funcional para quienes optan por ser profesionales en la materia. Esta fuente es una de las pocas que se dedica exclusivamente al estampado, mientras en otros textos el tema es un apartado dentro de la industria textil, considerado junto con el diseño del tejido, los medios combinados, acabados especiales y textiles futuristas, entre otros.

Otra fuente importante desde este enfoque es *Diseño textil*, de Simon Clarke (2011), donde se hace énfasis en la investigación, considerando que “el modo en que un diseñador identifica un concepto y el tipo de investigación visual necesario para una colección textil influye en todas las actividades posteriores” (p. 169). A partir de este punto, y tomando en cuenta información y requerimientos de utilización de la tela estampada es que el tablero temático se torna una guía de referencia a lo largo de todo el proceso de diseño. Clark lo define como una herramienta visual que refleja la sensación general de lo que el diseñador quiere expresar. A lo largo de esta y otras literaturas se manifiestan las capacidades técnicas y destrezas que debe tener el diseñador de estampados.

En la búsqueda de un concepto teórico puesto en la práctica en cuanto al diseño de autor seleccionamos dos fuentes que consideramos relevantes en sus propuestas. Raquel Peralta, en su publicación *Diseñar hoy: temas contemporáneos de diseño gráfico* (2004) hace un resumen de las ideas que marcan el desarrollo del diseño de cara al siglo



XXI. La investigación *INTI, Mapa de diseño: 101 diseñadores de autor* (2013), desarrollada por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Buenos Aires, arroja características claras y procesos de trabajo por parte de diseñadores de diferentes áreas del territorio argentino. Peralta incluye un compendio de citas y manifiestos en su afán de dar respuesta a la pregunta ¿qué define el diseño gráfico contemporáneo?, y encuentra unas líneas constantes y otras menos constantes, pero que destacan. Dicho esto, la autora no se enfoca en el diseño de autor como concepto pero sí señala que hay un movimiento que pretende dar valor de autoría. Incluye citas de manifiestos tales como el *Socialist designers' manifesto* (Gaydos, 2001), que critica la homogenización que se ha producido desde la aparición del ordenador y la utilización de fotografías de bancos de imágenes. También cita el manifiesto *First things first* (Garland, 1999), donde se considera a los diseñadores no solo como mediadores sino como auténticos implicados en la generación de contenidos, de modo que a finales del siglo pasado e inicios del presente, según Peralta, muchos plantean al diseñador como un desarrollador conceptual de proyectos. Peralta (p. 50) también señala que el diseño de autoría se ha revitalizado y convertido en un tema central desde comienzos del siglo XXI y añade como posible causa que un buen número de profesionales “busca en la autoría la panacea que curará sus males, la que los libraré de la presión del marketing y de la competencia desleal; la que les aliviará de la incomprensión del cliente y de sus encargos insuficientes, mal planteados y mal pagados etc.” Por otra parte, señala, existe en nuestros tiempos una oportunidad para llegar a audiencias cada vez más especializadas, en las que muchos clientes compran una visualización más personal, dando como resultado que cada vez más universidades y escuelas de diseño, tales como la School of Visual Art de Nueva York, han integrado en sus programas cursos y talleres para formar futuros diseñadores empresarios, animando a sus estudiantes a crear sus propios productos. Otros puntos conexos con la autoría que Peralta toca brevemente son la tendencia en alza del “hecho a mano” y el “hazlo tu mismo”.

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Peralta también toca puntos relevantes y sensibles del diseño gráfico que escapan de nuestro estudio pero que es importante mencionar, como son la responsabilidad social política, el impacto ecológico y la tendencia actual pluralista de la estética y del pensamiento, así como el contexto tecnológico en que vivimos y la posibilidad del diseño de configurar la cultura e incluso predecir el futuro, inventándolo.

En combinación con lo anterior, encontramos puntos de interés en la investigación realizada en Argentina a 101 diseñadores de autor en el área de la indumentaria, con el fin de obtener un diagnóstico de los procesos productivos y del impacto económico de los mismos, así como sus motivos de inspiración y procesos de trabajo. Esto nos resulta interesante porque es el análisis de un número considerable de diseñadores, en un país latinoamericano donde se puede esperar que existan características de desarrollo y expresión bastante similares a la de nuestro entorno, así como la identificación del concepto de diseño de autor con posibilidades de impacto en la cultura.

En cuanto al concepto de diseño de periferia, nos encontramos con un compendio de conferencias editadas en formato de libro sobre las ponencias y actividades académicas profesionales de Gui Bonsiepe (1985), intelectual del diseño industrial con amplia experiencia profesional en Latinoamérica y actualmente académico de la Universidad de Colonia, Alemania. Su ponencia sobre el diseño producido en países periféricos y para países periféricos nos aporta claridad a la relación de la tecnología con los medios productivos y su influencia en la cultura inmaterial de nuestros países. El diseño de estampado textil gravita bajo estas mismas fuerzas y limitarlo solo a factores de estética, estilo y métodos de impresión digital deja de lado su componente social de generación de cultura.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

La generación de cultura e identidad desde la indumentaria es un tema multidisciplinario que es tratado, entre otros, en un libro digital que da registro a un foro académico auspiciado por el Social Trends Institute (STI) New York- Barcelona, que propició el diálogo entre distintas áreas de las ciencias sociales por profesionales de distintos lugares del mundo en un evento realizado el 26 de noviembre de el 2004 en Roma, Italia. El tema central fue la identidad a través de la moda. Años más tarde, Ana Marta González y Laura Bovone editan el compendio *Identities through fashion: a multidisciplinary approach*, publicado en 2012. El compendio nos ayuda a comprender las teorías predominantes sobre cómo la indumentaria nos define socialmente y nos distingue al mismo tiempo.

Tras una investigación de tendencias internacionales en la web, reafirmamos que los estampados continúan estando de “moda” en la moda. En los sitios web oficiales de grandes marcas como Kenzo, Miu Miu, Manish Arora, Sonia Rykiel, Dries Van Noten, Leonard y Hermés y reconocidas revistas, como Vogue, se puede apreciar la profusión y calidad expresiva del estampado en las colecciones para otoño de 2017, e inclusive en las colecciones de invierno, donde es normal ver el vestuario en colores planos.

Observamos el crecimiento de portales digitales, herramientas como Spoonflower y comunidades digitales de promoción y creación como ETSY y Pinterest, que son utilizados en todo el mundo como medio de promoción de textiles estampados de pequeños tirajes producidos digitalmente, así como con técnicas artesanales. Consideramos que este comportamiento es parte del movimiento (DIY, *Do it yourself, design it yourself*). También percibimos como tendencia internacional que las firmas de diseño y los diseñadores independientes, ilustradores, diseñadores industriales, arquitectos e incluso artistas plásticos están incluyendo el diseño de patrones aplicados a diferentes productos y superficies como categoría en sus portafolios profesionales.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Como resultado de nuestra búsqueda de agentes generadores de diseño de estampado, podríamos clasificar tres grupos:

- 1- Diseñadores o pequeños estudios que trabajan por encargo para la industria textil y otras aplicaciones, como Studio Kelkka (fundado en 2010, Finlandia)
- 2- Casas productoras de textiles que incluyen diseñadores en su planilla, como Marimekko Fabric (fundada en 1951, Finlandia)
- 3- Marcas de moda que absorben el diseño textil como un todo en sus productos.

En este caso podemos señalar el trabajo de Custo Barcelona, del diseñador Custo Dalmau (España, 1959), marca de moda reconocida por sus grafismos y estampados.

Al entrar a una tienda de telas podemos verificar que en muy pocas ocasiones el diseñador del textil o su estampado es identificado en el producto. Una de las formas en que públicamente se da autoría al diseñador es incluyendo el nombre y la casa textil a un costado de la tela. Como ejemplo podemos citar el caso de la colaboración del diseñador Konstantin Grcic (diseñador industrial, 1965, Alemania) para la firma de textiles Maharam (fundada en 1902, con base en New York) donde se aprecia la siguiente leyenda en el textil: “A Konstantin Grcic design by Maharam”.

**Costa Rica.** Las disciplinas proyectuales en Costa Rica gozan de creciente popularidad. Sin embargo, mientras unas vertientes, como la del diseño gráfico, ya están en fase de madurez, la de indumentaria es emergente, especialmente desde las propuestas de autor. Encontramos que los productores de moda (prendas de vestir) son aislados y que la generación textil que incluye el estampado es esporádica en las marcas nacionales. En países con una industria textil consolidadas, como es el caso de Colombia, los diseñadores pueden nutrirse de insumos locales y los productores de materia prima, a su vez, requieren de los diseñadores de moda, diseñadores de estampados y otras disciplinas para canalizar sus productos. Es un vínculo sinérgico y

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

necesario para el crecimiento. En Costa Rica no existe una relación de este tipo y por el momento no se vislumbra la posibilidad de su desarrollo.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), durante los años 90, Costa Rica se colocó como un gran competidor internacional en materia textil, con en el proceso de maquila como foco. En plantas como Cimer (Levi's) y Compañía Textil Centroamericana (Olympo Crown) se fabricaban prendas para la exportación. La caída de esta industria inició en el año 2000 y para el 2010 el sector había disminuido notablemente. Algunas de las empresas quebraron, mientras otras migraron hacia otros países de la región que ofrecían mano de obra más barata (La industria de la maquila en Centroamérica I, 2016, p. 12 )

Según la Promotora de Comercio Exterior (Procomer), debido al inicio de relaciones comerciales con China las importaciones de productos textiles, zapatos y cueros superaron incluso a las de EE.UU para el 2010 (El Financiero.com, 6 de abril, 2011). En resumen, la operación de las textileras enfocada a funciones de ensamble y confección que ofrecen poco valor agregado a las prendas limitó el espacio de desarrollo del diseño en áreas como la producción del textil, el estampado y la indumentaria. Esto, aunado a que Costa Rica importa una cantidad notable de prendas confeccionadas que saturan el mercado con productos de variada calidad y para todos los bolsillos, ha creado una cultura de vestir lo que viene de afuera. La restricción de insumos básicos, tales como telas estampadas y lisas, hilos, avíos, etc. obliga a los diseñadores a recurrir a la importación, con el incremento lógico del precio de sus productos, o bien conformarse con la oferta local que limita su expresión. Ya sea por tendencia internacional o por una necesidad local, el diseñador gráfico costarricense está siendo atraído por nuevos ámbitos de expresión como el diseño de estampado textil, ya que este le da la posibilidad de diversificarse y acceder a otros mercados. En resumen, encontramos que en Costa Rica, como en otros países de periferia, el dilema yace en los medios de reproducción y no en la generación de expresión o contenido.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

En cuanto a la estampación textil para prendas, descubrimos que se utiliza mayormente la serigrafía en camisetas, con un motivo posicionado al frente o en la espalda. Notamos en redes sociales y ferias locales que los ilustradores están retomando esta técnica y formato, incluso haciendo el proceso de estampado ellos mismos. La tecnología digital de reproducción por sublimación está disponible comercialmente en centros de fotocopiado y de reproducción digital. Una aplicación en auge de esta técnica es en la ropa deportiva. El sublimado viene a ser una alternativa viable para la impresión textil de pequeña escala (tirajes cortos). Importar estos equipos nos convierte en administradores de tecnología, sin contar con la suficiente formación técnica para su uso. Por lo tanto, es común ver bajos estándares de calidad.

Actualmente, la propuesta de formación en diseño de moda nacional está conformada por la Universidad Creativa, pionera de la rama, que ofrece un diplomado en diseño; la Universidad Véritas, que cuenta con un programa internacional de diseño de moda; la Universidad Nacional (UNA), que ofrece bachillerato y licenciatura en arte textil; y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), que ofrece una carrera técnica en serigrafía y cursos de costura.

El mercado está abriendo también nuevas oportunidades, como el Fashion Week Costa Rica, que dio inicio en 2015 y hace “el modelo de negocio [para las marcas locales de moda e indumentaria] más atractivo por la oportunidad que tienen los creadores de exponer sus productos en diferentes espacios (tiendas, ferias, y páginas web, tiendas virtuales y redes sociales), así como pasarelas de renombre” (Rojas, 2015).

Existen propuestas de autor en artículos de moda e indumentaria, donde los diseñadores ocasionalmente intervienen con estampados los textiles para algunas de sus prendas. La marca Autóctono, del diseñador Álvaro Núñez, utiliza fibras de tejidos borucas; Obra Gris, del diseñador Oscar Ruiz-Schmidt, interviene las telas en algunas de sus propuestas con impresiones y otras técnicas. Sin embargo, estas concepciones

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

distan del modelo de nuestra propuesta, que es un aporte a la expresión particular de una colección de diseño de indumentaria de autor de marca local desde el estampado. En este sentido no encontramos modelos locales ni internacionales que sirvan de referentes.

### Elementos teóricos de referencia

#### Síntesis de antecedentes históricos

El primer método de decorar el cuerpo con colores y diseños fue aplicando pintura a base de pigmentos minerales sobre la piel, lo cual –con el paso del tiempo- dio origen a los tatuajes. Es posible que la primera vez que se adornó una tela fuera aplicando pigmento con los dedos, palitos, espátulas o pinceles fabricados con pelo de animal, o impregnando, por ejemplo, conchas o la mano con tinte para imprimir sus formas presionando sobre las telas. Este método primitivo es la base de la técnica de bloques en materiales como la arcilla, madera, o metal para estampar cualquier tipo de diseño (John Gillow, *Tejidos del mundo*, p. 103).

La recopilación histórica que se puede leer en el libro *Design on fabrics*, de Johnston y Kaufman (1986), nos indica que existen indicios de que desde las primeras civilizaciones se utilizaba decoración en la vestimenta. Sus procesos para el estampado en telas son la base de muchas técnicas que se utilizan actualmente. Si bien no existen rastros físicos de los textiles utilizados en Mesopotamia, el arte babilónico y asirio nos brinda la posibilidad de deducir que estas personas los decoraban con diferentes técnicas. Lo mismo sucede con el arte egipcio, que muestra evidencia en algunos murales de jeroglíficos pintados en tela y sobre la vestimenta de algunas momias. Se tiene conocimiento de que la técnica registrada más antigua es la estampación por bloques en la India. Esta técnica pasó a conocimiento de otros debido a la invasión de Alejandro Magno en el año 327 a.C., en la que se establecieron rutas comerciales hasta Asia. En el siglo II d.C., los árabes llevaron telas estampadas de algodón hacia Europa.

De la India se puede rescatar primero la aplicación de tintes por reserva, que consiste en acondicionar la tela antes de teñirla, impidiendo la absorción del color en zonas específicas ya que si no se “reserva” la zona que no se va a teñir, el tinte correrá naturalmente a lo largo de las fibras; segundo, la estampación por bloques, en





Figura 3. Textil pintado y o estampado atribuido a la India. 1640-50. The Metropolitan Museum of Art.

la que se tallan diseños en un bloque de madera al que luego se le aplica tinte en la superficie para ir aplicándolo repetidamente, con presión, a lo largo de la tela hasta obtener un patrón uniforme. (Gillow, J., *Tejidos del mundo*, p. 110-123). Según Leslie W. C Miles en *Textile printing* (2003), el registro más antiguo del estampado por bloques data de 3000 a.C., y se cree que los colores de los tintes eran elaborados con variedades de frutas, flores o raíces.

Al empezar el uso de mordientes, o sea, sustancias para fijar mejor los tintes, se dio un mayor desarrollo de técnicas para estampar y teñir textiles. Aunque aún se utilizan los





*Figura 4.* Bloque de madera para estampación, India, 1900, 22×17×8 cm

Hubertl - Eigenes Werk, Bloque propiedad del autor licenciado bajo creative commons.

mordientes de sales metálicas y ácidos, la diferencia es que al descubrirse eran orgánicos extraídos de plantas.

Con la apertura de la British East India Company aumentó el mercado de calicós, ó tejidos de algodón hindú, estampados a mano con colores brillantes y diseños complejos de flora, fauna y figuras humanas. Estos algodones que exportaron los comerciantes de Europa desde el puerto de Calicut, sentaron las bases de técnicas que alcanzaron diseños complejos, de buenos resultados y calidad en cuanto a la duración del pigmento en la tela. Esta técnica causó una gran demanda en calicós. Como resultado, para apresurar la producción se pasó de las artes manuales en tela al estampado con bloques de madera.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

También se simplificaron los diseños y comenzó a utilizarse la repetición de patrones. Paralelamente, se desarrolló otra técnica en la India llamada bandana, donde se creaban los diseños por reserva, amarrando sectores de la tela antes de ser teñida. Su efecto no figurativo no tuvo tanta aceptación en Europa como los calicós.

La técnica de reserva, mas conocida como batik, se desarrolló en India 400 años d.C. En el batik se aplica un material resistente al tinte, por ejemplo, cera caliente, en sectores de los que se remueve luego de pintar la tela. Esta técnica de reserva fue llevada a Indonesia, donde se aplicó con variaciones. Una de ellas se elaboraba por la aplicación de almidón de arroz con los dedos; en otra se aplicaba cera con una caña de bambú; también se empezó a utilizar un sello de metal, denominado jtap, que se utilizaba para transferir cera caliente al textil bajo presión (Johnston, M. & Kaufman, G., p.14).

En los países europeos la estampación con bloques comenzó a desarrollarse en el siglo XI y, al escasear los materiales, se recurrió a más variedad en los dibujos y diseños para aparentar un mayor lujo. Más adelante, en el siglo XII, se crearon estampados con diseños orgánicos de animales o follaje. El siglo XVI verá el avance en estampado de textiles con diseños más refinados que redujeron la comercialización de telas estampadas baratas o imitaciones por la mejora en la economía (p.14).

El siglo XVIII fue importante en Europa porque el comercio y la gran demanda de telas estampadas llevaron a la industrialización de la técnica que ya había sido dominada, dando paso a la invención de nuevas tecnologías de impresión, como el rodillo. Este, sin embargo, tuvo la desventaja de que sus dimensiones de impresión eran limitadas y no llegó a desplazar a la técnica de bloques. Le siguió la placa de metal, atribuida a Francis Nixon en 1750 (p.16). Con esta técnica se imprimían generalmente las telas en una sola tinta roja o azul y la tendencia era representar paisajes, escenas campestres o acontecimientos relacionados con la época. La deficiencia de esta técnica fue la dificultad de hacer coincidir los colores del diseño y la repetición de los módulos de la forma en la





*Figura 5. Fleurs Tropicales et Palmiers (Flores Tropicales y palmeras) Fabricado: Oberkampf Manufactory (French, active 1760–1843) Fecha: 1787 Cultura: Francesa, Jouy-en-Josas Medio: Algodón, estampación por bloque Dimensiones: 108 x 35 1/2 in. (274.3 x 90.2 cm) Crédito: Rogers Fund. The Metropolitan Museum of Art.*



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

que debían quedar estampados, ya que la tela tendía a moverse unos milímetros con cada impresión de placa y se hacía necesario reacomodarla. La solución a este problema fue convertir la placa a cilindro: así se obtuvo más velocidad y precisión. Las placas cilíndricas ya se habían utilizado en el año 1699, cuando se grababan en madera, pero en 1785 Thomas Bell patentó e hizo funcionar la primera máquina de este tipo. Estas máquinas aumentaron la producción en serie de textiles estampados y sustituyeron por primera vez al estampado por bloques, ya que brindaban muchos beneficios a los grandes productores, tales como el bajo costo. Debido a la gran cantidad de impresos que se generaba, los pequeños productores se vieron directamente afectados: como la preparación de la máquina para imprimir era muy costosa, ellos siguieron utilizando bloques hasta que se desarrolló la técnica con estencil, también manual pero con la ventaja de que se podían trabajar diseños más detallados, definidos y de mejor calidad (Miles, L., *Textile printing*, p. 4-5).

El estencil, o estarcido, es una técnica de teñido por reserva que consiste en cortar el diseño primero sobre una plantilla y aplicar el tinte. Esta técnica japonesa es milenaria y se utilizaba para estampar sobre paredes y papel. Es la base de la serigrafía textil (Gillow, J. & Sentence, B., *Tejidos del mundo*, p. 114). Según Miles (2003), el estarcido, por generar una excelente calidad y detalle en los diseños, se utilizó mucho en la alta costura para quienes deseaban telas personalizadas. Con el incremento de la demanda, la técnica se mecanizó y, a diferencia de lo que pasó con la impresión con placas cilíndricas, sí logró cubrir las necesidades de grandes y pequeños productores por el volumen de producción a bajo costo. Sin embargo, las placas de metal no fueron sustituidas y dieron paso a otro tipo de técnica, conocida como transfer, en la que la imagen grabada en la placa de metal se transfiere a papel transfer, es colocada sobre la tela y, con calor, se estampa en el textil.

En el transcurso del siglo XX se desarrolló el sistema de impresión de chorro de tinta, donde el diseño se forma con gotas de tinta y se aplica con una impresora de



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

inyección sobre el textil, que es previamente revestido con un material absorbente.

La tecnología todavía no había alcanzado un método para imprimir directamente sobre tela, pero fue la primera técnica en estampación digital. La impresión de chorro de tinta posee la ventaja de que los diseños son computarizados, de manera que es posible hacer cambios digitalmente si es necesario, sin inversión extra en tiempo y material. También se pueden obtener con facilidad pruebas de revisión de color y soporte (Miles, L., *Textile printing*, p.7).

A pesar de las ventajas de los nuevos medios digitales de impresión, nunca se desplazaron otras técnicas que actualmente siguen siendo populares, como el estampado por transfer, por cilindros de metal o por serigrafía; cada una de estas técnicas ofrece acabados distintos, de manera que quién tenga la necesidad de estampar tiene de dónde elegir.

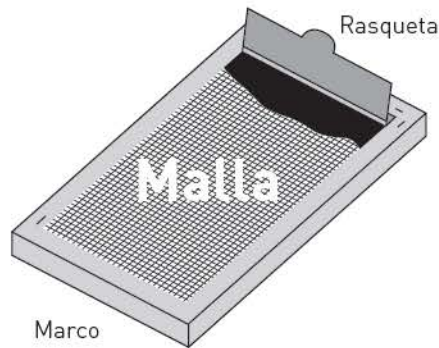
### **Procesos técnicos y tecnológicos para la impresión textil**

**Estampación.** A la aplicación de impresión de patrones de colores y diseños para decorar un tejido acabado se le llama impresión o estampado. En una tela impresa de forma adecuada, el color se fija a la fibra, cualidad que le ofrece resistencia al lavado y la fricción. En un tejido estampado, el contorno de un diseño se define claramente en el lado exterior y el diseño generalmente no penetra en la parte posterior de la tela. Sin embargo, el diseño puede aparecer en el reverso de las telas finas de forma transparente. Este efecto puede ser confundido con los diseños tejidos, en los que se utilizan hilos de urdimbre teñido. La forma de diferenciarlos es que en el diseño que se imprime sobre una tela de este tipo, los hilos se ven en algunas áreas en las que no se distribuye por parejo el color.

**Técnicas modernas de estampado (mecánicas y digitales).** Las técnicas de estampación ampliadas en este apartado son producto del desarrollo y la investigación de muchos siglos anteriores. No obstante, durante los siglos XX y XXI se han utilizado de forma industrial. Además, se unen nuevas técnicas que están en continuo desarrollo y prometen características y facilidades únicas en la aplicación creativa, con un enfoque digital.

**Estampados textiles por serigrafía.** Según Alex Russell (*Principios básicos del diseño textil*, p.18), la serigrafía es una estampación manual que aparece durante la década de 1920, cuando los estampadores requerían una técnica que facilitara producciones relativamente cortas, de modo fácil y sencillo y a precios razonables. Esta técnica se desarrolló a partir del estarcido, que es un tipo de decoración realizado a partir de una plantilla. Se trata de una técnica muy primitiva, utilizada en diferentes partes del mundo y que se identifica actualmente con el estencil. En *Textile printing*, Leslie W.C. Miles comenta que la serigrafía a mano es una técnica que en el Reino Unido está actualmente restringida más que nada a las universidades de arte o unidades de pequeña escala en la industria de alta moda, ya que es considerada una artesanía en lugar de un método productivo de impresión (p. 20).

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO



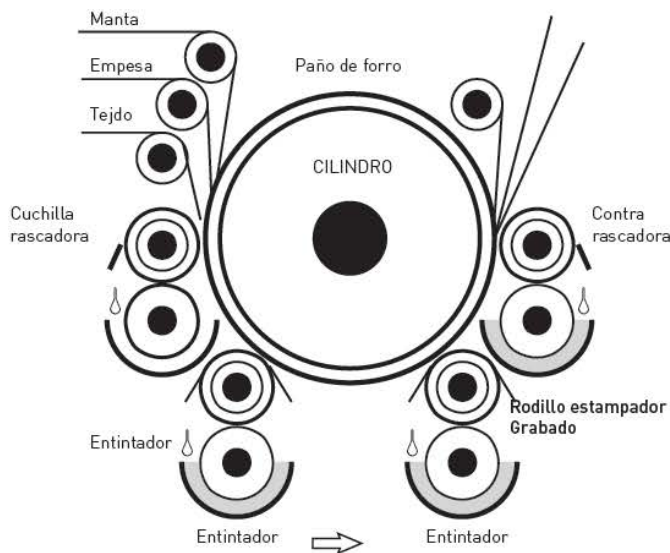
*Figura 6.* Esquema de la impresión en serigrafía

En la estampación textil por serigrafía, el primer paso consiste en realizar una plantilla del dibujo, que después se aplica sobre la pantalla de manera que la tinta se transfiera a la seda en las partes en “positivo” del dibujo. Luego, la pantalla es colocada sobre el tejido y se ejerce una presión uniforme con la regleta. Esta acción hace pasar la tinta a través de la pantalla, consiguiendo que la imagen quede estampada en la superficie del tejido. Finalmente, es necesario fijar el estampado con calor para que no desaparezca al lavarlo. Para crear diseños con varios colores se utilizan distintas pantallas para cada color. Actualmente, este proceso se realiza utilizando malla de nailon o de poliéster resistente y la plantilla se obtiene con una emulsión fotográfica.

**Estampado con rodillos.** La estampación con planchas de cobre se introdujo en la década de 1770. Hizo posible la impresión seriada de grandes superficies y significó un gran avance debido al buen detalle del diseño obtenido en los estampados. Este proceso fue el antecesor de la estampación con máquina de rodillos, patentada en 1783 por Bell, que permitió la producción de estampados a nivel industrial (Udale, *Diseño textil: tejidos y técnicas*, p. 92).

En sus inicios se imprimía el diseño con un color, al cual se agregaban otros manualmente o con bloques. En el método de estampado por rodillos, un cilindro de cobre (rodillo) es grabado con el diseño del estampado. La máquina estampadora tiene





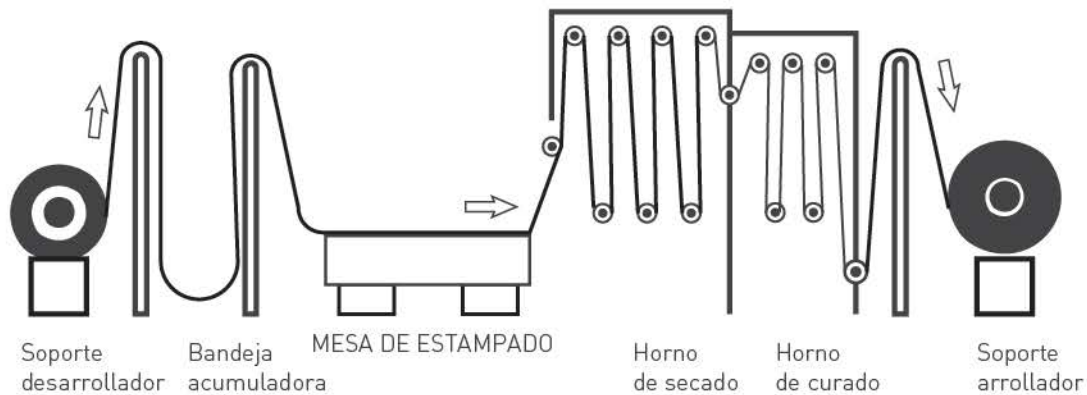
*Figura 7. Esquema de la máquina de rodillos*

un cilindro principal que está fijo, con un engrane donde se carga el rodillo una vez grabado. El rodillo grabado es alimentado con el color por un rodillo alimentador que gira en una caja llena de pasta de estampe, rellenando el grabado y cubriendo toda la superficie. Una navaja recoge el exceso de pasta de la superficie, dejando solamente lo que debe ser impreso. Detrás del tejido a imprimir, se coloca una tela cruda que tiene la doble función de absorber la pasta de estampado que atraviesa el tejido y de proteger la banda transportadora. El tejido queda impreso cuando es presionado contra el rodillo del estampe al pasar por el rodillo del cilindro principal.

La creación del diseño y la separación del color son los mismos usados en la impresión por pantallas, trabajando color por color y un rodillo por color. La principal ventaja de esta técnica ha sido la capacidad de reproducir los detalles finos del diseño sobre el textil. Como desventaja se encuentra el alto costo de los rodillos de cobre y el proceso de su grabado.

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

**Estampado de pantalla de cama plana.** El Boletín Técnico desarrollado por Cotton menciona que el estampado de pantalla de cama plana es el primero de los métodos modernos de impresión que se mecanizó, en 1960. Es una versión automática del estampado de pantalla de seda operado manualmente (p. 7).



*Figura 8.* Estampado de pantalla de cama plana

La moderna máquina de pantalla de cama consiste de un aparato alimentador, una tina de cola, una banda giratoria continua de hule, arneses de mesa de estampado para levantar y bajar las pantallas planas y un conducto con una tina de goma con doble cuchilla.

El aparato alimentador permite una alimentación precisa del tejido dentro de la banda de hule. Al alimentarse el tejido a la máquina, se fija ligeramente a la banda para prevenir cualquier manchado o distorsión durante el proceso de impresión. La banda lleva el tejido bajo las pantallas, que están en posición levantada. Una vez que está bajo las pantallas, el tejido se detiene; las pantallas bajan y una tina automática se mueve a través de la pantalla, empujando la pasta de estampado a través del diseño o las áreas abiertas de las pantallas. Por cada color del diseño hay una pantalla. Cuando las pantallas se levantan, la banda mueve el tejido al siguiente color y se repite el proceso. Cuando cada color ha sido aplicado, el tejido es removido de la banda y llevado a través del proceso de fijación. La banda de hule es continuamente lavada,

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

secada y regresada al área de alimentación del tejido. Ventajas de la técnica: es posible construir máquinas muy anchas para acomodar telas como sábanas, colchas, alfombras o tapicería. Se presenta como limitante el tamaño del diseño repetido, el cual está supeditado a las dimensiones de ancho y largo de la pantalla plana. Esto dificulta hacer patrones continuos, como rayas (Cotton, *Boletín Técnico*, p. 6).

**Estampado en pantalla rotatoria (serigrafía rotativa).** Debido a los procesos discontinuos, la baja productividad y los patrones no continuos del estampado de la pantalla plana, se desarrolló el estampado de pantalla rotatoria. La idea de esta mejora fue propuesta en 1947 en Portugal, pero la máquina comercial inicial fue introducida por Holanda en la ITMA de Alemania en 1962-63 (p.8).

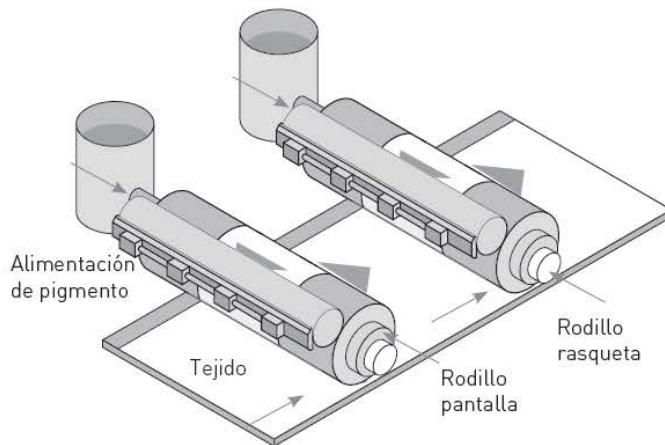
En una operación básica, la pantalla rotatoria y la plana son muy similares. Ambas usan el mismo tipo de aparato alimentador, tina de cola, banda giratoria (mesa de estampe), secador y equipo de fijado. El proceso involucra alimentar la tela inicialmente en la banda de hule. El tejido avanza debajo de las pantallas rotatorias, girando éstas con él.

La pasta de estampe se alimenta continuamente al interior de la pantalla a través de un tubo o barra. Mientras la pantalla gira, el rodillo de goma empuja la pasta de estampe a través de los diseños y hacia el tejido. Como en el estampado de cama plana, solamente se puede aplicar un color en cada pantalla. Después de la aplicación del estampado, el proceso es el mismo que en el estampado de pantalla plana.

Esta técnica se basa en una serie de cilindros de fina malla metálica, en cuyo interior hay una regleta que empuja la pasta para estampar a través de la malla hasta el tejido. El dibujo se graba con láser desde el ordenador sobre la malla metálica o se insola mediante un proceso fotográfico. La estampación rotativa es más rápida y eficaz que la serigrafía plana.

Ventajas de la técnica: al convertir el proceso de estampado por pantalla de semicontinuo a continuo, se obtienen mayores velocidades de producción.





**Figura 9.** Estampado en serigrafía rotativa

Las máquinas de pantallas rotativas son más compactas que las máquinas de pantalla plana para el mismo número de colores en el patrón. Por lo tanto, usan menos espacio en planta. Son muy productivas, permiten que se haga un cambio rápido de patrones y tienen pocas limitaciones al reproducir los diseños. Esta técnica es muy utilizada en la estampación, por lo cual, desde sus inicios, ha visto continuas mejoras técnicas (p. 8).

**Grabado con láser.** Dentro de las pantallas rotativas, el método más moderno es el grabado en láser, que ha expandido las posibilidades de diseño para el estampado de pantalla rotativa. La máquina graba la pantalla usando el diseño digitalizado CAD (*computer-aided design*). Las pantallas rotatorias se cubren con resina, la cual se endurece completamente. Esta técnica también permite solamente un color por pantalla.

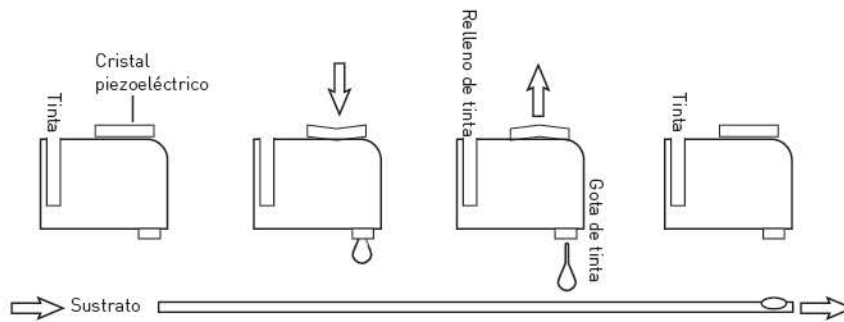
**Ventajas de la técnica:** la introducción del uso de sistemas de control con microprocesadores ha permitido que el estampado sea más exacto, disminuido la cantidad de defectos en el estampado y permitido el aumento de la productividad. Además, las nuevas técnicas para la recuperación y reciclado de la pasta de estampe han reducido los costos de tintes y químicos y la contaminación ambiental por medio de los sistemas de tratamiento de agua (p. 9).

**Estampado digital por inyección de tinta.** El más reciente método para estampar textiles es el estampado digital por inyección de tinta, que ha revolucionado el ámbito del diseño textil. La estampación por chorro de tinta para tejidos difiere mucho de las técnicas comentadas, ya que no se produce un contacto mecánico con el cabezal de impresión, y también por la forma en que se producen los colores del dibujo. La tinta es aplicada a través de unas boquillas que permiten el goteo sobre la superficie del tejido, imprimiendo línea a línea. En general, se utiliza un conjunto de tintas compuesto por al menos tres o cuatro colores primarios: cian, magenta, amarillo y negro (opcional), es decir, las denominadas tintas CMYK. Como la mayoría de las impresoras por chorro de tinta se diseñaron para imprimir sobre papel, las especificaciones técnicas están más relacionadas con las aplicaciones para la industria reprográfica que para la estampación textil. Sin embargo, existen máquinas para telas que van desde mediano a gran formato.

En este proceso se utilizan computadoras para mejorar la fabricación, desarrollo y diseño de los productos, los cuales pueden fabricarse más rápido, con mayor precisión o a menor precio. Los sistemas de diseño asistido por ordenador pueden utilizarse para generar modelos con muchas, si no todas, las características de un determinado producto. Estas características podrían ser el tamaño, el contorno y las formas de cada componente, almacenadas como dibujos bi y tridimensionales. La tecnología ofrece amplias capacidades de reproducción de diseño con imágenes de calidad fotográfica. Usa el sistema CAD con imagen digitalizada y ofrece la oportunidad de cambiar de un diseño a otro inmediatamente, sin desperdicio de tela estampada. Este método ha sido usado con el scanner de cuerpo para producir telas estampadas que están hechas a la medida de la persona. El medio digital permite hacer pruebas rápidas de estampado para su venta o evaluación.

Para realizar este proceso de estampación, además de la impresora, se requiere de un *software* para la administración del color que permita crear perfiles y características específicas, ajustando los parámetros de impresión a cada tipo de tinta según el tipo de tejido a estampar. Los tipos de tela más utilizados son poliéster, algodón, lino y los tejidos recubiertos por PVC.

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO



*Figura 10.* Proceso de impresión digital por inyección

**Ventajas de la técnica:** la impresión digital por inyección de tinta es una alternativa comercial viable para pequeños lotes de tejidos. Además es muy eficaz para controlar el color de los tintes y reducir los residuos en el proceso de impresión. Actualmente, numerosas organizaciones están investigando nuevas tecnologías para corregir los problemas de la impresión textil con impresión de tinta, por lo que ésta se presenta como una industria en avance, con buenos pronósticos de calidad en un futuro próximo.

**Desventajas de la técnica:** el alto costo de las cabezas de la impresora y cabezas de inyección de tinta, la dificultad de reciclar la tinta de inyección y de crear sistemas de reuso, y las limitaciones a lo ancho. Muchos de los sistemas de este tipo disponibles muestran problemas con la profundidad y solidez del color. Generalmente, el tejido que será impreso deberá pretratarse con químicos como el aliganto de sodio y el álcali, para que el tinte de estampe no se corra antes de fijarse.

Las tintas para inyección están en desarrollo pero, desde el punto de vista comercial, la viscosidad de la tinta, el tamaño de las partículas de los pigmentos y la durabilidad del estampado son factores que presentan todavía limitantes (p.11).





*Figura 11.* Impresora textil directa Tx300P-1800B Mimaki con tintas de pigmentos, un equipo de 1.8 m de ancho que permite obtener resultados óptimos en la creación textil bajo demanda. Este modelo básico es ideal para empresas con espacio limitado, como estudios de diseño o escuelas. Permite imprimir sobre una gran variedad de tejidos, incluyendo tejidos gruesos y telas tejidas o de fibras. La velocidad máxima de impresión es de 66 m<sup>2</sup>/ hora.

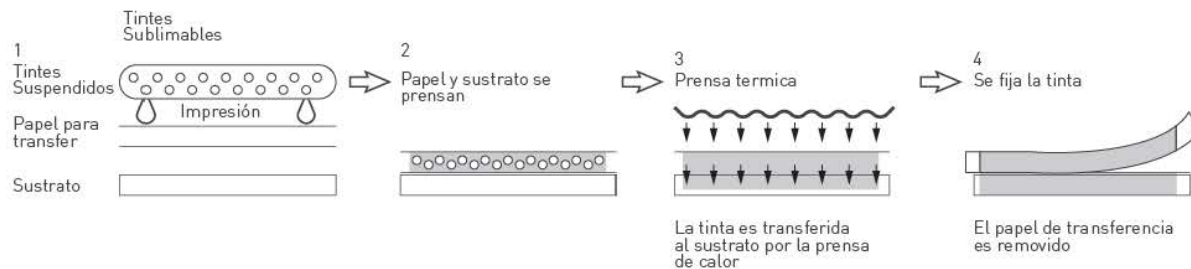
**Estampado por transferencia de calor.** El estampado por transferencia de calor, también conocido como sublimado, es una técnica donde primero se imprime el diseño en el papel con colorantes dispersos y se deja secar. A continuación, se coloca el papel boca abajo sobre la tela y el diseño es trasladado al tejido mediante calor (generalmente alrededor de los 400°F - 205°C). El calor suaviza el pigmento, permitiéndole a los colorantes penetrar al tejido en lugar de quedar en la superficie. El papel para transferencia no se puede volver a utilizar, ya que los colorantes se transfieren por completo.

Este método se utiliza con tejidos sintéticos, sin embargo, también puede aplicarse a tejidos no sintéticos a los cuales, en este caso, hay que aplicarles una imprimación.

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

**Desventajas de la técnica:** en general, las telas estampadas usando esta técnica deben ser tratadas con precaución cuando se planchan o son expuestas a temperaturas excesivas.

Esta técnica presenta a la vista tanto las buenas como las malas características de los estampados con pigmentos (p.11).



**Figura 12.** Proceso de sublimado

**Tintas y tintes para la estampación.** Los tintes son sustancias solubles donde el color tiende a unirse a las fibras del material, penetrando el textil. Se desarrollan con características específicas para diferentes tipos de telas, según las fibras que las componen, y son empleados para colorear la tela en tinajas de teñido o por medio de la estampación, donde se mezclan con un catalizador aglutinante. Los tintes ofrecen un mejor manejo del tejido que las tintas pigmentadas.

Las tintas pigmentadas, por otra parte, se mezclan con un catalizador aglutinante que hace posible trasladar el color y fijarlo a la superficie de las fibras textiles. Los pigmentos son insolubles y aportan color al objeto sobre el que se aplican a medida que se dispersan por él en forma de partículas muy finas. Para fijar las tintas pigmentadas luego de la estampación, es necesario utilizar un horno de secado. Las tintas pigmentadas tienen la característica de asentarse sobre el tejido, mientras que los tintes lo penetran.



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Los colorantes utilizados actualmente pueden ser naturales, extraídos de plantas y animales, o bien de síntesis industrial, es decir, fabricados por una reacción química a gran escala. Antes de la invención de los colorantes sintéticos, todos los colorantes se extraían directamente de raíces, tallos, hojas y flores o de ciertos insectos y moluscos, por medio de una serie compleja de procesos guardados celosamente y que ofrecían una limitada gama de colores a precios muy altos. Estas recetas se habían venido utilizando desde cientos de años antes de la Era Cristiana y a todo lo largo de la Edad Media. Si nos remontamos hasta la antigüedad, podemos citar como ejemplo diversas civilizaciones, como las de Egipto, Persia, India y China, donde se usaba el teñido con tintes rojos



*Figura 13.* “Por su origen las sustancias colorantes son orgánicas e inorgánicas. Las orgánicas conocidas como tintes, se obtienen de animales o vegetales, son solubles en agua y se incorporan en las fibras por medio de un proceso químico natural. Las inorgánicas, llamadas pigmentos, son de origen mineral, debido a que no son solubles en agua se aplican indirectamente empleando un aglutinante.” Elvia Moreno Posadas. Archivo CIENCIAUNAM.



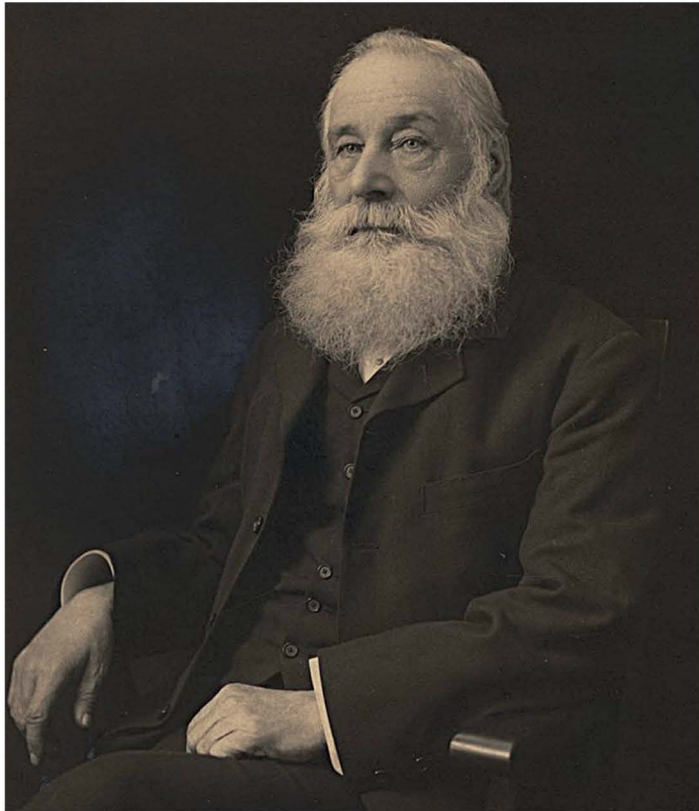
## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

y azules provenientes de la hoja de la planta “rubia” y el azafrán para teñir las telas, incluyendo las envolturas de las momias (*La cultura del color en la tela*, 2011).

Con el advenimiento de la química, en el siglo XVIII, aparecieron varios textos que fueron transformando el arte del teñido en una disciplina académica, pero no fue hasta el año 1856 cuando la industria del teñido dio su gran salto. Según Alex Rusell, en *The fundamentals of printed textile*, el primero de los tintes sintéticos lo desarrolló el químico británico William Henry Perkin mediante la oxidación de la anilina (la anilina morada, malveína o, en su honor, malva de Perkin), razón por la cual todavía algunos se refieren a los colorantes sintéticos como “las anilinas” (p.17).

El color violeta de William Perkin tuvo tal aceptación que algunas crónicas de moda describen la época como la “década malva”. Sin embargo, el reconocido diseñador textil William Morris (1860), relacionado con el movimiento *Arts and crafts*, consideró que los colores sintéticos eran ordinarios y que la mecanización había constituido una pérdida de calidad, ya que los fabricantes pasaron a concentrarse más en la cantidad que en la calidad. Para Simon Clarke, la llegada de los tintes sintéticos supuso el declive de los tintes naturales, ya que tenían ventajas sobre estos como el costo de producción inferior, colores más vivos y resistentes y una aplicación en el tejido mas sencilla. Sin embargo, en la producción había poca o nula preocupación por la salud de los tintoreros, quienes se veían expuestos a los ingredientes tóxicos y carcinógenos de estos tintes. Hoy en día se han conseguido mejoras a partir de legislaciones pertinentes (*Diseño textil*, p. 20),

Con el avance de los tintes en el siglo XX surgió una extensa variedad de colorantes que resolvieron el problema de la tintura de fibras tan diferentes entre sí como el algodón, la lana o el poliéster. Los productos desarrollados se agrupan en familias de colorantes con similares características químicas en cuanto a sus cualidades para la tintura de fibras, propiedades de sólidos y tipos de procesos, etc. La elección debe ser realizada en función de las exigencias a las que el producto final vaya a ser sometido, ya sea por los costos, por capacidad de producción o por la moda, entre otros.



*Figura 14.* Retrato de Williams Haynes, CHF Collections.

Feliz accidente “En 1856, William Henry Perkin a la edad de 18 años (1838-1907), sintetizó el color de malva, o anilina púrpura -el primer colorante sintético- de los productos químicos derivados del alquitrán de hulla. Con este evento Perkin introdujo una nueva era en la industria química.” Chemical Heritage Foundation

Las tintas a base de agua, o acraminas, sirven para trabajar en telas 100% naturales, como algodón y lino. Producen acabados tipo mate y tienen una textura cómoda al tacto. Debido a su transparencia, se recomienda trabajarlas en telas claras.

Las tintas de sublimación o subliestáticas están diseñadas para el estampado de telas 100% sintéticas como poliéster, nailon, rayón, acrílón y cualquier tipo de tela que no involucre una fibra de origen natural. En el proceso de sublimación la tinta se imprime sobre un papel que se pone en contacto con una tela sintética y se somete a una temperatura de 200°C para que el pigmento que está sobre el papel se convierta en gas. La tela atrapa el

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

pigmento y se colorea por medio de la estática. Un punto importante es que la resina y los aditivos de la tinta se quedan en el papel y sólo se transfiere el pigmento, por lo que no se puede conseguir ningún tipo de textura, brillo o efecto.

Las tintas subliestáticas pueden ser de base solvente, agua o alcohol. Aunque con las tres se obtiene el mismo resultado, existen diferencias de procesamiento y precio: las tintas de base solvente son muy cómodas para trabajar, pero son más caras; las de base agua tienen un bajo costo pero provocan algunos problemas en el proceso de impresión; y las de base alcohol se encuentran en un punto intermedio en cuanto a dificultad de reproducción y precio.

Las tintas plastisol o ahuladas son resinas de PVC con alta versatilidad, ya que pueden utilizarse en cualquier tipo de tejido: natural, sintético, con fibras mezcladas, claro u oscuro. Pueden manejarse en tejidos abiertos o cerrados y no se secan en la malla hasta alcanzar 165°C, lo que les confiere maleabilidad. A pesar de ser base solvente, son de las menos dañinas, molestas y agresivas (*Tintas para textiles*).

**Características de los hilos para el estampado.** El tipo de construcción de los hilos influye en el estampado textil. Debido a que el color estampado se aplica a un lado de la tela, la uniformidad, brillantez y profundidad del color es muy sensible a la vellosidad, torsión y brillo de los hilos. Por ejemplo, a mayor brillo del hilo, mayor brillantez del color estampado. Los hilos finos a medianos son, normalmente, más fáciles de estampar que los hilos gruesos.

**La construcción de la tela.** Las propiedades estructurales de la tela inciden en el proceso de estampado: los tejidos planos son hilos entretejidos, mientras que los tejidos de punto son puntos entrelazados. Las telas de tejido plano son normalmente más fáciles de estampar que las de tejido de punto, ya que son más estables dimensionalmente. La distorsión de la tela, o “shift”, es la mayor causa de los estampados fuera de registro y del mal estampado en textiles con muchos colores.



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Las telas con textura en su superficie presentan mayores problemas que las de superficie plana a la hora de estampar. También las telas de estructura delgada o transparente pueden presentar dificultades en el estampado, comparadas con telas de construcción más gruesa.

**Preparación de la tela.** En el estampado textil la preparación de la tela es crucial para obtener un acabado de calidad. A las telas ya preparadas se les conoce como PFP, preparadas para estampe (*prepared for printing* por sus siglas en inglés). Se puede decir que un alto porcentaje de los defectos en el estampado textil se encuentra en los problemas al preparar las telas. El proceso de preparación varía dependiendo del contenido de la fibra, tipo de hilo y construcción de la tela, siendo los siguientes los más importantes:

- 1.) Proceso de descruce: donde se remueven toda la suciedad, aceite y grasa de la tela para uniformar la absorción del agua y la penetración del tinte y blanqueado.
- 2.) Proceso de blanqueado: el que destruye todo el color que aparece naturalmente en la tela. Es necesario para obtener un estrato uniforme y permitir una reproducción del color con una óptima brillantez.
- 3.) Proceso de enjuague: se aplica al terminar los procesos anteriores. Es indispensable que se lleve a cabo un enjuague adecuado para eliminar la basura y remover los químicos utilizados.
- 4.) Proceso de desgome: utilizado en telas de tejido de punto. La goma aplicada en los hilos de urdimbre durante el tejido puede interferir en la penetración del color estampado y es necesario removerla.
- 5.) Proceso de mercerización: aplicado al algodón, cáñamo, o hilo de poliéster con cobertura de algodón. Es un tratamiento que produce la sosa cáustica sobre los tejidos para el hilo y da suavidad, estabilidad dimensional, resistencia, mejor retención del color y brillo a este tipo de telas.



### **El resumen creativo**

Se entiende como un documento breve que brinda la información suficiente para trabajar en posibles ideas que resuelvan mejor un problema. Es considerado una herramienta imprescindible, ya que presenta los aspectos que conformarán el punto de partida y, a la vez, es un instrumento de control con el que se definen los objetivos. Cada diseñador o taller de diseño, así como sus contratantes, pueden tener un formato particular del resumen. El resumen creativo también puede obtenerse a partir de una conversación. La forma de obtenerlo depende de la mecánica y las experiencias de cada compañía; sin embargo, existen algunos aspectos que deben estar incluidos. Alex Russell (*Fundamentals of printed textile*, 2004, p. 46-47) nombra los siguientes:

- 1.) El objetivo o propósito general del proyecto que es el reto a cumplir; por ejemplo, desarrollar una línea de diseño de una gama de patrones, o la creación de estampados para una colección de trajes de baño.
- 2.) Los objetivos específicos que brindan más detalles sobre lo que se espera.
- 3.) El tema de inspiración, que forma un marco visual para el diseñador: incluye imágenes, texto y otras referencias como punto de partida.
- 4.) Las directrices: todas las consideraciones prácticas que el diseñador debe tomar en cuenta en el desarrollo del proyecto. Pueden incluir el mercado, tipo de producto y su uso final, detalles de fábrica, requerimientos técnicos de impresión, escala, color, etc.
- 5.) El presupuesto y costos definidos para el proyecto.
- 6.) Además, los plazos deben estar indicados en el calendario del proyecto, con fechas de presentaciones parciales o espacios de discusión, y fecha de entrega final.
- 7.) El resultado final: este podría ser un número determinado de diseños en el formato requerido. Normalmente se vincula con el patrón y la impresión sobre la superficie indicada.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Es importante resaltar que al iniciar una colección se deben tener definidos los conceptos y los temas, ya que estos serán la base para la selección de colores, materiales e imágenes.

### **La investigación: tendencias y determinación de conceptos**

Como en la mayoría de los procesos de diseño, el primer paso a la hora de diseñar una colección textil es identificar y recoger material de investigación. Este material sufrirá interpretaciones, modificaciones y aplicaciones de diferentes técnicas a juicio del diseñador. Las ideas se desarrollarán según el mercado predefinido en el resumen y el medio textil seleccionado según su uso o aplicación, así como la técnica de estampación o reproducción adecuada. Inicialmente, se realizan muestras en papel y en tela a escala real para valorar modificaciones del diseño, ajustes del patrón y color.

Según la Real Academia Española el “concepto” es determinar algo en la mente después de examinar las circunstancias. Simon Clarke lo menciona como una idea abstracta, un plan o intención. Aplicado al diseño textil, el concepto sería el elemento detonador de una colección.

La forma en que un concepto es abordado mediante la investigación, la interpretación y su aplicación al diseño textil es dada por el diseñador o, en nuestro caso, por un equipo de diseño. Seguiremos la metodología que señala Simon Clarke, evaluando los materiales visuales iniciales obtenidos en la investigación y haciendo los ajustes necesarios para permitir que los conceptos y los elementos visuales se desarrollen, dando lugar a una propuesta de estampación de tejidos para un contexto y un mercado concretos.

Las fuentes de donde proviene la inspiración pueden estar basadas en un tema a partir de una gran variedad de elementos visuales, fusionados entre sí con estilos híbridos, lo cual ofrece resultados con posibilidades y variables infinitas. Se puede

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

encontrar material de investigación e inspiración en muchas fuentes, como diseños étnicos, arte, jardines botánicos, así como en bibliotecas y archivos textiles. También pueden ser recogidos elementos de inspiración a partir del análisis de la cultura popular —como las películas, la publicidad, la literatura o la música— que evocan un estado de ánimo o ambiente particular.

La creación de mapas mentales y el desarrollo de un listado de palabras clave e ideas también son útiles para comenzar agrupar posibles temas. En el caso de equipos de diseño, la modalidad de tormenta de ideas puede ayudar a encontrar líneas de investigación y desarrollo.

### **Tableros temáticos**

Los *mood boards* o paneles temáticos son una especie de collage producto de la investigación. Su elaboración es importante para obtener una documentación del proceso creativo. Además, el panel temático establece relaciones conceptuales que darán lugar a ideas de diseño. Es un punto de referencia durante todo el proceso, una herramienta visual que ayudará al diseñador a mantenerse enfocado en lo que se propone conseguir, y se aconseja que esté siempre a la vista, como una guía.

Un tablero temático físico puede expresar ideas de diseño sumando imágenes, texturas, dibujos, etc., y ofreciendo una paleta de sensaciones más completa que uno digital. Sin embargo, ambos tipos son válidos. Las ideas pueden empezar a tomar forma mediante bocetos realizados a papel, lápiz, y materiales de colorización como acuarelas, lápices, marcadores, etc. Otros puntos de partida para la creatividad pueden ser la fotografía, trabajar directamente con materiales y técnicas textiles, o bien, utilizar el computador.

Cuando las ideas van tomando forma es importante someterlas a un proceso de selección, desarrollo y acabado cada vez más riguroso. Los bocetos que se van

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

seleccionando deben ir conformando una idea más clara de la colección. Este proceso debe estar bajo el control y creatividad del diseñador. Si se trabaja en equipo, los bocetos se presentan a otros diseñadores con el fin de llegar a los diseños más apropiados. En esta deliberación es importante utilizar siempre los tableros temáticos mencionados anteriormente, que son el referente de donde surge la inspiración.

Es importante establecer una visión de conjunto de la colección si los diseños se van a aplicar en prendas para hombre y mujer, lo cual requiere una especial planificación para crear una colección con coherencia general.



### **Concepto de diseño de autor**

Nos planteamos como punto de abordaje a este concepto la pregunta ¿qué es la autoría? Cuando hablamos de la autoría de una obra tenemos que definir qué es original. Según el diccionario de la Real Academia Española, original es “una obra científica, artística, literaria o de cualquier otro género que resulta de la inventiva de su autor”. En Costa Rica, la Ley de Propiedad Intelectual (1982) protege las creaciones, es decir, aquellas obras generadas a partir de ideas, teorías, sentimientos, etc., y expresadas en cualquier medio o soporte. La originalidad es un requisito esencial para que una creación tenga la consideración de obra.

Raquel Peralta, en su libro *Diseñar hoy* (2004), considera diseño de autor cuando el diseñador resuelve necesidades a partir de un estilo propio o autoexpresión sin seguir necesariamente las tendencias que se imponen desde los centros productores de estilo o moda. Lo que se busca es dejar el anonimato tras el diseño y poner en evidencia el concepto de autoría como parte esencial del trabajo. En muchos casos se da el intento de alejarse de tareas por encargo, ya que estas siempre tienen como punto de partida la visión de otro, lo que acarrea la dificultad de ofrecer un tratamiento del trabajo que demuestre una visión consistente (p. 52).

### **Originalidad e identidad**

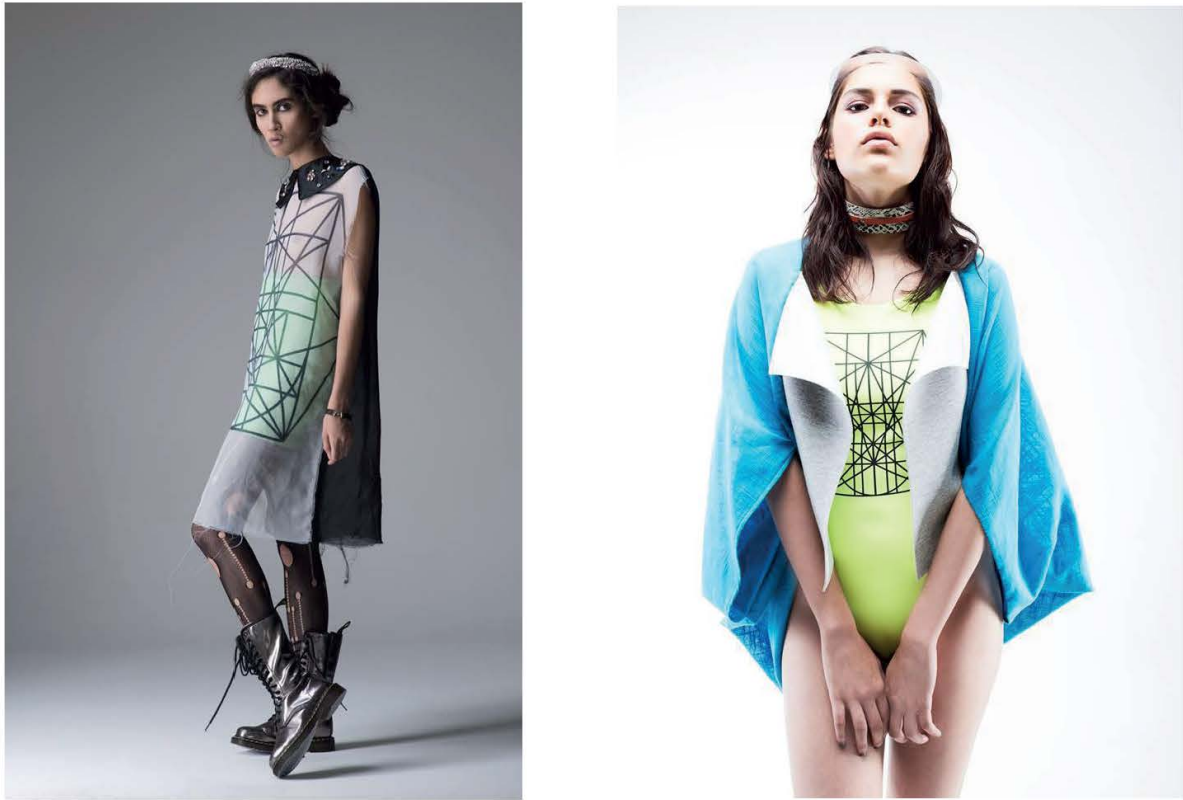
Peralta (p. 49) comenta que desde 1950 los diseñadores han buscado la autoría. En 1990, diseñadores como Carson, Jeffery Keedy y Barry Deck, entre muchos, señalaron que es un error considerar al diseño como impersonal. Para ellos, todo lenguaje es personal y el diseñador (en este caso el gráfico) puede utilizar cualquier medio que necesite para expresarse. Consideran el diseño como personal en tanto que el diseñador está directamente implicado en la comunicación de los mensajes. En este sentido, y en gran medida, el diseñador es quien decide qué aspectos de los mensajes deben ser



*Figura 15.* Autóctono, marca del diseñador costarricense Alvaro Nuñez, combina el trabajo y conocimiento tradicional de mujeres indígenas con nuevas técnicas y materiales, para la creación conjunta de artículos de diseño contemporáneo, hechos a mano localmente, siguiendo prácticas socialmente responsables.

enfanzados y cuales no. Esta teoría ha ganado adeptos a partir del siglo XXI, originando el concepto de diseñador como “generador de contenido” (p. 49), lo cual significa que el diseñador tiene parte en el desarrollo del concepto y no sólo en la solución estética.

Es posible, señala Peralta, que el concepto de autoría se haya revitalizado con el aporte de los cambios tecnológicos, que ofrecen al diseñador la oportunidad de controlar sus procesos de trabajo al tiempo que colaboran con la permeabilidad entre disciplinas (p.50). En la investigación *Mapa de diseño*, realizada por el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) del Ministerio de Industria de la República de Argentina (2013) con la colaboración de 200 diseñadores de indumentaria de ese país entre los años 2007-2013, se establece que dentro de la tendencia de diseño de autor los proyectos pueden incluir diferentes disciplinas proyectuales y productivas de diseño, siendo sus realizadores los que generan la investigación, experimentación y difusión en una permanente interacción entre actores. Cada diseñador genera su propio concepto de estética, donde se destaca



*Figura 16. Obra gris, marca del diseñador costarricense Oscar Ruiz-Schmidt*

la pericia técnica y la búsqueda constante de nuevas ideas. La experimentación con diferentes técnicas, tecnologías, metodologías y procesos productivos se vincula con disciplinas como el diseño, la artesanía y el arte, además de con diferentes públicos, lo que permite una forma de autoría mucho más rica y variada. Aunque dichas disciplinas trabajen con métodos productivos diferentes, combinadas con el diseño pueden desembocar en expresiones que logren alcanzar cierto valor de identidad.

Ya sea por tendencia de los mercados o por obligatoriedad, como es el caso de países pequeños donde las producciones son limitadas por diferentes razones, muchos diseñadores consideran, en contraposición a la globalización, que la era de la producción en serie ha finalizado, siendo este un momento propicio para el desarrollo de productos “hechos a la medida”, que ofrecen una oportunidad para llegar a públicos más especializados. El mapa de diseño indica que estas manifestaciones de diseño (en este caso,



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

de indumentaria) pretenden generar un vínculo más cercano con el consumidor-usuario por nicho, sin apelar a todos los consumidores. No se busca una producción seriada a gran escala, que apunte a la homogeneidad en los usuarios, sino aquello distintivo, diferente y, al mismo tiempo, atractivo.

Raquel Peralta (p. 60) señala que las nuevas tecnologías facilitan, en parte, la creación y distribución de mercancías, dando paso a generaciones de diseñadores empresarios que han comenzado a desarrollar sus propios productos. Es importante observar que, en un gran número de casos, los diseños de autoría son producidos por un diseñador con diferentes facetas, como autogestionador (gestión de autoempleo) o autoencargo de un proyecto cuya realización requiere de grandes dosis de pasión y creatividad. Con estas características polifacéticas se fusionan espacios de diseño, producción y comercialización. Las empresas de diseño de autor se caracterizan por ser generalmente micro y pequeñas empresas. Son menos comunes las medianas, como es normal en la mayoría de las industrias culturales.

El estudio del mapa de diseño concluye que el aporte del diseño de autor en la construcción de identidad local, así como su producción e incorporación gradual, puede colaborar como alternativa en un mercado acostumbrado a consumir bienes de producción masiva, manufacturados y provenientes del exterior. En consecuencia, el diseño de autor sería un posible camino para la construcción de una identidad en el mercado mediante formas de producción personalizadas, búsquedas artesanales y especialización en diseños originales.

### **Diseño de centro y periferia**

Es ingenuo pretender concebir un diseño fuera de su fundamento social, dado que el diseño produce y fortalece una ideología particular. Esto nos obliga a hablar de las diferentes concepciones de diseño como disciplina proyectual y nuestra relación particular desde lo que Gui Bonsiepe define como diseño de periferia. Gui Bonsiepe propone que a partir de la diferenciación de los países como desarrollados o en vías de desarrollo se definen los conceptos de diseño de centro y diseño de periferia y considera el concepto de desarrollo como una nueva versión disfrazada del antiguo colonialismo. Para él, las diferencias en los sistemas productivos entre los países inician una diferenciación de sus respectivas disciplinas de diseño. Esta brecha se amplía con el desarrollo de tecnologías al servicio de una industria eficiente en los países de centro, generando mayor innovación. Según el autor, esas diferencias en el proceso industrial le otorgan diferentes características a los perfiles profesionales, disciplinas y puestos de trabajo de la figura del diseñador.

Bonsiepe sostiene que esta diferencia repercute en la cultura, la educación y la economía de los países de periferia, reforzando los modelos económicos, culturales, tecnológicos y del medio ambiente impuestos desde el centro (El diseño de la periferia: debates y experiencias, 1982, p. 46-47). La generación de los bienes materiales a través del diseño, en mayor parte por el centro, afirma, repercute en la cultura inmaterial de la periferia, dando pie a una pseudohegemonía centrista. La autonomía tecnológica de producción del centro propicia la dependencia de la periferia, aunada a la poca innovación científica y a una incierta relación con los medios productivos que es favorecida por la ausencia de acciones políticas claras y casi siempre populistas.

De acuerdo a Bonsiepe, las universidades no integran a los diseñadores en los sistemas productivos de los países recientemente industrializados o de industria incipiente, cuando la práctica real del diseño debería ser complementaria de una formación sólida. Desde su punto de vista, las disciplinas proyectuales existen en un limbo académico,

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

pues no son “ni ciencia, ni arte, ni tecnología en el sentido tradicional de las palabras” (p. 66) y el diseño se mantiene como una disciplina marginal en la universidad. La falta de una visión crítica en una sociedad heterogénea y dividida, donde el diseño es una preocupación superflua, contribuye a la perpetuación del modelo de auto colonización. Quizás debido a esta separación de los sistemas productivos, los proyectos de diseño en la periferia, y en particular el diseño industrial, suelen estar desfasados de la realidad social de nuestros países. Además, dice Bonsiepe, el modelo académico periférico enfatiza el análisis semántico sobre el ejercicio de las prácticas proyectuales y hay una insistencia en cuantificar el diseño con fin de dar un énfasis científico.



*Figura 17.* Vestido interactivo de fibra foto luminiscente de termoplástico fluoropolímero [PVDF] que reacciona a dispositivos electrónicos. Autor: Ying Gao





*Figura 18.* Fibra experimental basada en un cultivo bacteriano a modo de segunda piel. Autora: Sonja Baumel

El diseño gráfico se justifica también desde la mercadotecnia, lo que provoca una sobrevaloración del factor estético con tendencia al “styling”, promotor del status quo cultural hegemónico. Para Bonsiepe, estos problemas son generados en parte por la asimetría de los sistemas productivos, y esto incide en la formación académica de las disciplinas del diseño en nuestros países.

### **Antecedentes de enfoques teóricos para la emancipación del diseño en la periferia**

Según Er. H. Alpay, las disciplinas proyectuales son un ingrediente primordial en el desarrollo de los países del primer mundo y forman parte de sus estrategias en la economía mundial, pero son un tema subestimado en los países de la periferia. Alpay ve una tendencia contemporánea a pensar en el diseño solamente desde los países con mercados industrializados y, citando a Gui Bonsiepe, concuerda con él en que existe un patrón de auto interpretación en la periferia a partir del supuesto de que la historia es generada por el primer mundo y lo que sucede en la periferia es una historia de segunda mano, que no contiene nada original.

## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Alpay cita tratados anteriores sobre el tema del diseño industrial en la periferia, como *Design for the real world* (1972), de Víctor Papanek, especialista de la UNESCO, quien, a criterio de Alpay, analiza el tema desde el enfoque moral, reconociendo en el prefacio de su segunda edición el rol moral del diseñador en el proceso de desarrollo en el tercer mundo. Gui Bonsiepe, en su compilación de conferencias *El diseño de la periferia: debates y experiencias* (1982), es el segundo autor que aborda el tema desde Latinoamérica. Juan M. Oliveras y Alberú, en *Acerca de la definición de diseño industrial*, ha anotado a Bonsiepe su énfasis en los medios mecánicos *sine qua non* para la producción de diseño industrial como elaboración seriada de productos que, en el caso particular de México, excluyen a gran parte de las microempresas de ese país, donde la capacidad productiva es artesanal. Oliveras propone la integración de los procesos artesanales vinculados a las disciplinas proyectuales con una gradual implementación de normas y estándares.

### **Identidad e indumentaria**

En la sociedad post moderna el tema de la indumentaria ha dejado de ser superficial y es abordado desde múltiples vertientes. La vestimenta se ha convertido en sujeto de estudio de distintas disciplinas académicas: ciencias sociales, económicas y culturales. Según Crane y Bovone, las fronteras de la indumentaria son difusas; van desde el ejercicio del poder hasta el consumo y la identidad cultural (2012, p. 18). Su dinámica interna es global, fluida y en continuo cambio y genera consecuencias éticas (p. 19). Existe un vínculo directo de la identidad, a través de la moda, con la sociedad de consumo en la cultura occidental contemporánea. Crane y Bovone destacan el rol esencial de diseminación de la moda por parte del público y citan el cambio de paradigma: en el pasado la moda fue la imitación de las elites por las no elites; ahora el rol de modelo a imitar es desempeñado por celebridades de la cultura popular para las minorías de las subculturas.

Para Campbell, el estándar estético y su relación con la moda son fundamentales en la comprensión de este fenómeno (2012, p. 29). El hedonismo es el patrón común en occidente moderno. Los cánones greco romanos de belleza, naturaleza y arte no cambiaron hasta el siglo XVIII, aunque tenían matices que podían diferir entre individuos y sociedades, pero fue el iluminismo europeo lo que cuestionó la autoridad de esta interpretación clásica. El iluminismo promulgó la existencia de un común denominador estético en todas las personas y, por ende, de gusto. Este argumento quedó incierto y en duda hasta que se retomó con el estímulo de la sociedad de consumo. Las opiniones derivaron a una solución democrática al dilema del gusto: los individuos eran libres de decidir por ellos mismos qué era bello o no. Este criterio subjetivo ubicó a la estética, la comida y la bebida a un mismo nivel y sentó las bases consumistas asociadas al hedonismo de la institución de la moda. El interés por lo novedoso, propio del ciclo de consumo de la era industrial, aceleró la producción de bienes de consumo, fortaleciendo este patrón.



Lo que nos rodea contribuye a representar nuestra identidad. Esto no aplica solamente a la indumentaria: existe un grado de verdad en la creencia occidental de que los bienes consumidos son un reflejo directo de nuestra identidad: “somos lo que compramos” o, en el caso de la indumentaria, “somos lo que vestimos” (p.15). En este sentido, la identidad no se limita solamente a la apariencia, si no que es un indicador de la identidad social. No se puede asegurar que los cambios en la moda obedecen a cambios en la identidad, mucho menos como colectividad, o que la negación de la moda obedezca a una ausencia de identidad. Sin embargo, Campbell sugiere que la moda es un factor vinculado a valores y creencias, siendo un producto y no una causa. En palabras de Ítalo Calvino, “todo hombre es hombre-más-cosas, es hombre en cuanto se reconoce en un número de cosas, en cuanto reconoce lo humano investido en cosas, él mismo que ha tomado forma de cosas” (*La redención de los objetos*, 1981).

Para Campbell, la obra del sociólogo George Herbert, *Mead, mind, self and society*, fundamenta su opinión sobre el desarrollo de la identidad. “La naturaleza del ser está relacionada con la habilidad individual de “tomar el rol de el otro”, ”se asume que el individuo se ve a si mismo en relación como otros lo ven” (Mead, citado en Campbell, p.17). Campbell considera que, si bien Mead confirma este argumento solo en la formación inicial de la identidad donde, posteriormente, el rol del otro es abandonado, no desmiente su relación con la identidad.

Si bien en la post modernidad la crisis de identidad es un tema inherente, la identidad deja de fundamentarse en fuentes tradicionales (nacionalidad, religión, comunidad, ocupación y familia). Entonces, para la tarea de la “creación de si mismo”, se recurre a recursos simbólicos como la expresión a través de la indumentaria. Campbell considera falso que esto cree una dependencia de los medios, pues esta posición subestima al individuo y su capacidad de auto invención. Subraya a Adler (1972) cuando dice que “cuando las bases institucionales de la identidad

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

son amenazadas, el individuo no mira hacia afuera en busca de una seguridad y definición del ser. Prefiere la introspección, en busca de respuestas en biología, psicología y/o creencias metafísicas” (p. 18). Para Campbell, sí existe una relación entre moda e identidad personal en lo contemporáneo, pero no en la forma de una imagen presentada por los medios. Mas bien, la identidad la descubre el individuo por un proceso de monitoreo de respuestas a varios estilos que le llaman la atención. Es decir, los consumidores no compran identidad a través del consumo de un bien particular, si no que se embarcan en un proceso de descubrimiento, exponiéndose a una amplia variedad de productos y experiencias.

Guillaume Erner (2010) en su *Sociología de las tendencias*, se refiere al consumidor como narrador y, en otros casos, como el lector de otros y cita a las palabras del filósofo Paul Ricoeur, “...la identidad es inseparable de una puesta en relato. La idea según la cual nuestra vida no cuenta o no será contada, provoca en nosotros un sentimiento profundo de desamparo” (p. 96).

Para González (*Identities through fashion: a multidisciplinary approach*, 2003, p. 40) el abordaje del estudio de la moda en el pasado no tuvo acogida en la intelectualidad por ser entendida solo su faceta de ornamentación superficial, ubicada dentro del mundo de las apariencias de Platón, o como una convención de las cortes burguesas y aristócratas que merecían rechazo, para Rousseau, o como un residuo de la sociedad capitalista, según Marx. Por su carácter informal, la moda es considerada una convención social sin propia fortaleza lógica, propensa a su dialéctica de estar *in* o *out*, a diferencia de otras disciplinas como la ciencia, la política y la practica religiosa, que requieren cierto compromiso a través del tiempo y no pueden ser fácilmente reducidas a asuntos de preferencia personal y pasajera.

Las nociones contemporáneas se polarizan en su enfoque. González define las características de las sociedades democráticas contemporáneas; el abandono de la

tradición, la tenue división de lo privado y lo público en el espacio social, la “objetivación del sujeto” o la “muerte de la subjetividad” (p. 24). Es en este escenario que la moda es un agente de la generación de identidades, desde su función como articuladora de la distinción social a partir del consumo, sin dejar de lado el factor estético. Para González (p. 27) hay dos propuestas contemporáneas antagónicas: Lipovetsky, quien define la moda como la última expresión del individualismo post moderno, como una celebración del individualismo, la liberación del ser identitario; y Baudrillard, quien la define como una expresión de un perverso sistema económico, en el sentido del “consumo conspicuo de Veblen”, donde la distinción social viene del modo de consumo, siendo la objetivación de la subjetividad humana responsable de la incapacidad del individuo de resistir o revertir este sistema económico.

En búsqueda un enfoque alternativo, González considera que en la post modernidad –individualista, impersonal, efímera y transitoria– la moda tiene un principio ambivalente, como el atribuido al dinero. El dinero presenta un tipo de liberación del individuo y una amenaza de alienación, así como de asimilación y distinción. Sobre este tema, González refiere al trabajo *Philosophy of money*, de George Simmel.

Por su esencia, la dinámica interna de la moda siempre pretende el avance con su principio de asimilación y diferenciación; nos define socialmente y nos distingue del otro.

El impulso de crear moda nos diferencia, la tendencia a seguirla nos mueve a la pertenencia y al reconocimiento social. Entonces se da, según González (p. 29), la confluencia de las tendencias opuestas de universalidad e identidad, donde el individuo no quiere ceder a algo esencial de si mismo o de su identidad para convertirse en un anónimo.

Sin embargo, para Altarejos (*El problema de la identidad en la praxis social*, 2003, p. 80) el abordaje entre lo universal y lo individual es relativo, no contradictorio, a la manera de los conceptos de paternidad y filiación, donde los elementos se reclaman y



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

dependen mutuamente. Altarejos considera que el grado de complejidad aumenta y cita a Taylor (p. 81) sobre el concepto de *self* o “si mismo”, porque este no se resuelve sin apelar a los otros sujetos portadores de identidad individual.

La sociedad actual es compleja. Según González, en la post modernidad debería haber otras explicaciones de la relación identidad y moda, mas allá de las convenciones sociales percibidas como represión o la post modernidad en términos de liberación. Para esta autora, las motivaciones subjetivas pueden ser signos de supervivencia que, desde el punto de vista del consumo como experiencia social, tienen consecuencias en las relaciones con otras personas (García Ruiz, p. 266). Para González, falta una teoría más balanceada de la subjetividad, que tome en cuenta las formas diversas en que cada persona reacciona a la realidad social; una propuesta mas humana, flexible e integradora de distintas teorías sociales. Concluye que no es correcto reducir al individuo a una superficie.

### **Elementos plásticos y visuales de referencia**

#### **Colecciones textiles**

**Desarrollo del diseño de estampado textil.** Una colección textil es un grupo de diseños con características en común, que se presentan a un segmento del mercado determinado durante una temporada. El rol del diseñador al generar un estampado textil comprende desde el inicio a la organización, el desarrollo y la supervisión de los procesos de impresión, es decir, dirigir el proceso total de creación de las telas. En los países donde la industria textil y de moda es más desarrollada, los fabricantes textiles trabajan con una temporada de antelación y lanzan las colecciones primavera, verano, otoño e invierno, aunque pueden realizarse colecciones entre tiempos o microcolecciones, que tienen como fin dinamizar las tendencias del diseño de moda.

**Estilos en el diseño de estampados.** Al abordar un proyecto con instrucciones específicas, el diseñador debe desarrollar su enfoque personal, considerando estilos y aspectos de los procesos de impresión que podrán apoyar sus inspiraciones. Los procesos pueden incluir cualidades de la imagen, textura, línea, organización o disposición de los elementos que pueda incorporar en la investigación y en el desarrollo visual del diseño.

Durante siglos se han desarrollado estilos de diseño textil impreso, los cuales se identifican por categorías claramente establecidas según los tipos de imágenes. Según Amanda Briggs, en su libro *Printed textile design*, los cuatro grupos principales son: el estampado floral, el estampado geométrico, el estampado de culturas del mundo y el conversacional, los cuales se pueden estilizar en estéticas desarrolladas por movimientos artísticos como el Pop Art o el expresionismo.





*Figura 19.* Liberty, fundada en 1875 por Arthur Lasenby es reconocida por sus estampados de motivos florales. A lo largo de tiempo, creadores de moda y modistos como, Mary Quant, Yves Saint Laurent, Bill Blass, Cacharel entre otros se han sumado al estilo floral de Liberty contribuyendo así a su éxito.

**Estampado floral.** Simon Clarke señala que el estampado floral es la temática más universal y popular de todos los tiempos (p. 57). Muchas veces, los diseños florales son llamados “botánicos”, ya que esta denominación cubre la amplia gama de plantas en general. Esta categoría se ha diseñado y reinterpretado en una gran gama de estilos.

**Estampados geométricos.** Los patrones geométricos o abstractos de estampación se inspiran en fuentes que van desde los ornamentos islámicos hasta los movimientos artísticos como el Op Art. Clarke comenta que “... después del floral, los círculos y el punto de polka, es el estilo de estampación más popular” (p. 58).



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

**Culturas del mundo.** “Culturas del mundo” es el nombre contemporáneo que se le ha dado a los estampados con diseño étnico. Los diseños se refieren a una ubicación específica o grupo antropológico y comprenden diseños textiles y artes visuales de otras culturas, generalmente interpretados desde la mirada occidental, en la selección de motivos, colores y técnicas. África, India y Arabia conforman una rica fuente de inspiración, así como Europa del Este proporciona una riqueza de posibilidades en lo referente al arte y el folclore



*Figura 20.* Charlotte Linton es diseñadora, ilustradora y escritora de moda londinense. Linton crea colecciones estacionales de bufandas producidas usando una combinación de dibujo a mano y técnicas de impresión digital de tela.



*Figura 21.* Charlotte Linton's scarf collection. Bufanda con objetos utilizados para la caza y el ritual por la cultura inuit de Groenlandia. Estudio de Charlotte Linton

**Estampados conversacionales.** Simon Clarke comenta que “los estampados conversacionales abarcan una gran colección de temas que, por lo general, incluyen un motivo de una criatura u objeto y un diseño que puede representar una escena, paisaje rural o urbano” (p. 61). Pueden incluir pinturas de género, fotografía y arquitectura. Este género incluye temas conmemorativos o de actualidad.

**Estampado Jouy.** Entre otros estampados importantes se encuentran los diseños pictóricos y figurativos como la técnica Jouy, que es muy popular desde el siglo XVIII. Esta combina paisajes escénicos con figuras que generalmente tienen un hilo narrativo. Tradicionalmente, la tela Jouy se imprimía con una tinta, generalmente azul o rojo sobre algodón blanco.





Figura 22. Camiseta Paisley Orb de Vivienne Westwood

El símbolo se puede describir mejor como una forma similar a una lágrima curvada o un riñón. Se hizo popular en Europa en el siglo XIX.

**El estampado Paisley.** Es un clásico del estampado textil, que tiene su origen en la India y lleva el nombre de la ciudad escocesa donde se fabricó para el mercado europeo (Udale, *Diseño textil, tejidos y técnicas*, p. 96). El estampado Paisley presenta dibujos con intrincados motivos y patrones y se usa en todo el mundo en infinidad de reinterpretaciones.

Como innovación del diseño y estampado textil en el siglo XX se puede señalar el camuflaje, inspirado en la forma en que los animales usan su entorno para ocultarse. El primer estampado se llamó Toleo mimético y fue diseñado en Italia en 1929 (Clarke, p. 62) para ropa militar. A partir de ese momento, las fuerzas armadas de todos los países han usado versiones de estampados similares en uniformes y accesorios, variando los motivos, colores y tipos de tela sobre los cuales se implementa. Este concepto se extendió y acogió a la industria de la moda con gran éxito.



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Los estampados descritos no son categorías limitadas rígidamente; se pueden crear, por ejemplo, diseños florales intercalados con figuras geométricas, así como aprovechar las nuevas tecnologías para realizar nuevas interpretaciones que den resultados contemporáneos. Sin embargo, es importante tener claras las cualidades y características visuales como apoyo a la investigación.

### **El patrón en el estampado textil**

Un patrón es una imagen, dibujo o motivo que se repite. El patrón es omnipresente en la naturaleza y en el diseño y se puede encontrar en todo el mundo. El hombre ha utilizado el patrón en todas las civilizaciones y muchos han llegado a ser característicos de sus culturas, por ejemplo, los diseños geométricos islámicos.

“La repetición es esencialmente la capacidad de reproducir exactamente la misma imagen una y otra vez, y se necesita atención para asegurarse de que la imagen se repita con precisión, para que el patrón pueda ser emparejado a través de los bordes del diseño, así como ser visualmente agradable. El uso de repetir es un requisito de la industria para permitir una fabricación eficiente y económica tanto de la tela impresa y su posterior aplicación del producto” (Briggs, *Printed textile design*, p. 38).

Los patrones pueden ser simples o complejos, simétricos o asimétricos y están relacionados estrechamente con el color, con el fin de crear un ambiente o una emoción en el diseño textil. Clarke (*Diseño textil*, p. 155) señala que entre más simétrica es la repetición más sencillo es reconocer el patrón y anota que, con la llegada de la tecnología digital, el patrón ha experimentado las mayores modificaciones en la historia en cuanto a escala y repetición, ya que ha superado la limitación de los marcos de impresión de pantalla. Además, es posible hacer pequeñas tiradas con repeticiones de gran escala, que pueden llegar a ser hasta de un metro de área, según la tecnología usada. Los nuevos programas de CAD propician la experimentación, originando nuevos enfoques del patrón.



### **El patrón, su repetición y colocación**

Para crear un estampado diseñado a base de un patrón se transfiere la imagen repetidamente sobre una superficie. En un diseño de repetición, el motivo o elemento puede ser una unidad del patrón. Por ejemplo, si un patrón está compuesto por seis rosas, la repetición floral sería una compuesta de seis rosas. El diseño del patrón puede ser simple o complejo, dependiendo de sus motivos y cómo se entrelazan unos con otros pero, en cualquiera de estos casos, no se ve dónde termina una unidad de repetición y donde empieza la siguiente, logrando la continuidad que requiere un estampado óptimo.

Este antiguo proceso se utiliza mayormente en estructuras establecidas con una serie de términos útiles para el diseñador textil, ya que para que la muestra funcione en toda la pieza es importante tomar en cuenta cómo se repite.

### **Términos más utilizados en la repetición y colocación de patrones textiles**



*Figura 23.* Bloque

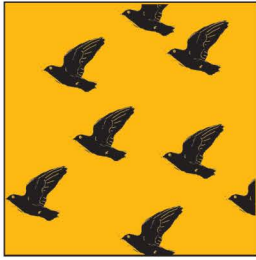
La estructura de repetición más básica es un patrón que se repite directamente al lado, en una estructura similar a una red. En esta repetición, la estructura horizontal y vertical puede ser muy fácil de detectar, sobre todo desde la distancia.



*Figura 24.* Intercalada

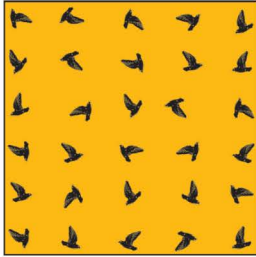
Es en la que el patrón se repite directamente debajo de sí mismo, pero a un lado, con efecto pared de ladrillo. La repetición intercalada también es conocida como alterna y es la más común en el diseño textil.





*Figura 25. Irregular*

Estas repeticiones son similares a las intercaladas, pero con intervalos de repetición irregulares.



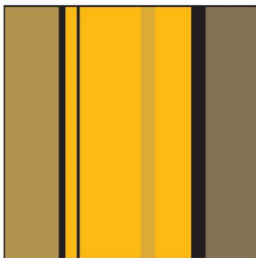
*Figura 26. Satén, o de puntos*

Es cuando un elemento o combinación de diseños se giran cada uno dentro de un cuadro en un ángulo diferente, dando la sensación de estar dispuestos al azar y creando movimiento en el patrón. Es común utilizarlo con elementos pequeños.



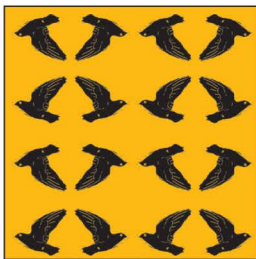
*Figura 27. Repetición multidireccional*

Es una repetición que se puede ver desde cualquier ángulo. No tiene parte superior ni inferior, ni izquierda ni derecha. Esto se logra normalmente mediante la rotación de los elementos que componen el diseño a una variedad de diferentes ángulos.



*Figura 28. Repetición bidireccional*

Una repetición que tiene una parte superior e inferior intercambiables. Su ejemplo más básico es una raya.



*Figura 29. Repetición de espejo*

Donde el diseño es volteado horizontalmente o verticalmente para obtener la estructura de repetición.

### Estructuras continuas o de repetición en el plano

Algunos conceptos básicos hacen parecer simple al patrón, pero el ensamble para que tenga posibilidades expresivas es complejo. Alex Russell (p. 72) sugiere que al diseñar el patrón debe existir un equilibrio, de manera que no sobresalga un elemento y que no sea evidente el espacio negativo entre elementos. Considera de buena calidad que el que lee el patrón no pueda ubicar la repetición. Esto requiere ejecutar una serie de acciones sobre el modulo básico: translación, giro, simetría o reflexión, desplazamiento y reflexión (*glide*).

### Simetría

En términos de patrones, la simetría es cuando al módulo básico se le realizan las operaciones de traslación; giro o rotación; reflexión o simetría; o desplazamiento con reflexión, para producir un módulo que se repite un número de veces para formar un patrón. En dos dimensiones existen 17 maneras de organización para cubrir una superficie.

Figura 30. 17 maneras de organización para cubrir una superficie.

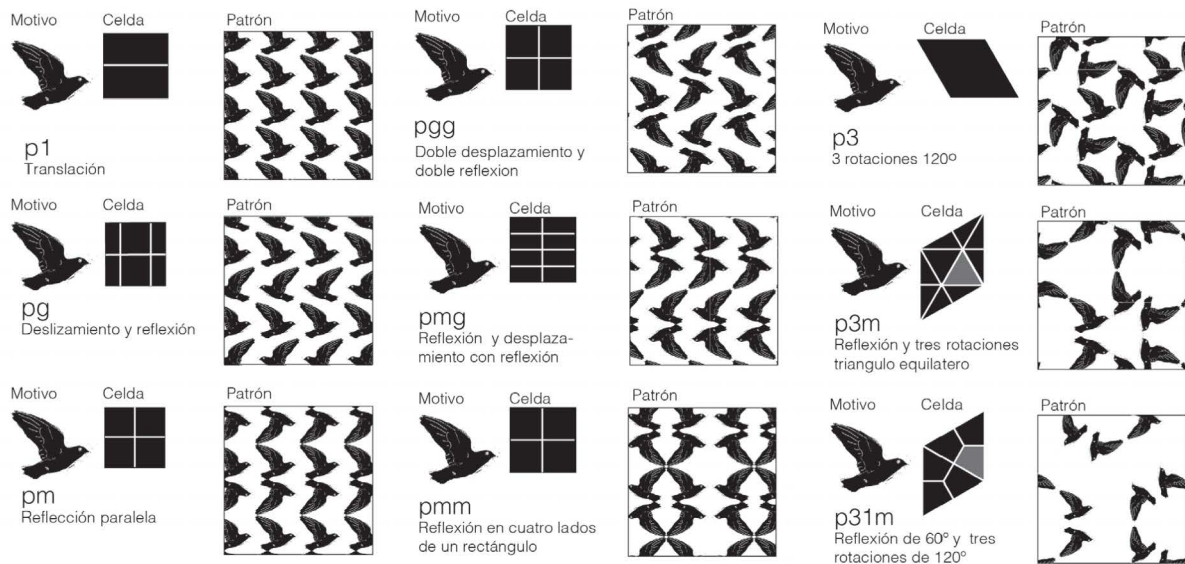
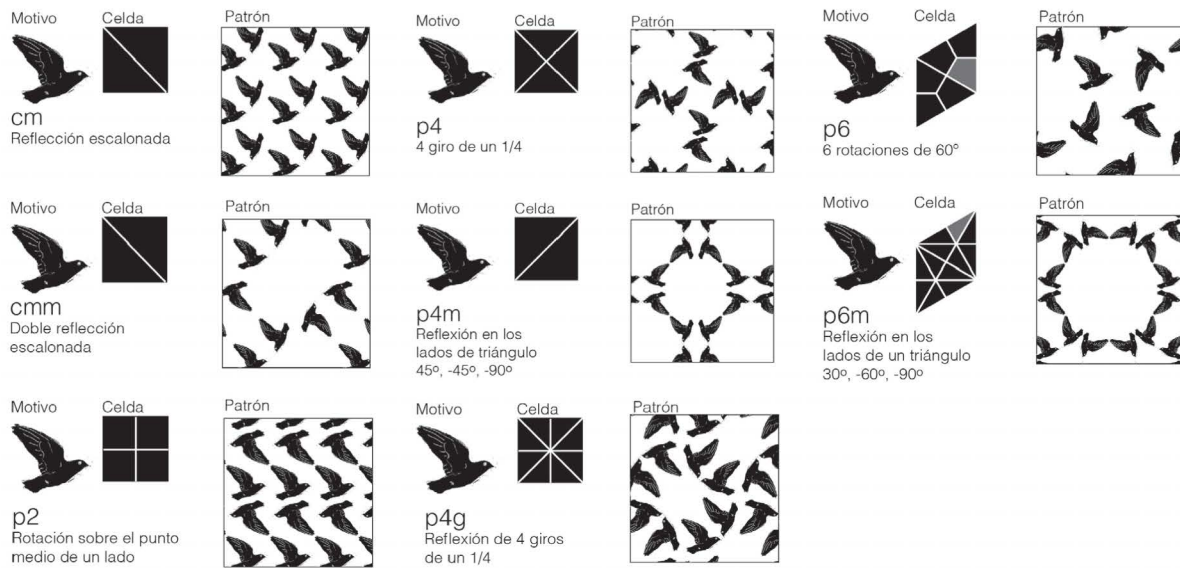


Figura 30b.



## 17 patrones de simetría

Las 17 maneras comparten tres principios: continuidad, donde cada operación es seguida de una semejante, que puede generar una tercera; reversibilidad, donde una operación puede deshacer la anterior; identidad, que deja la figura en la misma posición de inicio.

Pero la formación de patrones no nace solamente de un concepto de cantidad: “el objetivo de la geometría del diseño no es cuantificar la estética a través de la geometría, sino revelar las relaciones visuales que se asientan en cualidades esenciales de la propia vida, como la proporción y los patrones de desarrollo, así como las matemáticas” (Elam, *La geometría del diseño*, 2014, p. 5).

### Tipos de grupos de simetría:

Grupos puntuales o de Leonardo. Donde los módulos giran en torno a un punto fijo.

Grupos lineales. Que crecen en una sola dirección en el plano (ej. frisos y grecas).

Grupos planos. Donde el módulo para crear un patrón crece en X y Y.

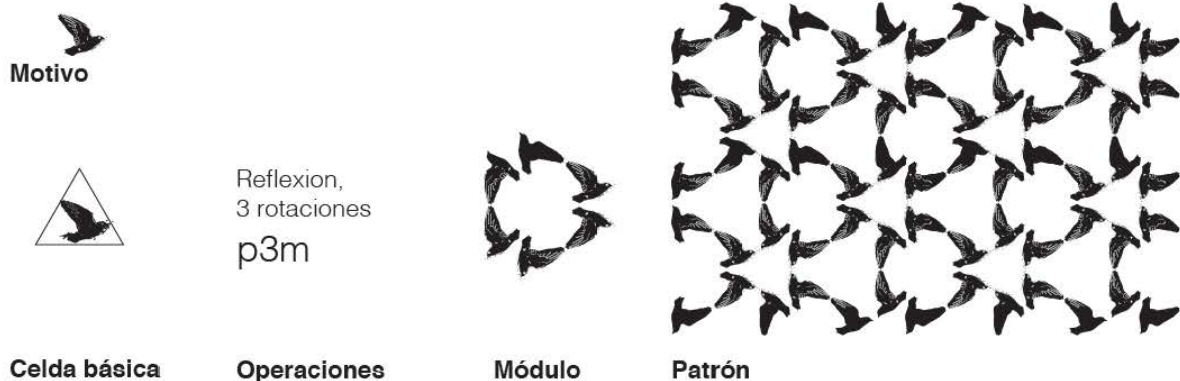


## Componentes del patrón

**Celda básica:** una figura geométrica simple, capaz de completar un plano sin producir huecos. La celda contiene el o los motivos del diseño y es la unidad mínima del patrón.

**Las operaciones:** traslación, giro o rotación, reflexión o simetría y desplazamiento con reflexión (glide).

**Módulo:** una o más celdas básicas donde se han efectuado las operaciones de simetría. Aunque puede tener diferentes formas o motivos, el módulo siempre debe estar contenido en una forma de celda básica (cuadrado, rectángulo, paralelogramo, hexágono).



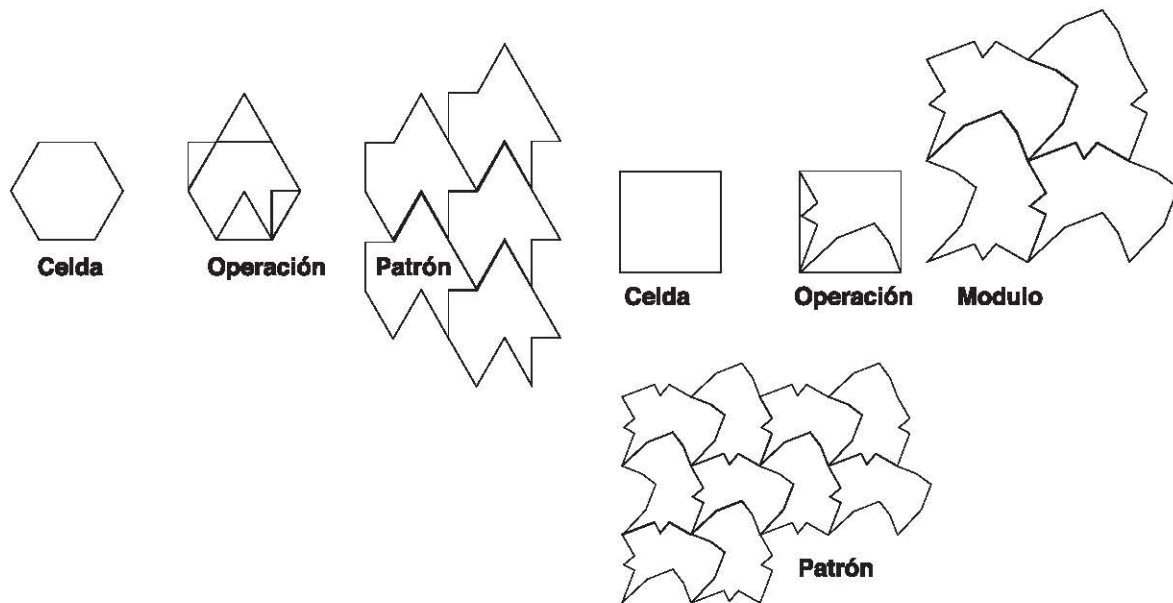
*Figura 31.* Estructuras continuas de módulos en el plano

**Patrón:** estructuras continuas de módulos en el plano.

## Entrelazado del patrón o malla

La malla se refiere al modelo que conforma el espacio de manera que no existan huecos ni sobreposiciones, o inconsistencias en la superficie. Cuando crece en un solo eje, forma una estructura unidimensional, o grupo lineal, como lo son los frisos.

El desarrollo en ambos ejes se conoce como grupo plano, o bidimensional.



*Figura 32*

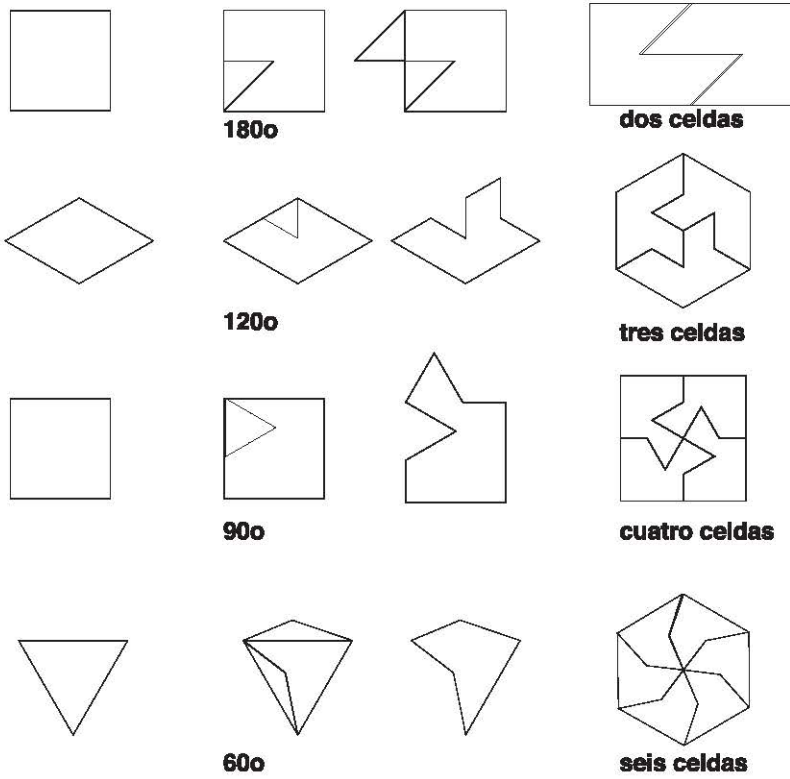
Se parte de la geometría descrita de la celda básica. A esta se le aplican las mismas operaciones de translación, rotación, reflexión y desplazamiento con reflexión. Se crea una nueva forma que cumple con los requisitos necesarios para completar la superficie. Cada una de las formas básicas tiene sus propias reglas, siendo común a todas que al sustraer una parte a uno de sus lados, y al ser colocada en el lado paralelo, el patrón debe tener la misma longitud original.

**Translación.** En formas que tengan lados paralelos se sustrae un sector de la forma básica y se traslada en paralelo y en igual longitud. Cada forma permite tantas translaciones como lados paralelos tenga.

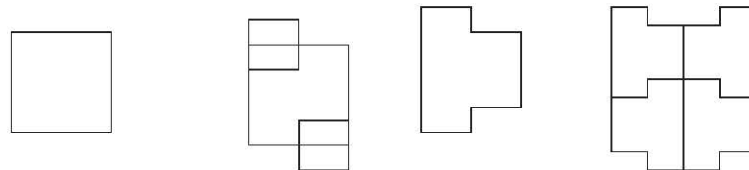
**Desplazamiento y reflexión.** Lados paralelos. Se necesitan cuatro celdas básicas para realizar el módulo que crea el patrón. Con lados adyacentes sólo se necesitan dos celdas básicas para realizar el módulo. Además de ser reflejada, la imagen tiene que girarse para que el lado correcto de la pieza cortada pueda repetirse en una nueva posición.

# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Rotación:



## Reflexión:



*Figura 33*



### Asimetría por fractales

Una superficie también puede ser cubierta con asimetría, siguiendo las reglas de la repetición y de la recursividad de la escala y generando elementos fraccionarios, o “fractales”. La característica de la fractalidad es la auto semejanza, la iteración que permite pasar de un estadio al siguiente e ir construyendo por pasos sucesivos la dimensión fraccionaria. David Bohm (citado por María del Mar Cuevas, 2007), señala que, al igual que los patrones, los fractales comparten un orden de grado sencillo pero que, sin referencia de su contexto generativo, puede ser complejo.

Si bien los fractales tienen su pico de aplicación con las computadoras, estas no son exclusivas para su generación en la expresión gráfica o arquitectónica (ej. arquitectura ancestral africana o la arquitectura de Gaudí), aunque la iteración algorítmica múltiple por ordenador fue esencial en la definición del fractal.

En los años ochenta el auge del set de Mandelbrot provocó el surgimiento de textiles y otros medios y aplicaciones artesanales donde se acuñó el término *fractal crafts*, artesanía fractal. Las técnicas de punto en cruz y el *quilting* fueron usadas para recrear imágenes fractales previamente generadas en computadores mediante un proceso artesanal.

En el siglo XXI, algunos investigadores han propuesto el diseño asistido por el computador, CAD, para la generación e impresión por medio de la tecnología de inyección textil.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Una curva dragón es cualquier miembro de la familia de las curvas fractales auto similares. Puede ser aproximada por el método recursivo, como el del sistema Lindenmayer.

El dibujo vectorial es generado aplicando la sustitución de las reglas del axioma.

La siguiente notación es conocida como “axiomas y reglas”.

Cualquiera de A, B, C, D, E, F: dibujan hacia adelante.

Cualquiera de G, H, I, J, L: desplaza hacia adelante.

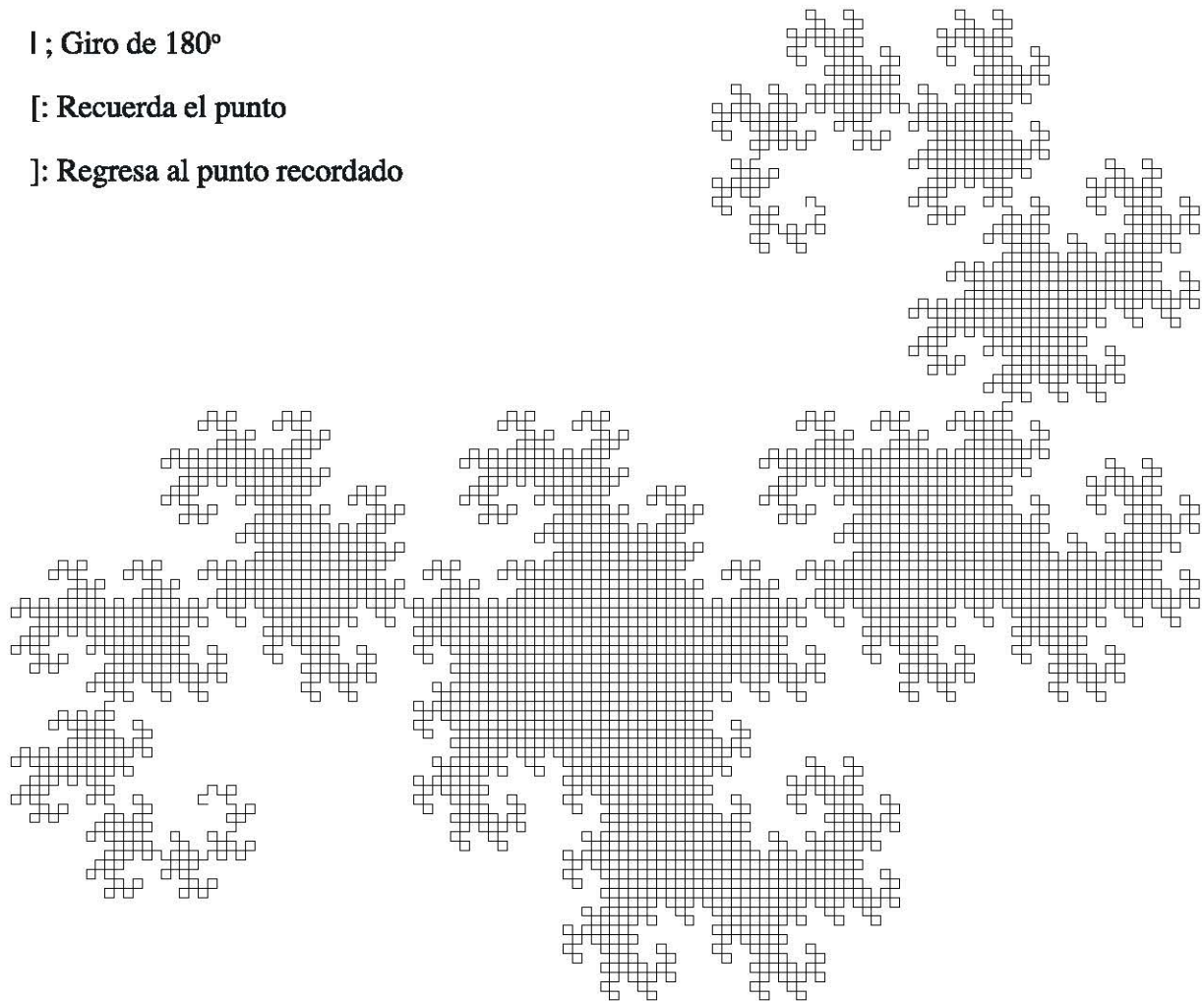
+ : Giro a la izquierda

- : Giro a la derecha

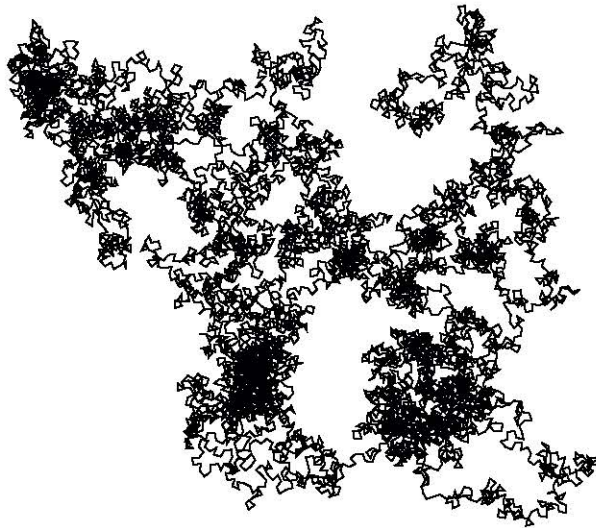
| ; Giro de 180°

[ : Recuerda el punto

]: Regresa al punto recordado



*Figura 34.* Figura fractal curva dragón, producida en el programa *Inkscape* utilizando la notación del sistema L del biólogo Aristid Lindenmayer.



Axioma:FX

Reglas: $X=X+YF$ ;  $Y=FX-Y$

Orden:13

Distancia de los pasos (px):10

Aleatoridad de paso (%):0.0

Ángulo izquierdo: 90.0

Ángulo derecho:90.0

Ángulo aleatorio (%):0.0

*Figura 35.* Curva figura 34 con un ángulo aleatorio de 40.0%

**Antecedentes históricos.** Los fractales siempre han estado presentes en la naturaleza y han sido sujeto de estudio por parte de los matemáticos. Karl Weierstrass (1872) realizó el estudio de funciones sin tangentes, que influyó sobre el trabajo de Helge von Koch (1904), quien estudió las figuras con infinidad de ángulos. Waclaw Sierpinski (1915) generó el triángulo y la alfombra de Sierpinski y aplicó la iteración a las formas. Dado que aún no se contaba con computadores, su seguimiento en el tema fue limitado. Gastón Julia y Pierre Fatou (1920) estudiaron la funciones con variables complejas. Karl Menger (1940) desarrolló la teoría de la dimensión 1D, 2D, 3D y construyó el volumen de la esponja y el triángulo de Sierpinski. Benoit Mandelbrot, matemático polaco-francés e investigador para IBM, nombró los fractales y los desarrolló en múltiples iteraciones, asistido por la computadora.



### **Enfoque contemporáneo desde el diseño gráfico**

Hoy día los patrones están presentes en diferentes ámbitos de las disciplinas proyectuales como diseño industrial, arquitectura, diseño del espacio interno y diseño gráfico y son una constante en los temas sobre el desarrollo de las estructuras naturales y los conceptos de complejidad y azar.

Ellen Lupton, en *Los nuevos fundamentos del diseño gráfico*, sintetiza el efecto decorativo de los patrones de acuerdo a los conceptos de Archibald Christie, de su tratado sobre el método de patrones en las artes decorativas de 1910. Es así que se resumen en puntos, rayas y cuadrículas, donde el punto, siendo la representación mínima sobre un plano, puede ser a su vez un complejo de elementos percibido como unidad, y la raya, un recorrido lineal, puede verse como una progresión de elementos que forman un recorrido visual (p. 203).

Estos dos fundamentos interactúan generando una cuadrícula donde cada elemento se supedita a una textura total. Las relaciones de percepción de fondo y figura, o su ambigüedad, enriquecen la propuesta narrativa.

**El patrón como resultado de la repetición.** Los patrones obedecen a algún tipo de repetición, ya sea generada por un orden geométrico, un programa de código de aparente aleatoriedad o la mano de un artesano. En todos los casos, el grado de complejidad genera intensidades de distintos grados por medio de distintos focos de interés, sea por el color, la escala, la proximidad o la orientación de un elemento. Entonces la superficie puede ser leída con agrado, de una manera relajada o sorprendente. En este escenario, la capacidad narrativa del patrón puede ser un espacio para la expresión personal o para la experiencia del usuario en términos de espacios o de indumentaria.

## El color

El color es un componente vital de un diseño textil impreso. Ayuda a transmitir el estado de ánimo y a conectar los diseños dentro de la colección (Briggs, p. 46). El estudio de la teoría del color es importante para todas las manifestaciones del arte y del diseño y provee un grupo de reglas básicas en la mezcla de colores para conseguir el efecto deseado, combinando tonos de luz o pigmento. Incluye el estudio de la luz, su reflexión y absorción y de los colores primarios que, mezclados entre sí, producen la mayor gama de colores. La teoría del color también considera el matiz, la luminosidad y la saturación como propiedades o atributos del color. Incluye también el estudio de la armonía y los colores complementarios, siendo el círculo cromático una herramienta útil para determinar los puntos anteriores.



Figura 36. Círculos cromáticos

El color es un componente vital de un diseño textil, por eso es importante conocer la psicología del color como complemento de la teoría del color, ya que ayuda a transmitir el estado de ánimo y conectar los diseños con los públicos predeterminados (Rusell, p. 62). El cerebro responde al color de una manera muy inmediata, incluso a distancia y, en la mayoría de los casos, el color es el elemento más importante en la impresión textil. Hay una vieja máxima en la impresión del diseño textil que dice que se puede vender un mal diseño con un buen color, pero no se puede vender un buen diseño con un mal color.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

La paleta es la colección de colores individuales que se utilizan en un diseño textil. Se debe elegir una que sea apropiada para el tema de la colección: puede ser más o menos extensa pero es importante no complicarla. Normalmente, una colección utiliza la misma paleta de colores, aunque no todos los diseños deben contener todos



*Figura 37.* Compañías internacionales dedicadas a la venta y predicción de tendencias de color “StyleSigh 2010” y “Trendboard 2017”.

los colores de la paleta, ni en la misma proporción. Al determinar la paleta debe tenerse en mente el método de estampado o impresión que se realizará, ya que este puede definir o limitar la cantidad de colores a usar e incidir directamente en el costo del proyecto. Es importante comprobar el equilibrio del color y tono de la paleta durante el proceso de diseño. Tomar en cuenta la proporción del color es fundamental, ya que una pequeña fracción de un color puede ser determinante a la hora de realizar un estampado de varios metros. Se deben observar los tonos y la saturación del mismo color y experimentar con los matices de una misma tonalidad. Es importante tener presente que cuando se aplica a la vestimenta la paleta de color cambia según la hora del día y los distintos tipos de iluminación artificial. El diseñador textil tendrá que considerar los ciclos del color y cómo los colores trabajan juntos en una colección completa, especialmente si hay prendas para hombre y mujer (Russell, p.63).



## Capítulo I:

### Desarrollo teórico y conceptual

**Pajarante cinematográfico.** Basada en la esencia del color y formas de las películas “Clockwork Orange” de Stanley Kubrick , “The Fountain “, de Darren Aronofsky y “Biutiful”, de Alejandro González Iñárritu.

**Estética.** La fuerza y variedad de color de la obra de Kubrick. Excentricidad y audacia en las formas, características psicodélicas. La combinación de geometría sagrada y formas orgánicas inspiradas en el filme de Aronofsky.

La simplicidad y belleza de la fotografía que Iñárritu, en detalles minimalistas y geométricos intervenidos con elementos orgánicos que aportan complejidad al diseño.

**Desde el estilo.** Estilo urbano y neo-hippie, dado por la contemporaneidad aportada por el cine

**Interpretación del “Pajarante”.** Los pajarantes forman parte del universo cinematográfico en el que están inspirados, siendo híbridos entre personajes humanos y pájaros, que crean un nuevo personaje, resultante de la esencia simbólica de cada obra cinematográfica. Una línea común se da por el tema del existencialismo provocado por la dualidad de la vida y la muerte, la fragilidad de la vida y el renacer que, incluso en múltiples obras de arte, se representa como un pájaro.

Desde el punto de vista formal, cada personaje está diseñado a través del dibujo, en ocasiones figurativo y en otras como el resultado de la abstracción. La línea es clara y definida. A veces la figura del pajarante es protagónica en el diseño y en otras está más incorporado con elementos que lo “enjaulan” y hasta lo pierden dentro de la composición.

**Abordaje técnico y visual.** Se utilizan varias paletas de color rescatadas de escenas de las películas elegidas. Por lo tanto, cada diseño posee individualidad en cuanto a su apariencia. La mayoría de los elementos utilizados son figurativos, en otros se

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

incorpora la abstracción para darle énfasis a la composición con colores tanto brillantes como desaturados o menos vibrantes. Cada diseño posee su propia retícula y forma de construcción.

Cada elemento fue dibujado manualmente y después vectorizado o intervenido digitalmente. En algunos diseños se realizó collage digital.

La audacia e interés que puede despertar cada diseño es brindada por las formas detalladas, minuciosas y elaboradas o por la variedad de color. Esto le da valor y calidad a la colección.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

“Pajarante”. Pluma de luz. Flor de cielo

**Estética.** La complejidad, lo espontáneo, la acción aleatoria, la huella de imperfección humana, lo transparente, lo geométrico y rectilíneo en contraste con la fluidez. Partir de lo orgánico para obtener un producto digital.

**Interpretación del “Pajarante”.** Es una mezcla de avifauna y hombre, lo cual lo hace más básico y real. Es un poco grotesco. Como observador pasivo. Se convierte en un ser ausente, pero consiente de todas las amenazas, viendo siempre en muchas direcciones, como un pájaro. Es un reflejo de la neurosis de una urbe.

El personaje se construye desde el dibujo, con una línea simple, sin llegar a ser académica. Es más bien una línea fallida, sin definición, queriendo ser automática. No busca la perfección, algunas veces participa del fondo, no se delimita.

**Abordaje técnico y visual.** Desde las forma humana imperfecta. En contraste con lo generado con geometría y programas de edición grafica vectoriales. Esta dualidad pretende hacerlo contemporáneo. A nivel de color, el gris es el elemento moderador.

La traducción del “pajarante” al estampado textil y su técnica es un reto. Lo figurativo en esta propuesta textil es como un descubrir; de lejos se sienten color y geometría. Luego, en cercanía, se descubren otros detalles. Nos atrae que exista una sorpresa del patrón general.

Se propone agregar valor a la marca de diseño de autor representando atrevimiento y valentía. La dualidad de pertenencia al grupo pero a la vez reconocerse como un ser diferente.



# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



### **Pajarante**

**Abordaje técnico y visual.** La colección aborda al “pajarante” como personaje mixto, según el concepto planteado en el proyecto. Es un ser compuesto por un cuerpo de pájaro y cabeza humana (mujer), lo que le confiere el poder de analizar y pensar. Este ser aislado encuentra su hábitat en los reducidos jardines urbanos. No es tímido ni nervioso, como los pequeños pajarillos, pero sí desconfiado de los humanos.

Como principio organizador de la colección se encuentra el personaje, expresado con una estética simple que procede de ejercicios de cortes de materia plástica, donde los fragmentos se superponen para crear una especie de pájaro con plumaje abstracto. El rostro femenino se extrae de fotos trabajadas en alto contraste para simplificarlas al máximo. Los elementos anteriores fueron escaneados y redibujados en el ordenador.

Algunos de los estampados contraponen lo orgánico, más realista, que representa el ambiente con la simplificación del personaje absolutamente ficticio. La intención es crear una sensación de “estoy dentro, pero no necesariamente soy parte”; un sentimiento muy actual.

En el caso de los estampados “Artificio engañoso” y “Melancolía” se utilizaron trozos redibujados de la materia plástica para crear un ambiente que refiere la misma naturaleza del “pajarante”. Por otra parte, los diseños florales son extraídos de un mundo cercano, el jardín de cualquier casa.

En el estampado “Anaís” el personaje es protagonista y no es pensado como un elemento para ser repetido sino como uno que presente impacto dentro de la colección en la prenda que se aplique.

En cuanto al color, algunos motivos tienen como objetivo que el personaje se camufle en su ambiente. La paleta de color de los estampados se mantiene en toda la propuesta, exaltando colores más fuertes en algunas prendas para crear puntos de inflexión, mientras que en otras predominan los tonos pálidos, aludiendo a un leve sentimiento de melancolía, inclinado más al lado femenino de la humanidad.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

La muestra de estampados, además de ser pensada para una colección de diseño de autor con requerimientos específicos, tiene como fin ser un ejercicio en si misma, donde se experimentó con patrones sencillos y otros más complejos, así como diferentes tamaños de patrón y de contrastes de figura - fondo y niveles de diseños- para exaltar elementos o mimetizarlos.

Otro punto importante es el planteamiento de estampados mas sencillos, que funcionen como complemento en la aplicación de la prenda.



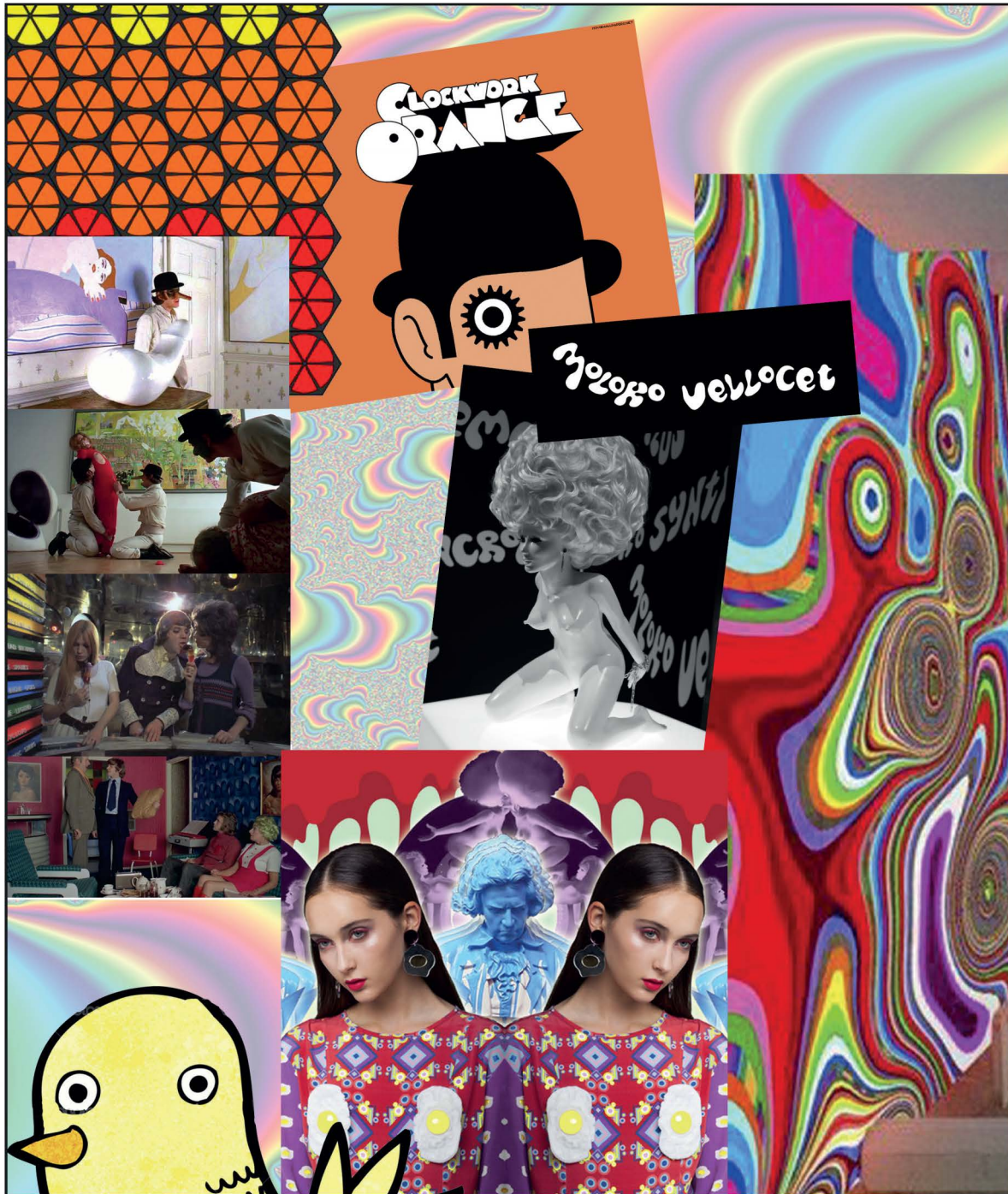


Capítulo II :


Procesos creativos

1. Recursos aplicados en la creación de la propuesta

“Pajarante” cinematográfico. Tablero conceptual según *Clockwork Orange*

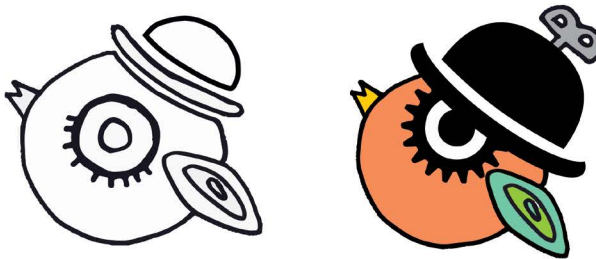


## Esquema de color según Clockwork Orange

								
C=0 M=0 Y=0 K=0	C=43 M=44 Y=5 K=0	C=0 M=22 Y=9 K=0	C=77 M=24 Y=0 K=0	C=77 M=24 Y=0 K=0	C=47 M=3 Y=100 K=0	C=0 M=18 Y=93 K=0	C=0 M=56 Y=86 K=0	K=100

## Color

En la propuesta relacionada a esta película utilizo una paleta muy variada de colores llamativos y brillantes, dando una estética más dinámica, audaz y psicodélica.



## “Pajarante”

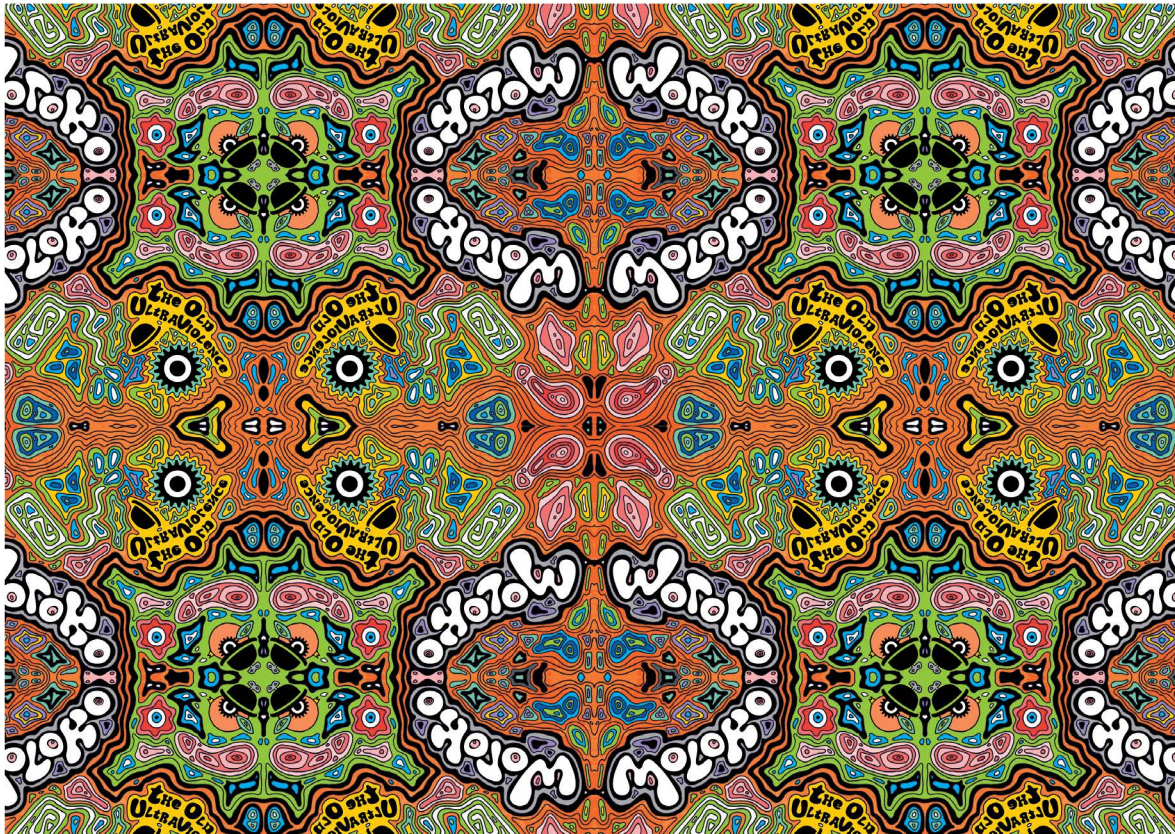
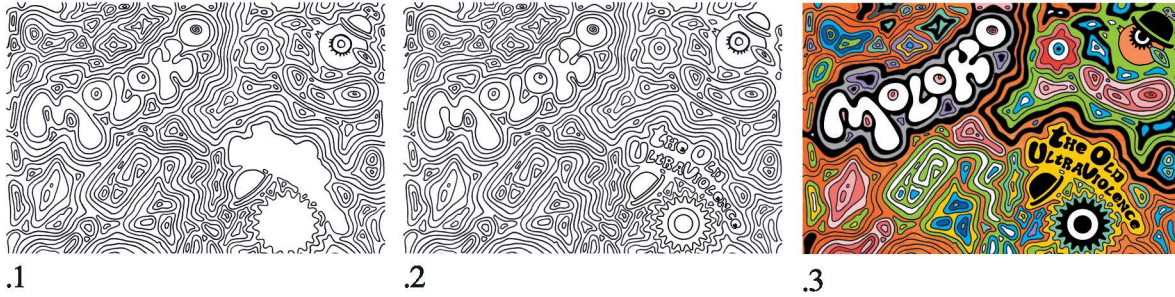
El “pajarante ultravioleta” creado para este diseño es sencillo, sin un acabado complejo y casi infantil. Está basado en las características principales del protagonista de la película (Alex Delarge), un chico violento con una caracterización estética muy icónica por su sombrero y ojo. Posee la semejanza de una naranja como medio para asociarlo con la película.

El estilo simple de este dibujo fue concebido para que se acoplara mejor al resto del módulo diseñado, pues está lleno de formas y detalles.



## Descripción constructiva

El diseño del módulo consiste en un dibujo elaborado y detallado con formas abstractas, figurativas y tipografía. Secuencia de construcción:



Cada módulo se repitió en forma de espejo, para unirlos como bloque y crear el patrón final.



Tablero conceptual según *The Fountain* (La Fuente)



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

En este tema de inspiración se recurrió al uso de mandalas. Geométricamente son figuras con una construcción exacta de formas entrelazadas alrededor de un punto central y están fragmentadas en circunferencias concéntricas, simétricamente perfectas. A este tipo de grupo simétrico, donde los módulos se construyen en torno a un punto fijo, se les denomina Grupos de Simetría Puntuales o de Leonardo. La mandala es una representación del mundo y del espacio relacionada directamente con la iluminación de la mente. En la India se utiliza para simbolizar la presencia divina en el centro del universo.

La mandala tántrica es utilizada para meditación. Hace referencia a la progresión espiritual –siendo el centro la meta a alcanzar– de forma similar a la tradición tibetana, donde es un esquema imaginario para la meditación y representa al mundo divino. Básicamente, da soporte e impulso para la ascensión espiritual a través de la interiorización de la vida y la concentración del “yo” como parte del resto del universo, así como una función para conservar el orden físico, o bien, restablecerlo.



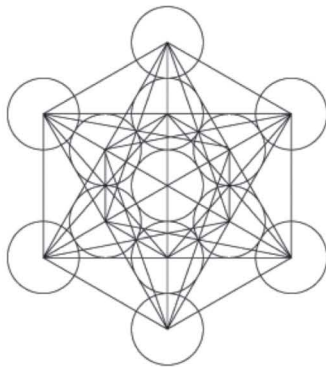
Mandala construida para el diseño presente  
en esta colección titulado “Izzi”



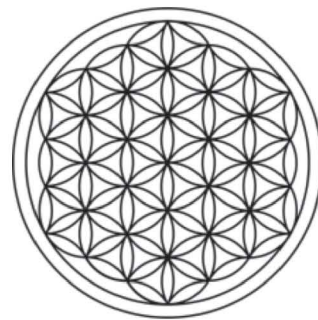
## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Haciendo referencia también a la geometría sagrada se utilizó el “árbol de la vida”. La geometría en general posee muchos significados y simbolismos, cultural y religiosamente. El “cubo de Metatrón”, resultante de la unión de los centros de “la flor de la vida”, contiene a todas las figuras geométricas.

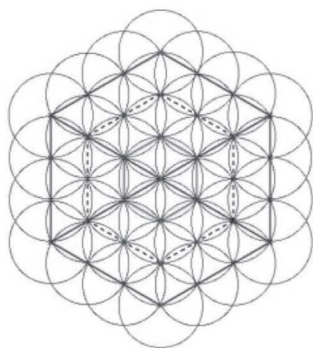
La flor de la vida es un símbolo antiguo que está formado por 19 círculos, por lo que el árbol de la vida se compone de 10 círculos interconectados dentro de la flor de la vida. El árbol de la vida es considerado como un mapa de la psique humana, relacionado con la creación y es encontrado en muchos sitios alrededor del mundo. Su estructura está inmersa en la naturaleza.



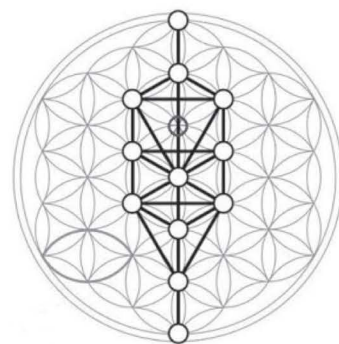
*Figura 38.* Cubo de Metatrón



*Figura 39.* La Flor de la vida



*Figura 38b.* Cubo de Metatrón











*Figura 40.* Árbol de la vida contenido en la Flor de la vida



# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

## Esquema de color según The Fountain

							
C=0 M=0 Y=65 K=2	C=0 M=34 Y=55 K=2	C=0 M=86 Y=80 K=2	C=0 M=4 Y=21 K=0	C=17 M=21 Y=32 K=2	C=34 M=44 Y=71 K=20	C=42 M=47 Y=60 K=38	K=100

## Color

En las propuestas relacionadas a esta película se utilizó en general una paleta cálida de colores ocre, naranjas y amarillos.



## “Pajarante”

El “pajarante metafísico” tiene varias representaciones en esta serie de diseños. Se encuentra de una manera detallada y figurativa, pero también en formas más abstraídas que apenas dejan notar la forma de un “pajarante”.

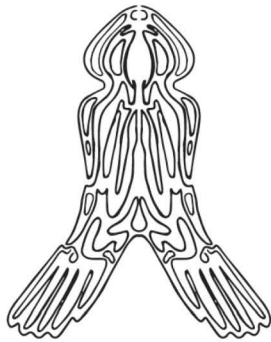
“Pajarantes” figurativos: están basados en una escena de la película donde el protagonista muere tras descubrir el árbol de la vida y de su cuerpo nacen plantas que lo incorporan al sitio donde lo descubrió. Así que la mayoría de mis “pajarantes” en esta serie de diseños de *The Fountain* son interpretaciones personales de la iluminación.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Escena de *The Fountain*, flores emanando del personaje

“Pajarante” abstracto. Este diseño es la esencia de un pájaro-humano. Su forma está inspirada en la posición de una persona que medita (en su parte superior) y en vez de piernas se esbozan unas alas. Está inspirado en una escena donde el personaje encuentra la iluminación y pierde la forma humana. El dibujo es simétrico; se copió una mitad y se duplicó en espejo.



Escenas de *The Fountain*, la iluminación del personaje

Propuesta 1



“Pajarante” creado con la técnica de collage digital

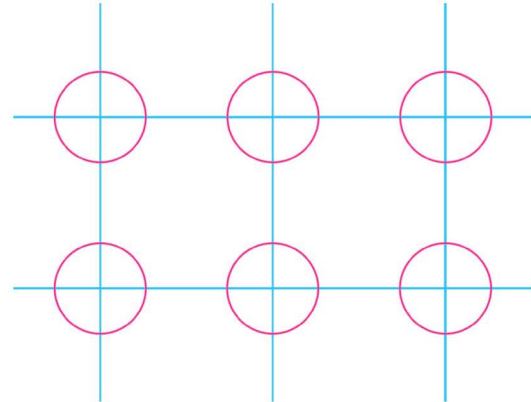
**Descripción constructiva.** El diseño posee varias capas de construcción y retículas sobrepuestas para dar más dinamismo. Boceto y creación del módulo para crear un fondo para el diseño.



Módulo repetido en espejo



## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Creación del módulo para construir el patrón, incorporando el “pajarante”, un diseño con el símbolo del árbol de la vida y una textura fotográfica de una escena de la película. Retícula donde los cuadros de línea turquesa indican la posición de los módulos principales y los círculos fucsia la ubicación de las mandalas.

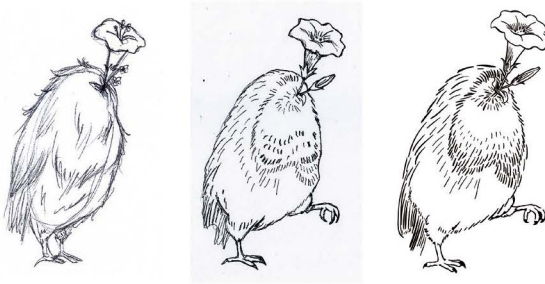


Proceso de construcción de una mandala

Las mandalas quedan acomodadas en una repetición en bloque y el módulo principal se repite en espejo, dejando una franja vertical de módulos hacia un lado. En la siguiente línea se voltea de derecha a izquierda.

# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

## Propuesta 2:



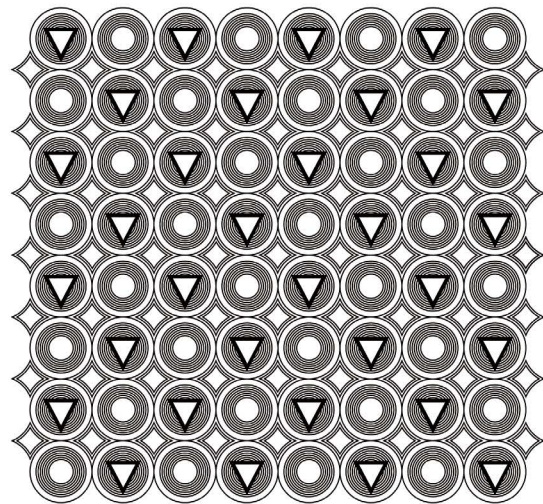
Módulo inicial con repetición de elementos aleatoriamente



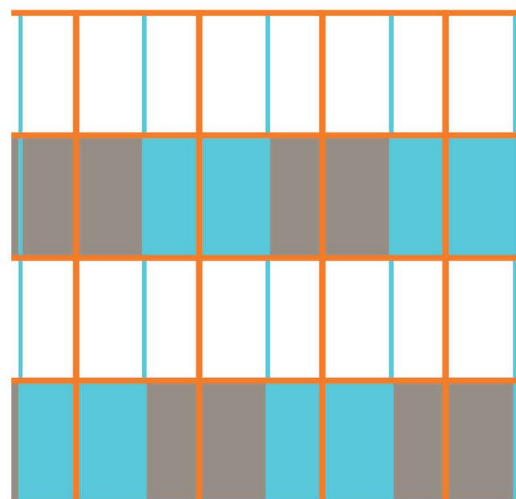
**Descripción constructiva.** El diseño posee varias capas de construcción y retículas sobrepuestas para dar más dinamismo.



Diseño de patrón intercalado



Retícula de patrones incorporados en el diseño final

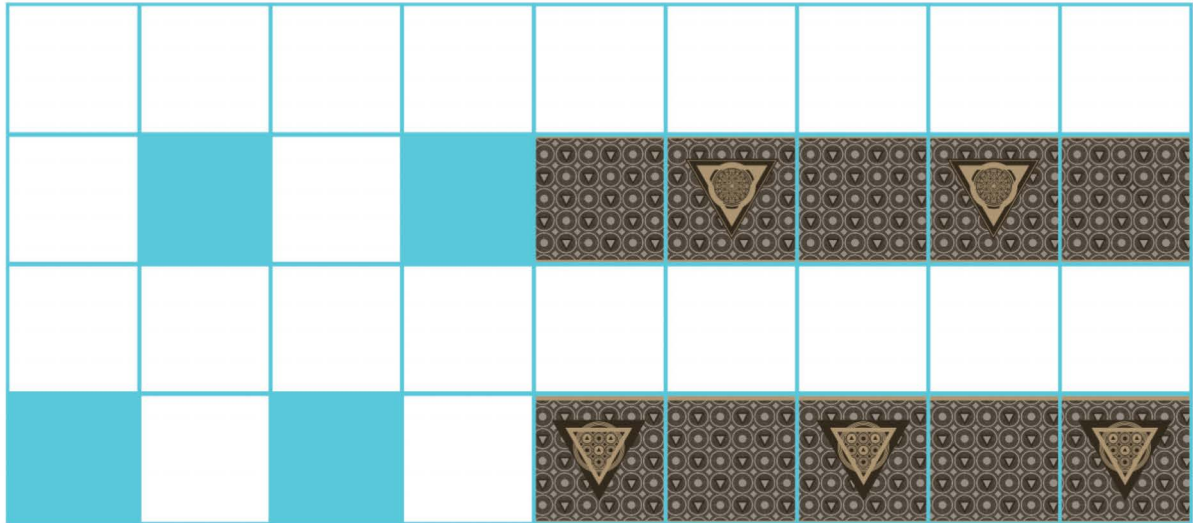




## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Triángulos invertidos que complementan el diseño



“Pajarante” hecho con rapidógrafo y pintado en digital y prueba en tonos sepia para el diseño final

### Propuesta 3:

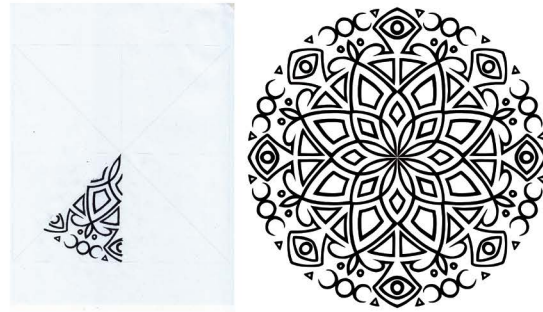
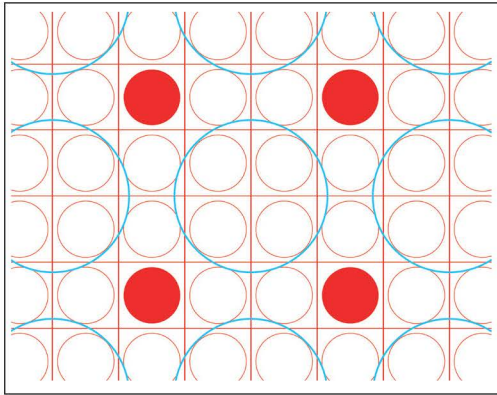


Pajarante hecho con rapidógrafo y pintado en digital y prueba en tonos sepia para el diseño final.

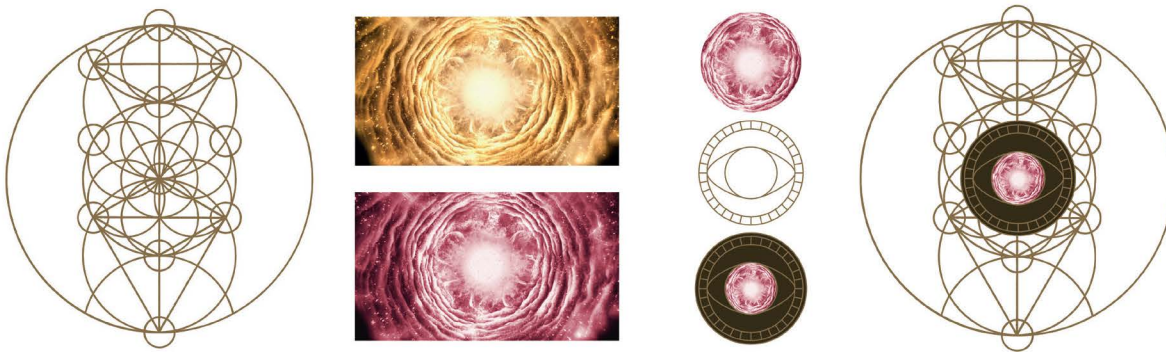
**Descripción constructiva.** Retícula de construcción. Cada círculo rojo es la repetición en bloque de la mandala. Donde están los círculos pintados con relleno rojo se colocan los “pajarantes”, que se repiten en espejo cada dos mandalas, hacia cada lado. Los círculos celestes indican el diseño con “el árbol de la vida” que le cae encima al primer diseño y se repite en bloque.



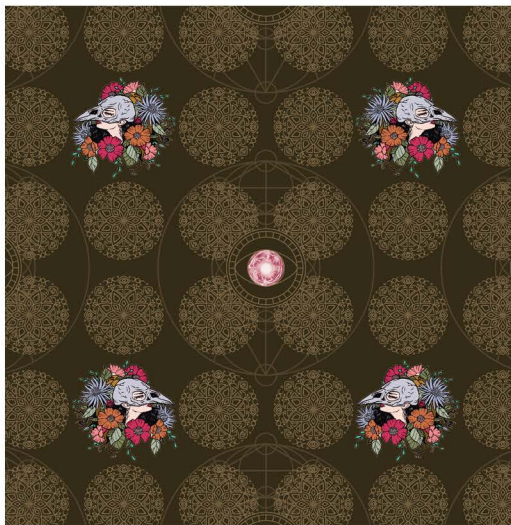
# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO



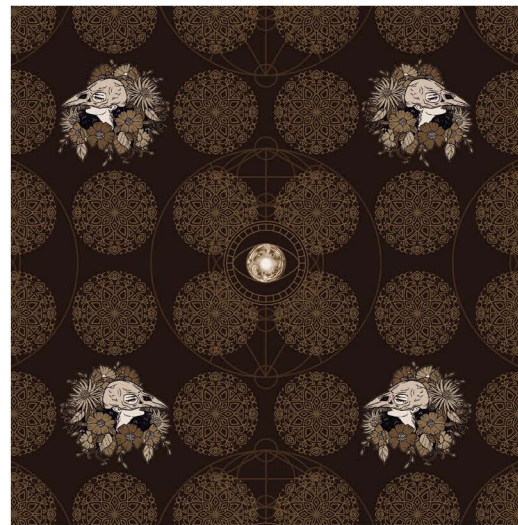
Construcción de mandala



Construcción de diseño de figura con el símbolo del árbol de la vida y un fotograma de la película



.1



.2

Primera propuesta con una paleta de color más amplia

Propuesta final del diseño en cuatro tonos sepia



**Propuesta 4:**



.1

.2

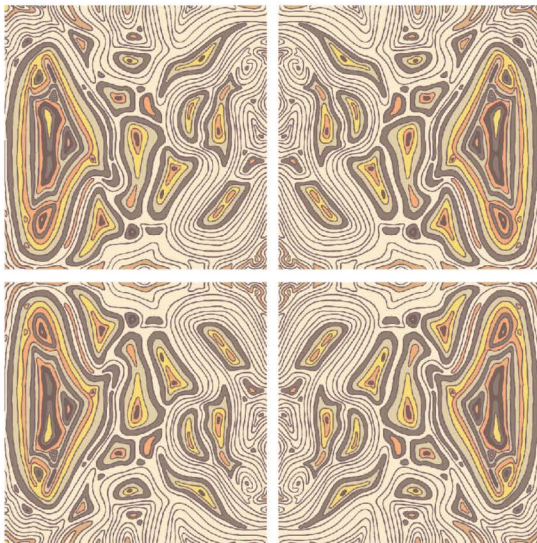
.3

**Descripción constructiva.** Proceso de elaboración del módulo para el diseño del patrón.

El .1 es el diseño en plumilla

El .2 es el módulo pintado digitalmente.

El .3 es una variante de tonos para suavizar el diseño y hacerlo más agradable a la vista a la hora de repetirlo.

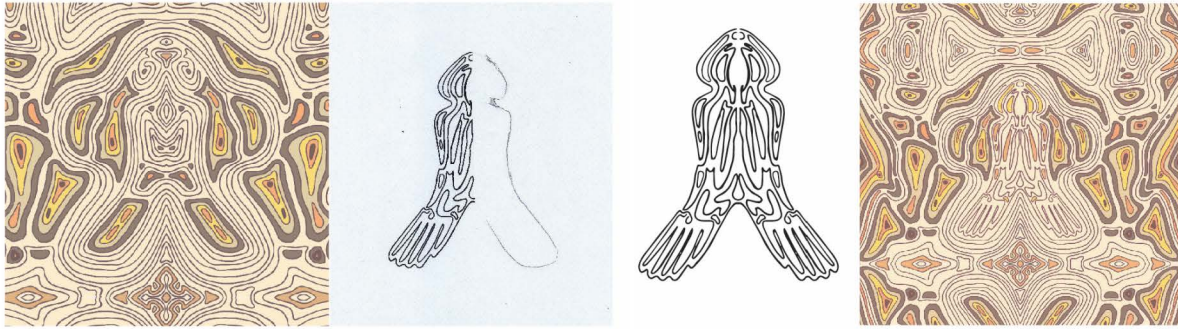


Módulo repetido en espejo



Repetición en bloque





.1

.2

.3

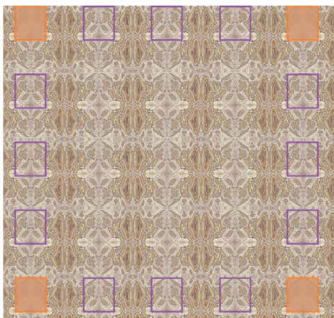
.4

En la imagen .2 se encuentra el boceto del pajarante y en la .3 la figura repetida en espejo.

**Descripción constructiva.** Al igual que el diseño anterior, en este también se elaboraron patrones que pueden ser colocados uno sobre otro para crear más texturas. Se logra acoplar dos propuestas con formas detalladas para crear un efecto similar a cintas de encaje.

**Proceso de creación del “pajarante”.** La forma de la imagen .1 será reemplazada por la silueta del “pajarante” cada tres repeticiones, como se observa en la retícula .A, con cuadros de línea morada. Los anaranjados marcan la ubicación de los “pajarantes”.

En la imagen .B se observa el diseño final. El “pajarante” se convierte en un detalle poco repetido que hay que encontrar dentro de la totalidad del patrón, viéndose como en la imagen .4



.A



.B



# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Tablero conceptual según Biutiful



C=0 M=46  
Y=80 K=6



C=0 M=23  
Y=88 K=6



C=0 M=93  
Y=90 K=0



C=0 M=0  
Y=0 K=0

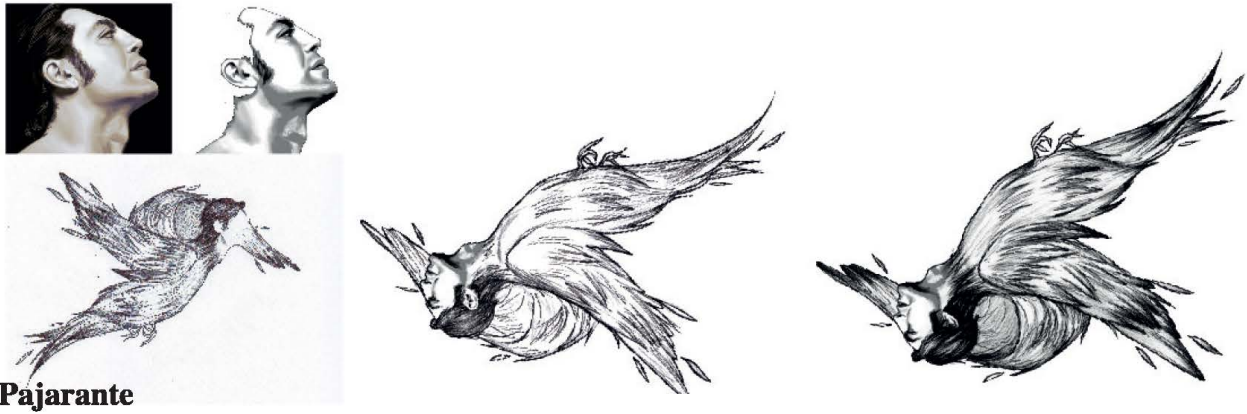


C=72 M=0  
Y=23 K=0



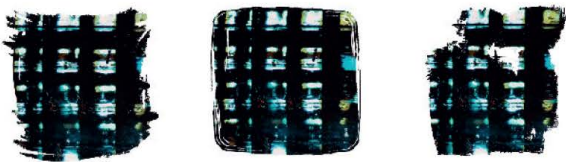
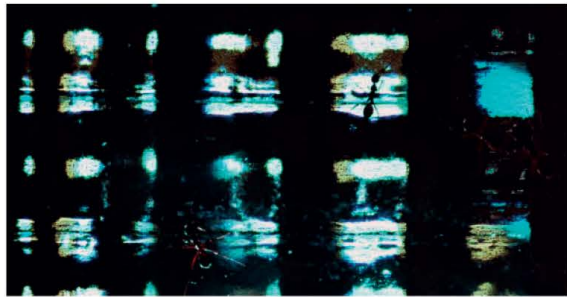
K=100

Los colores que predominan en esta película son los tonos azulados o anaranjados, por lo que en este diseño utilicé negro, turquesa y anaranjado.

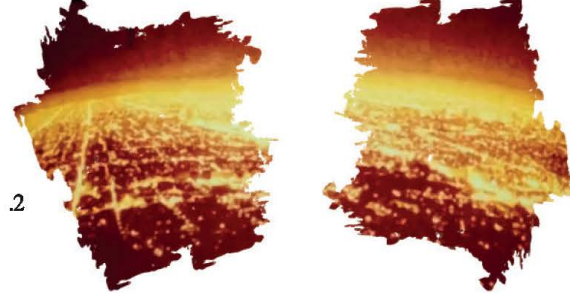


**Pajarante**

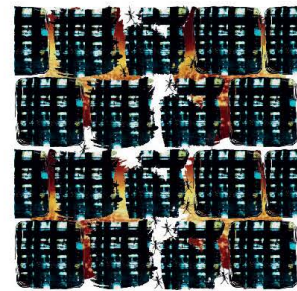
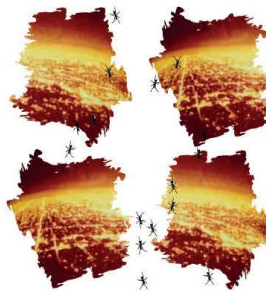
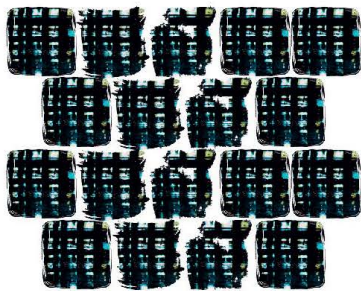
El “Pajarante caído” tiene una apariencia de pájaro-hombre enfermo. Fue elaborado con técnica mixta: dibujo en tinta negra y una imagen digital (el rostro del protagonista de la película) que asemejan un dibujo en blanco y negro para lograr incorporar ambos elementos.



1



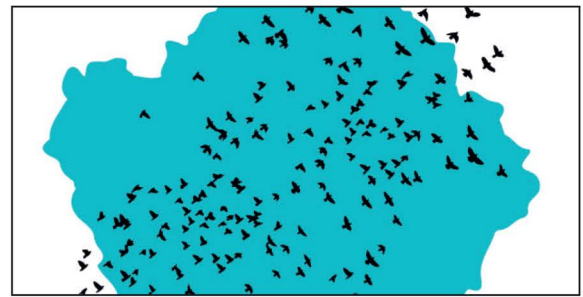
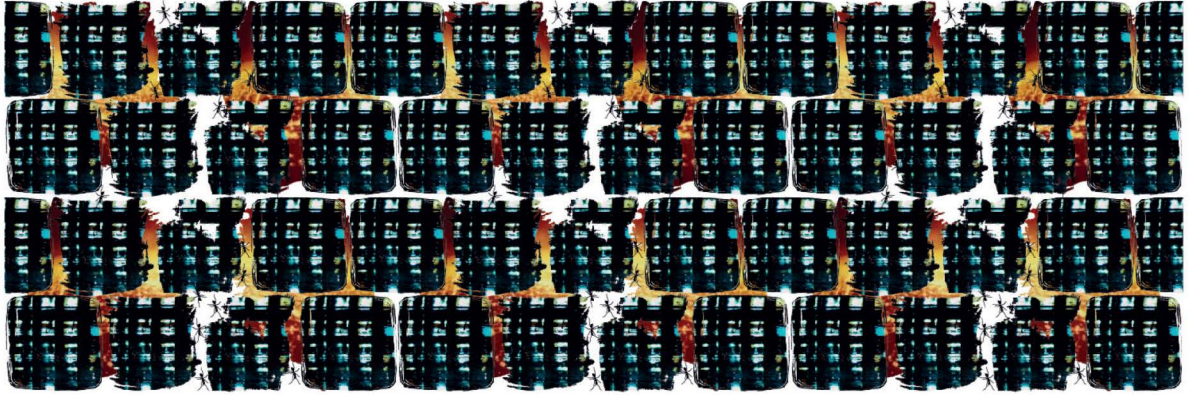
2



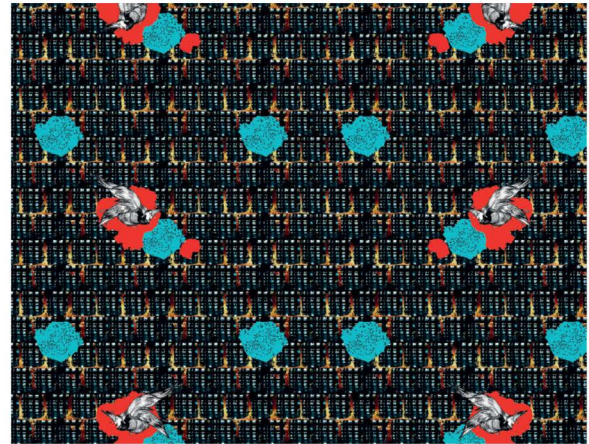
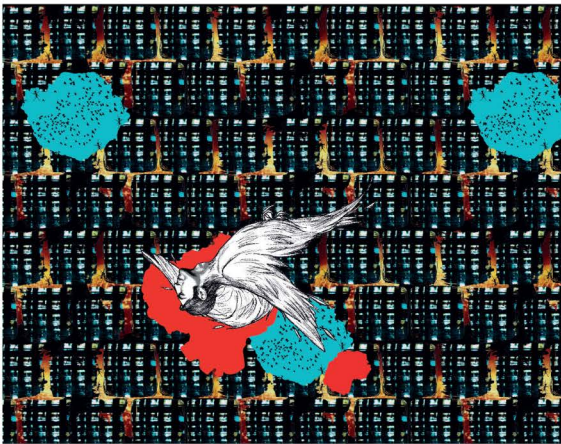


## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

**Descripción constructiva.** En este diseño realicé varios patrones de imágenes sobrepuestas para crear uno solo con mucha textura y detalle, para un diseño más interesante.



Otro de los elementos de la película que utilicé fue la presencia de parvadas. Realicé el diseño de una mancha turquesa bajo las siluetas de los pájaros volando.



Módulo final que se repite en espejo para formar el diseño del patrón



Tablero conceptual. Pluma de luz





**Tablero conceptual. Flor de cielo**



# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

## Esquema de color

R=108 G=108 B=106	R=108 G=108 B=106			
R=117 G=121 B=120	R=106 G=134 B=148	R=121 G=152 B=167	R=126 G=146 B=155	R=137 G=174 B=190

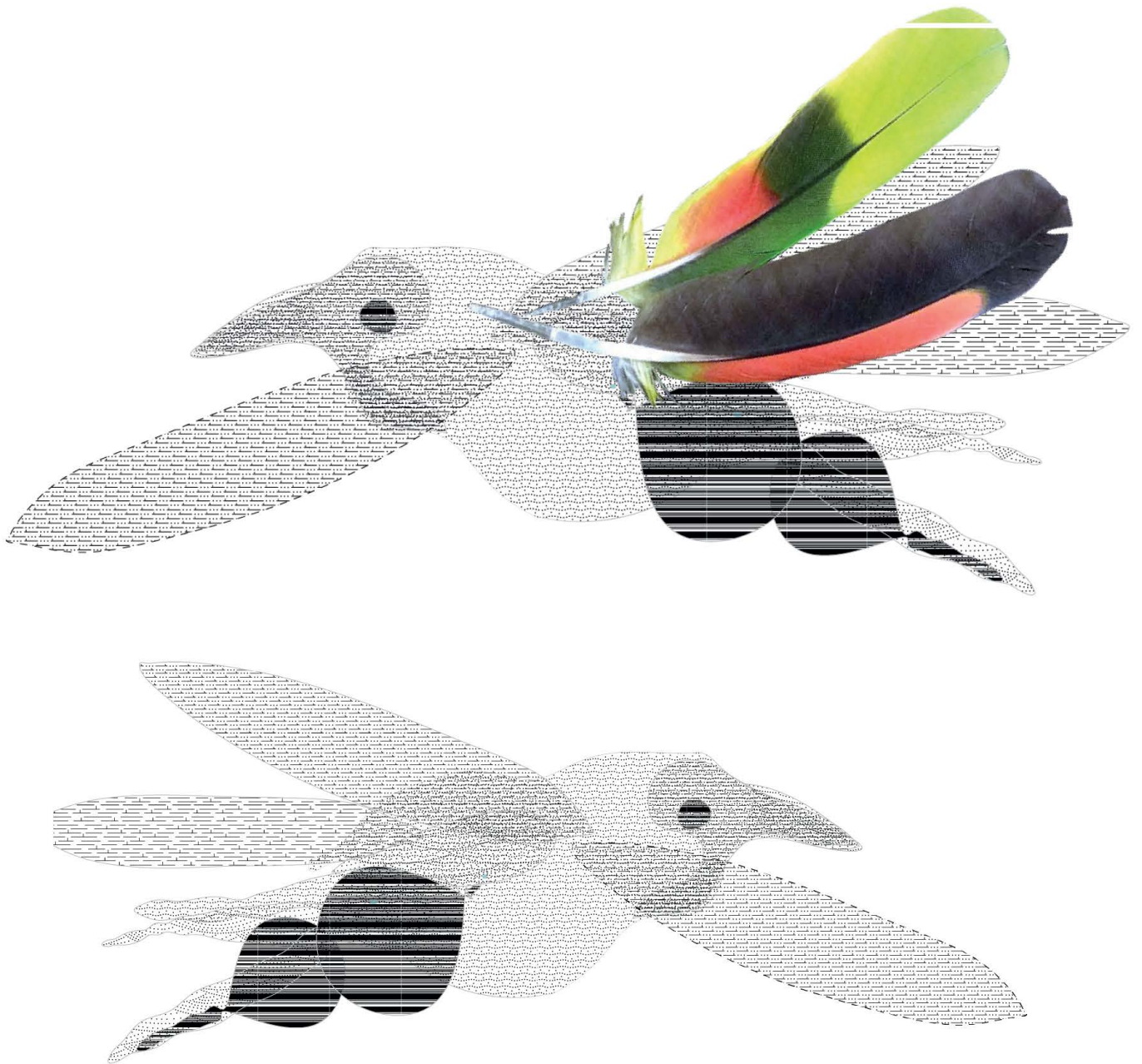
R=106 G=106 B=104	R=158 G=158 B=156	R=194 G=191 B=145	R=225 G=209 B=53	R=235 G=189 B=67
R=216 G=172 B=61	R=197 G=161 B=15	R=121 G=108 B=57	R=103 G=86 B=20	R=69 G=62 B=34

	R=117 G=121 B=127	R=130 G=121 B=118	R=130 G=99 B=113	R=150 G=86 B=95
R=172 G=75 B=92	R=182 G=7 B=48	R=178 G=16 B=54	R=154 G=47 B=45	R=83 G=34 B=31

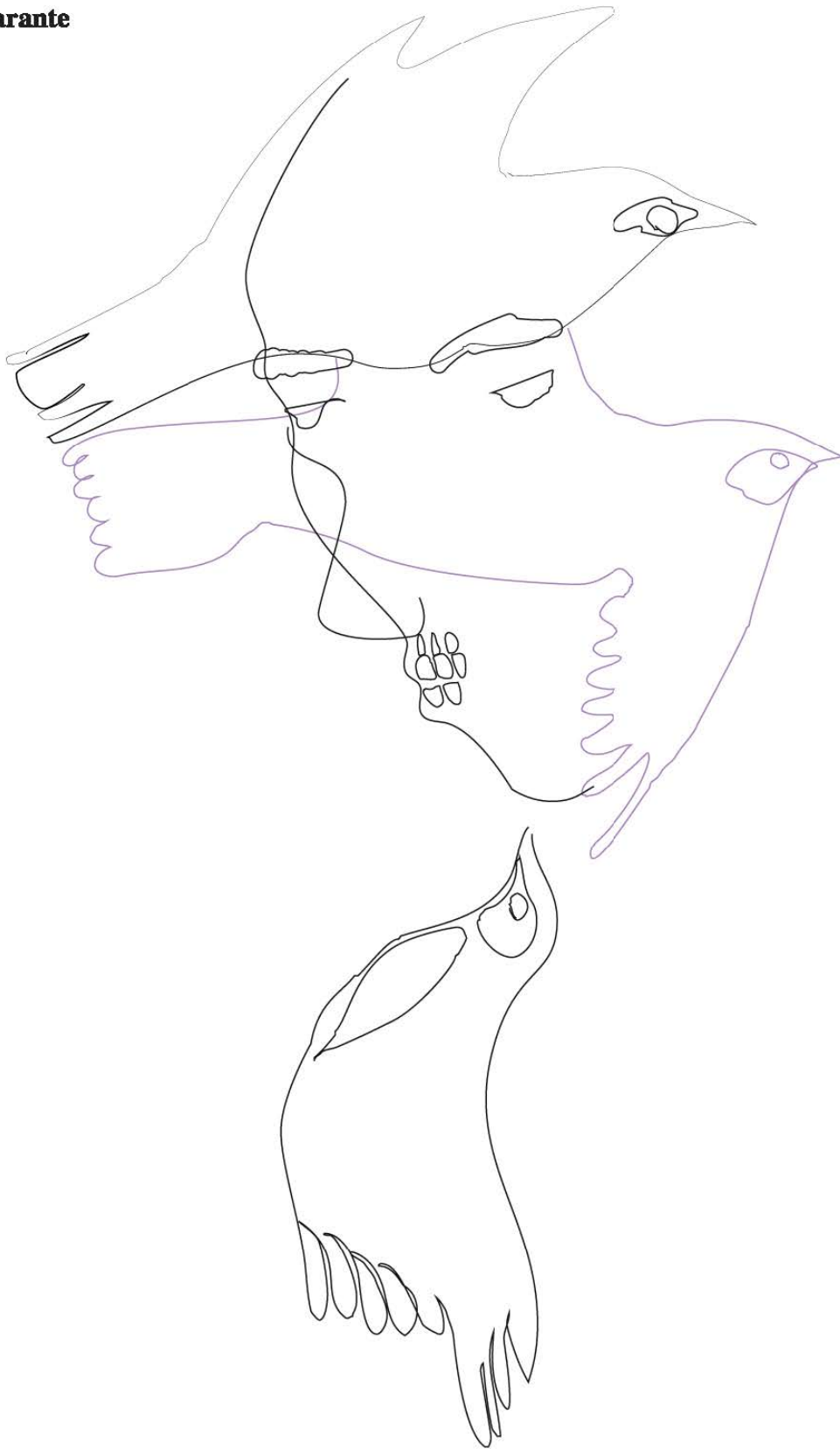
**Color.** El color de la propuesta es fuerte pero atenuado por componentes de gris. Propone que se asocie con lo fugaz, lo atrevido, lo valiente, que genere tendencia juvenil y urbana. El “pajarante” habla desde el género masculino, pero su consumidor pueden ser personas que se identifiquen con su expresión.



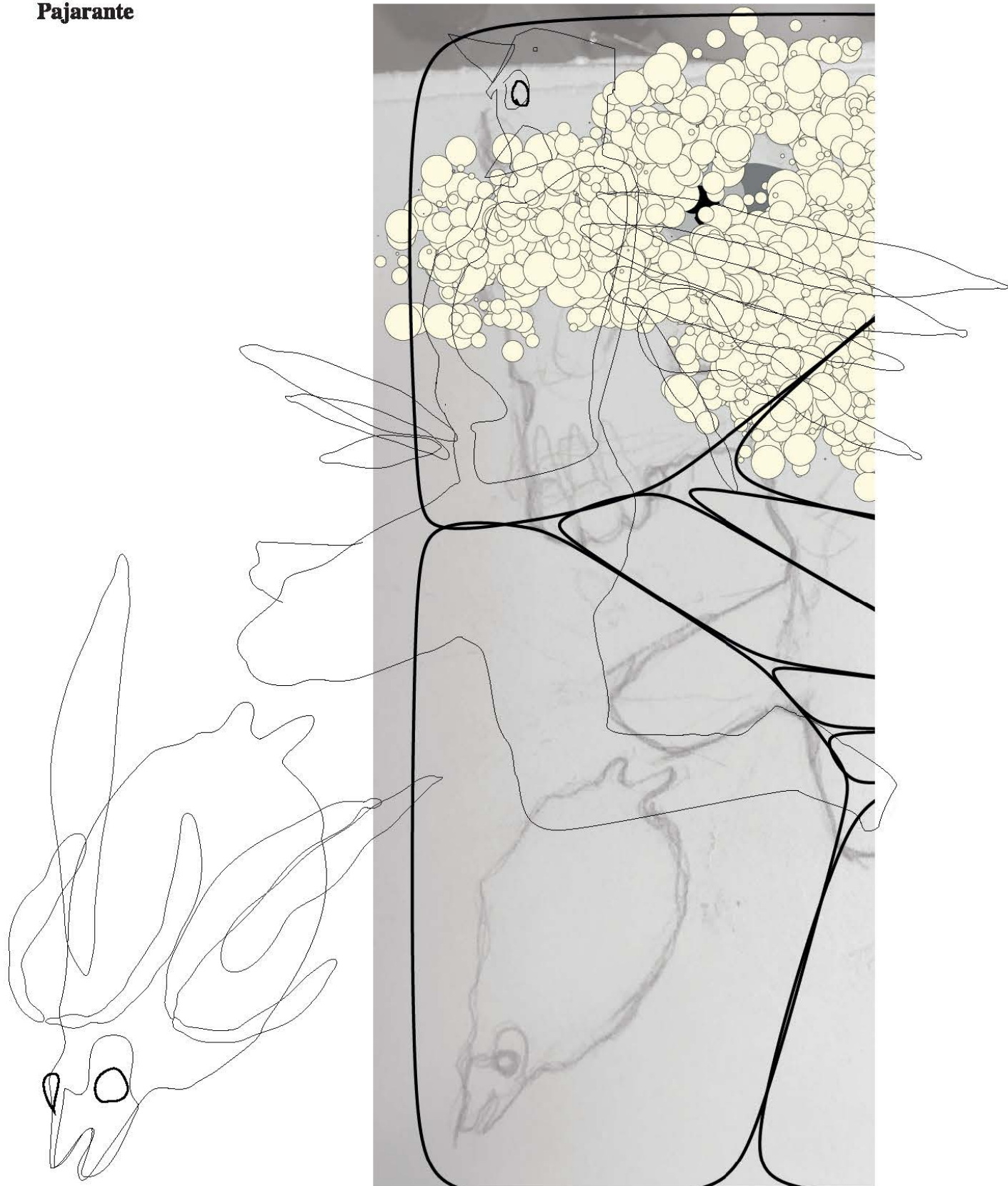
**Pajarante**



**Pajarante**

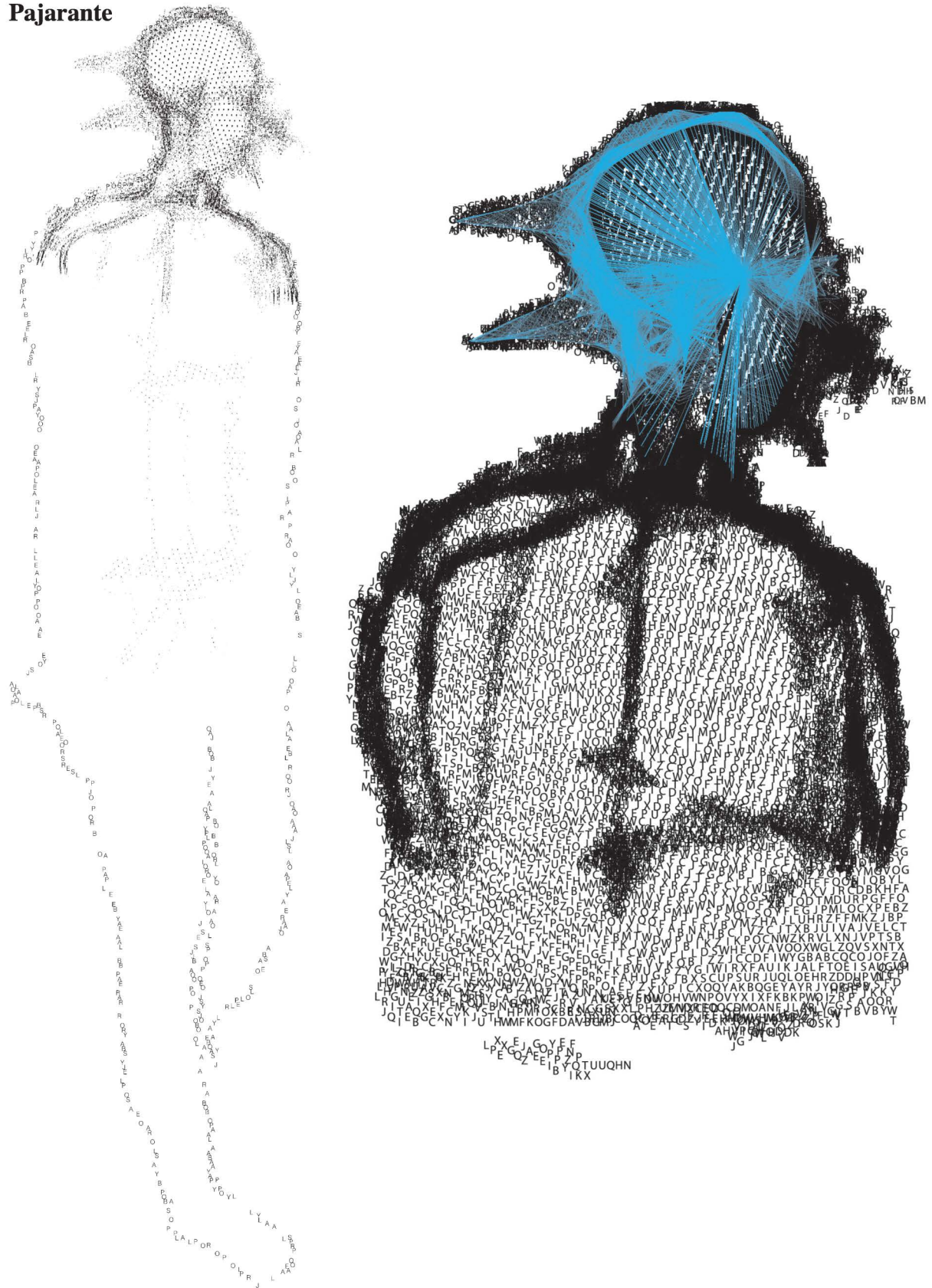


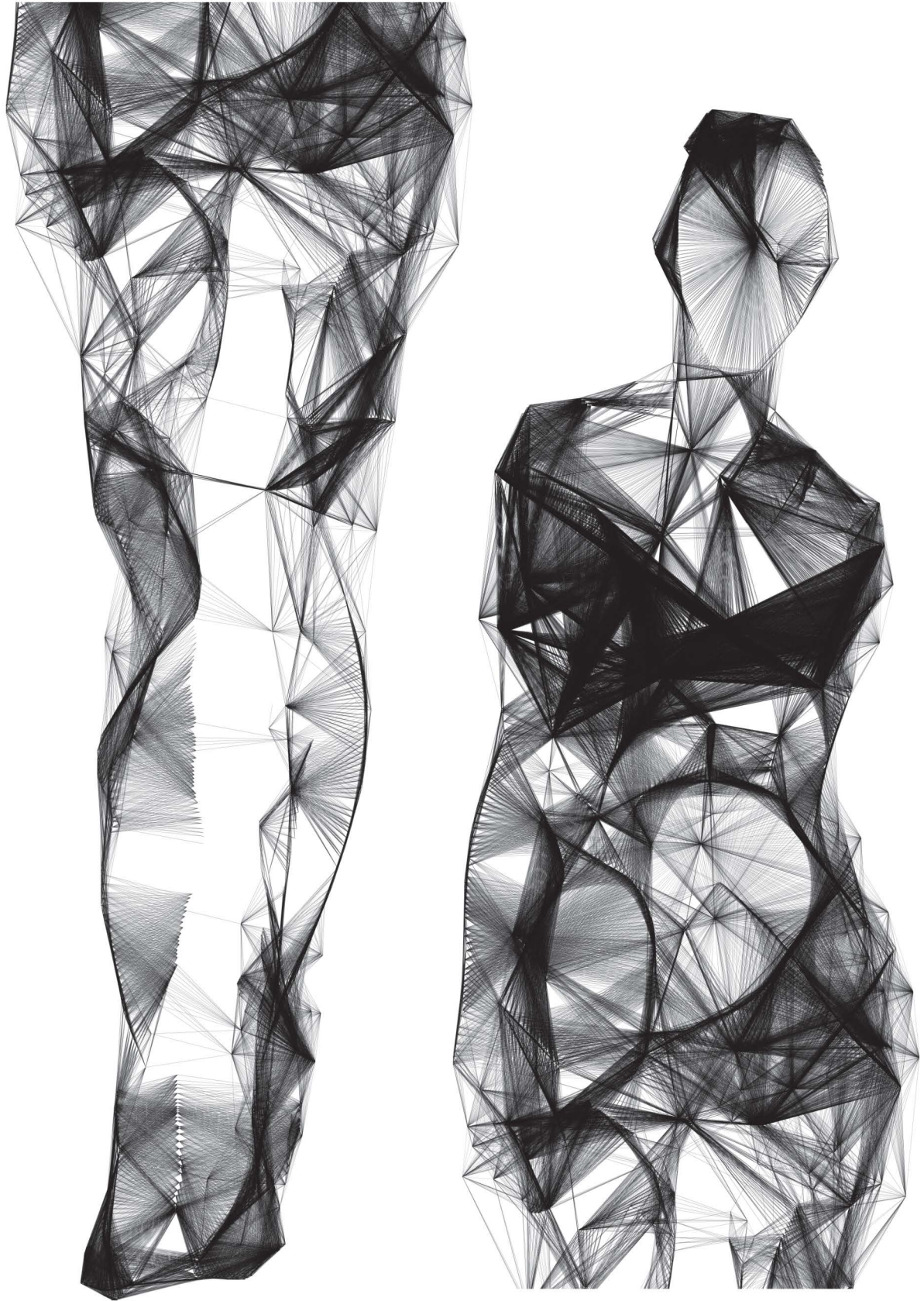
**Pajarante**





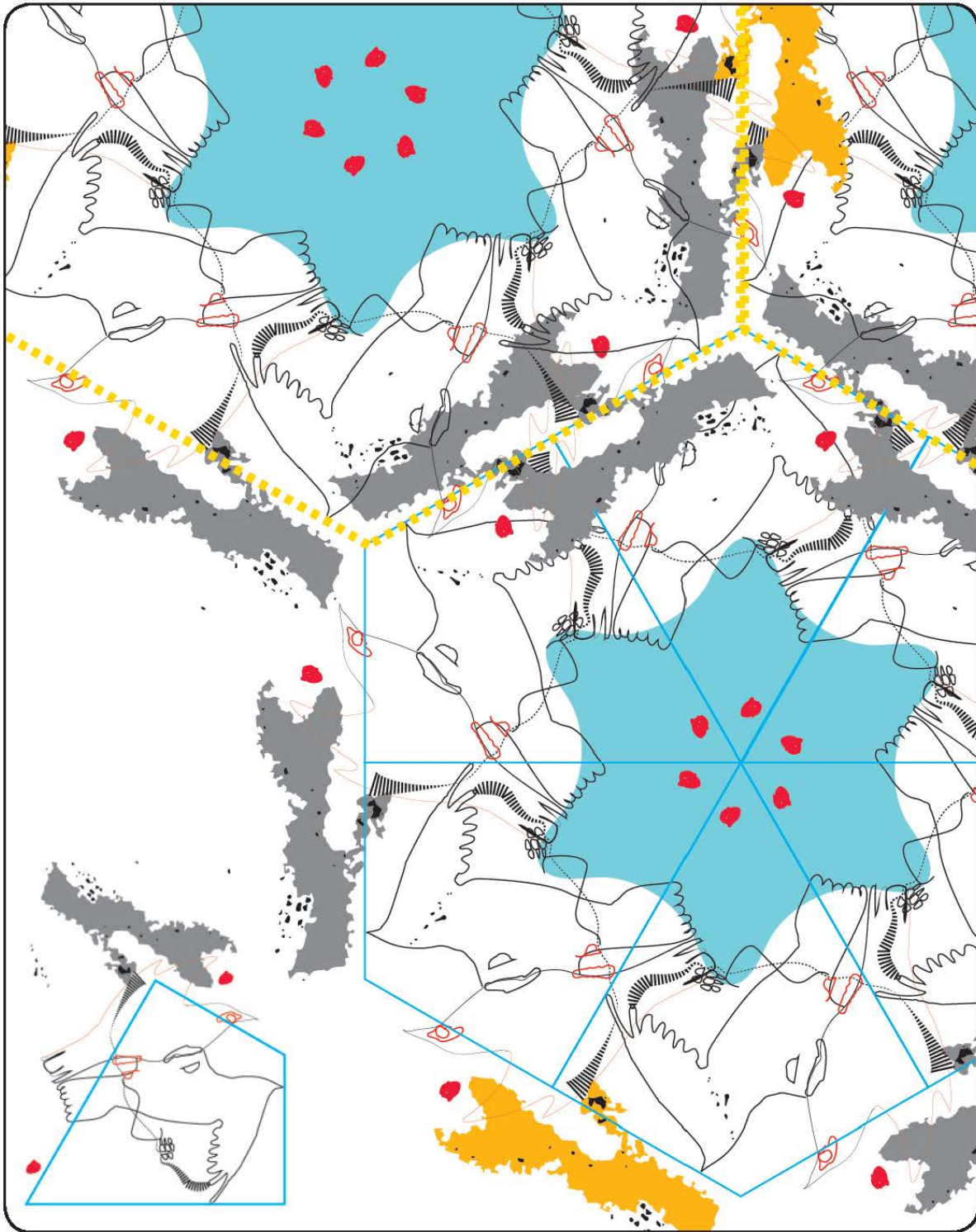
Pajarante







Descripción constructiva



Motivo, **celda**, **mall**.

Operaciones: tres rotaciones y un reflejo

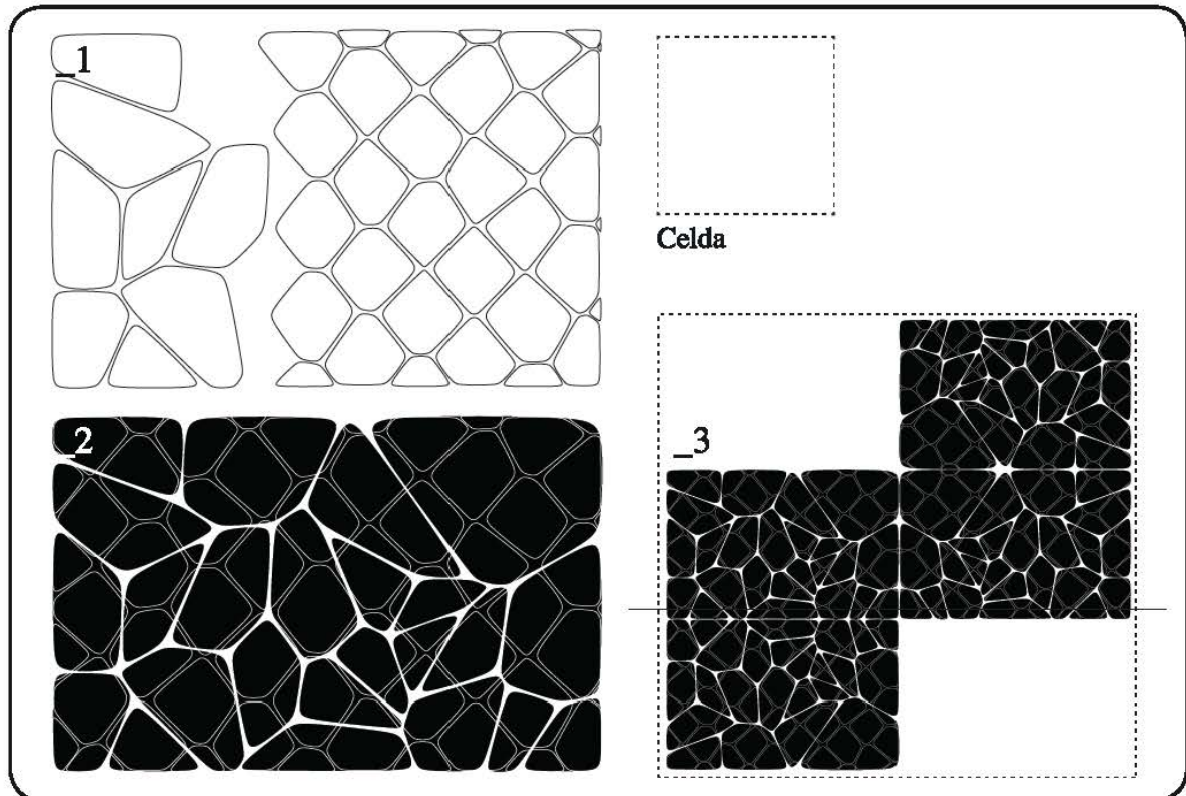


# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Descripción constructiva

Título: 127.0.0.1

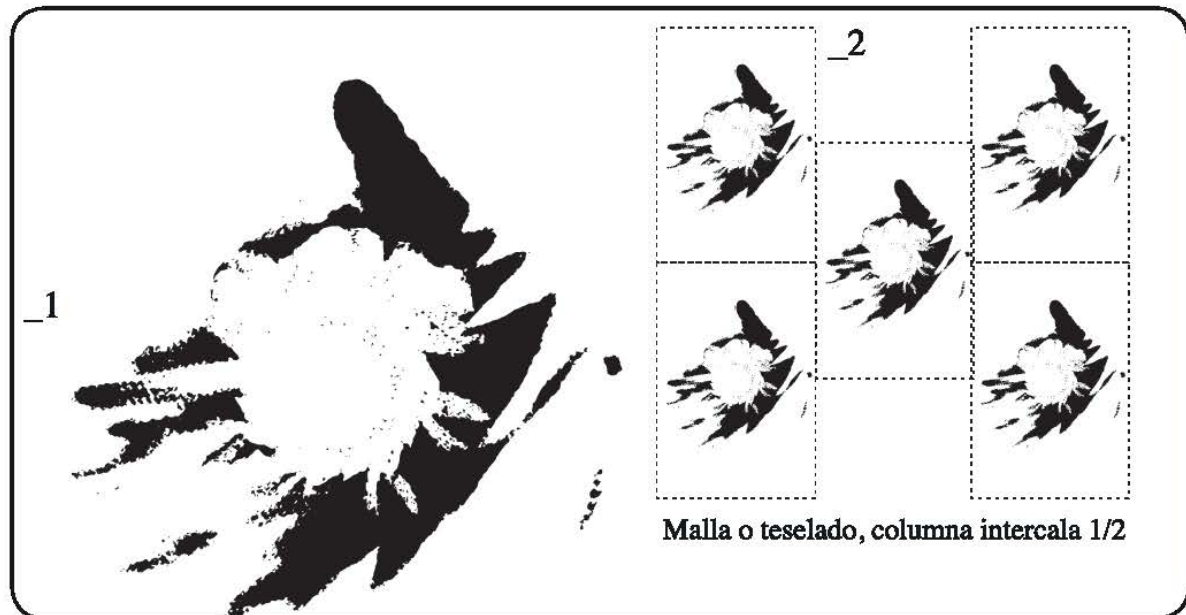
### Capa 1



Superposición de retículas de polígonos de Thiessen, las segunda tipo colmena

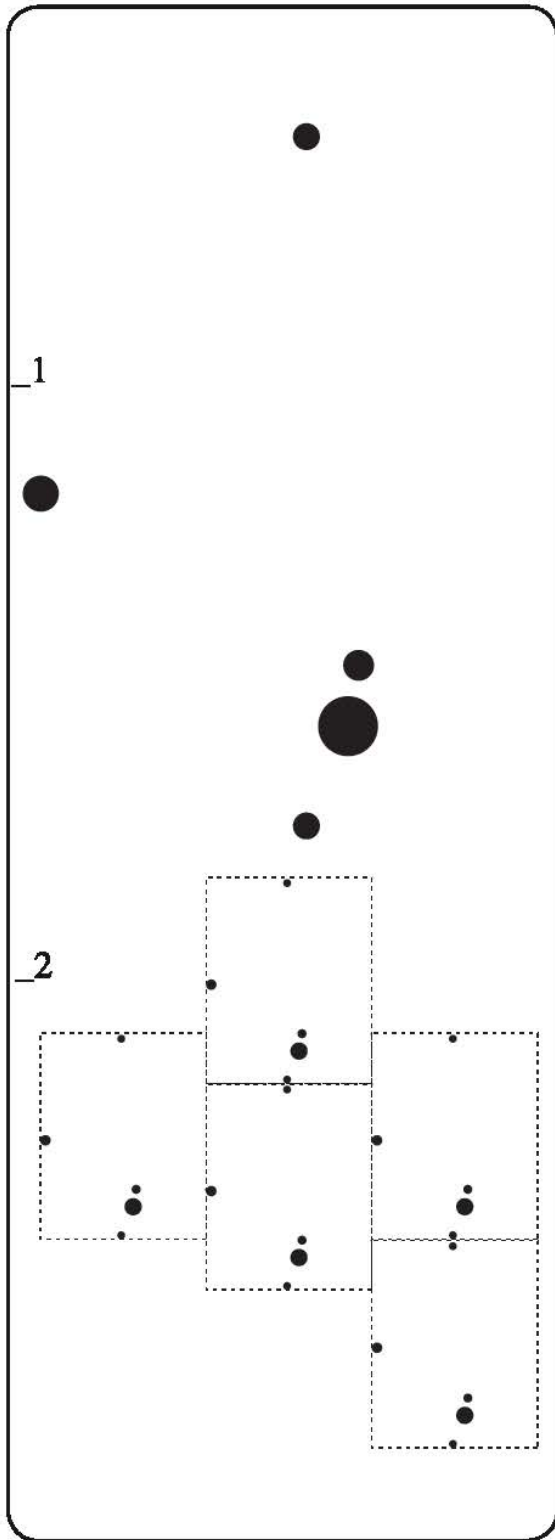
Reflexión sobre eje horizontal y vertical

### Capa 2

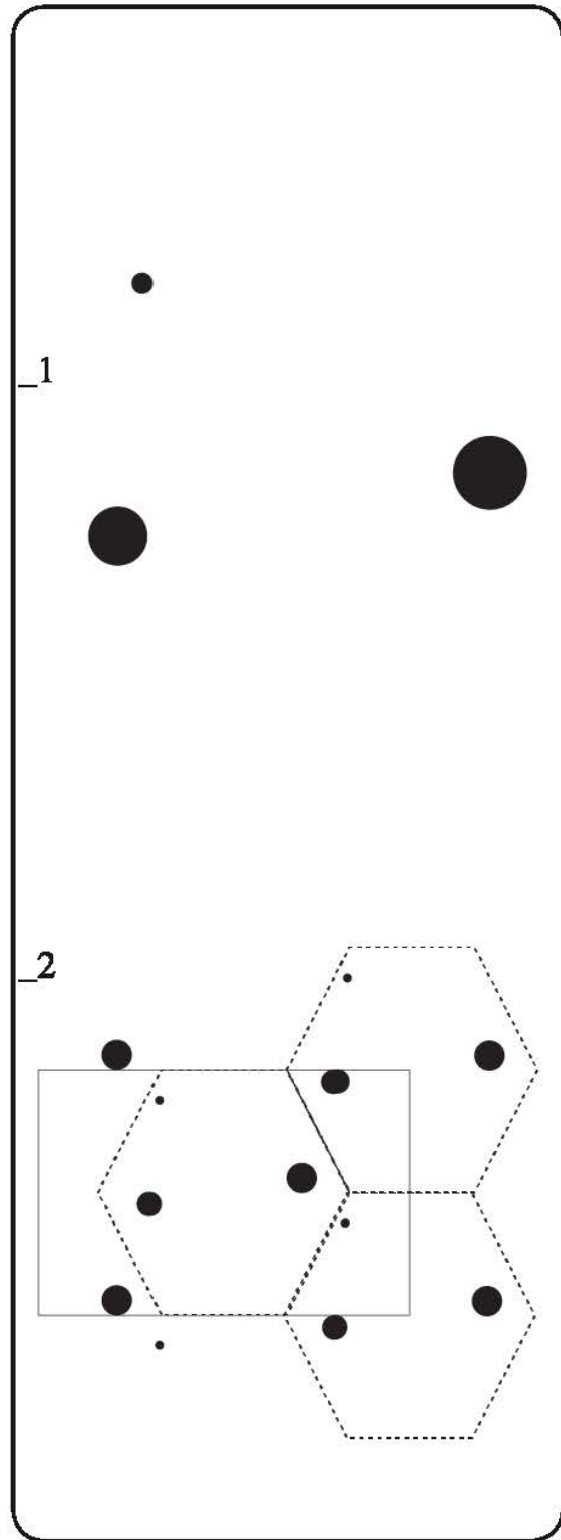


# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

Capa 3



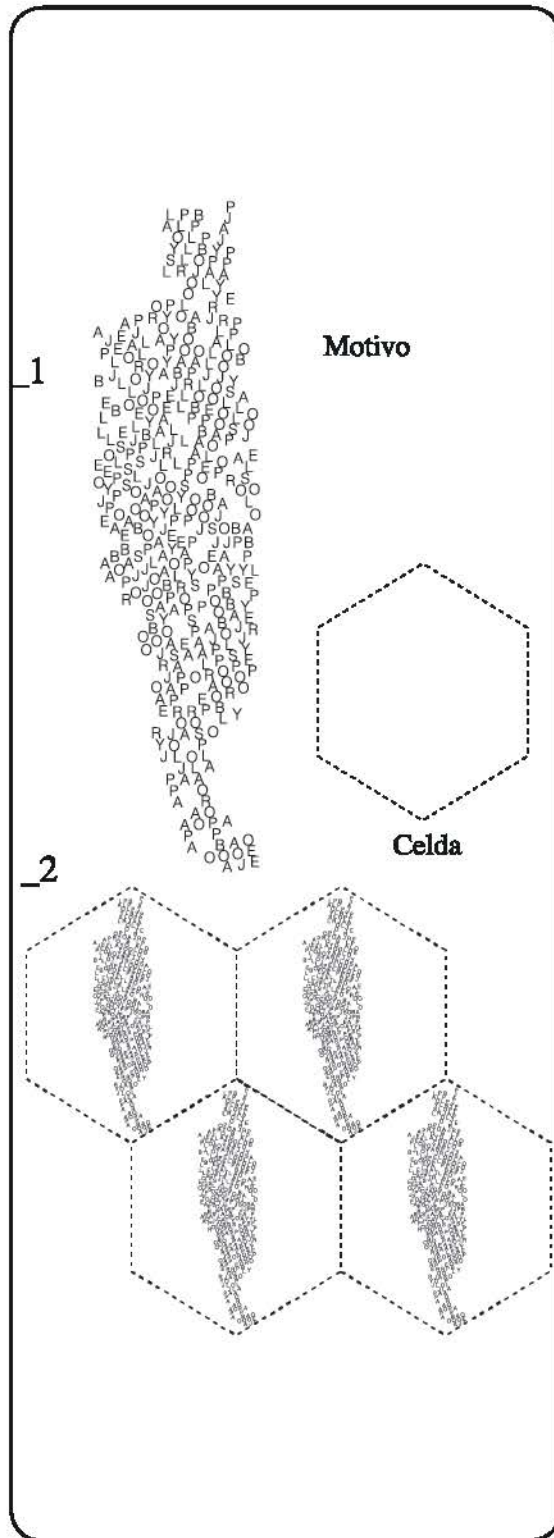
Capa 4



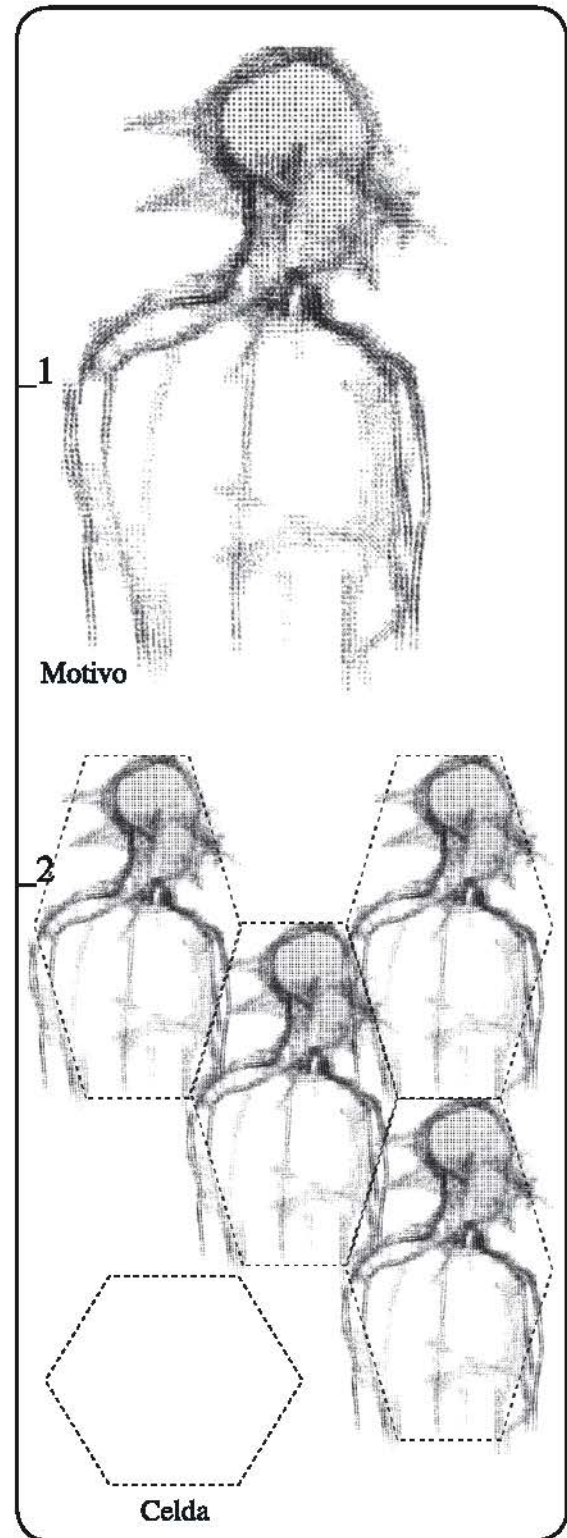
Mallas o teselado, columna intercala 1/2

# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Capa 5



Capa 6



Teselado, columna intercala 1/2

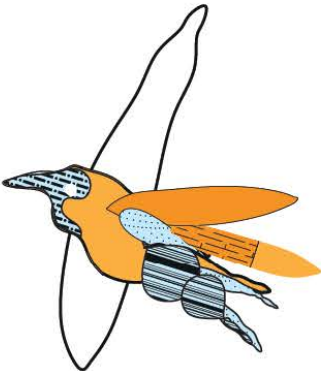


**Descripción constructiva**

Título: Sacramento UY

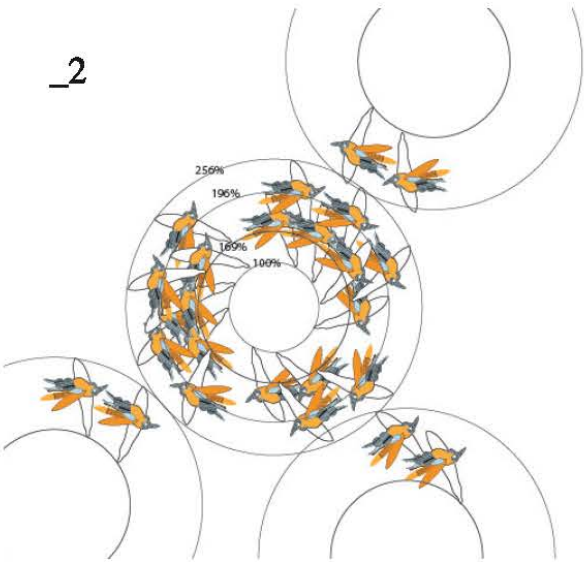
Capa 1

**\_1**



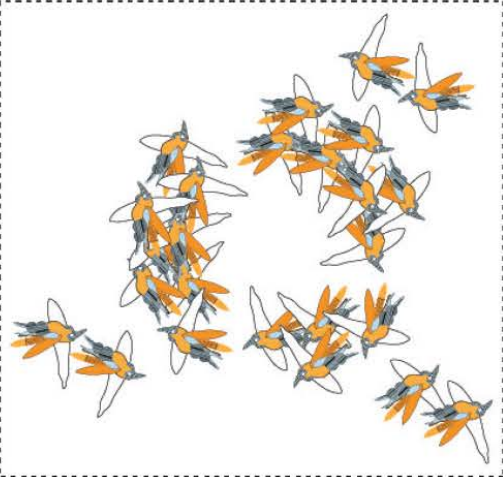
**Motivo**

**\_2**



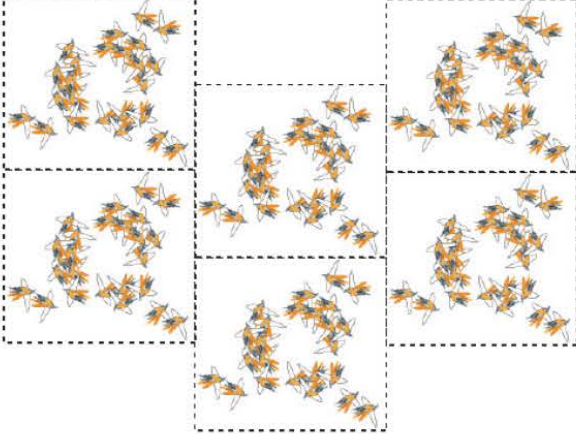
**Sub módulo radial, multicapa**

**\_3**



**Celda**

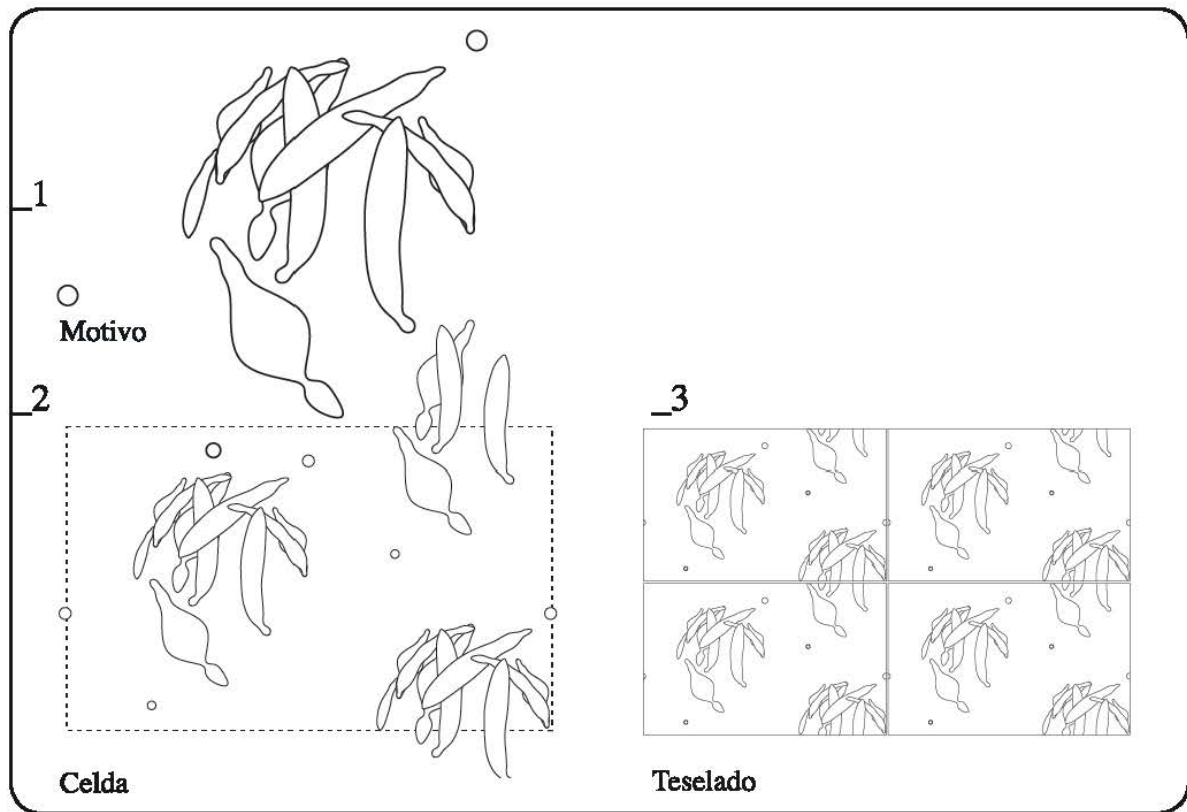
**\_4**



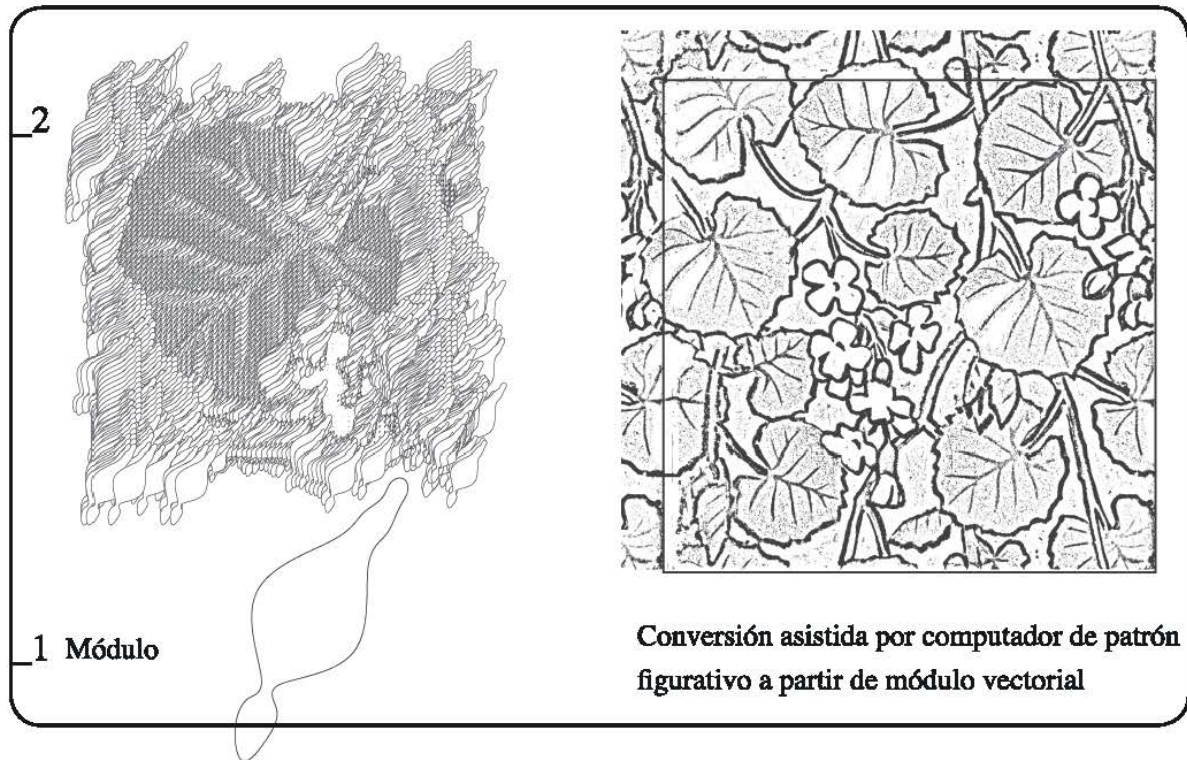
**Teselado, columna intercala 1/2**

# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Capa 2



## Capa 3

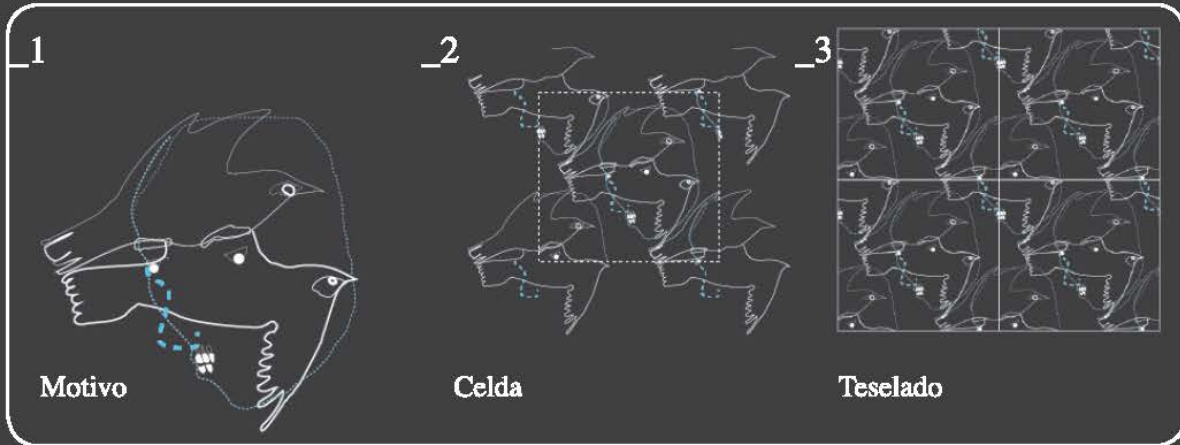


# DISEÑO TEXTIL IMPRESO.

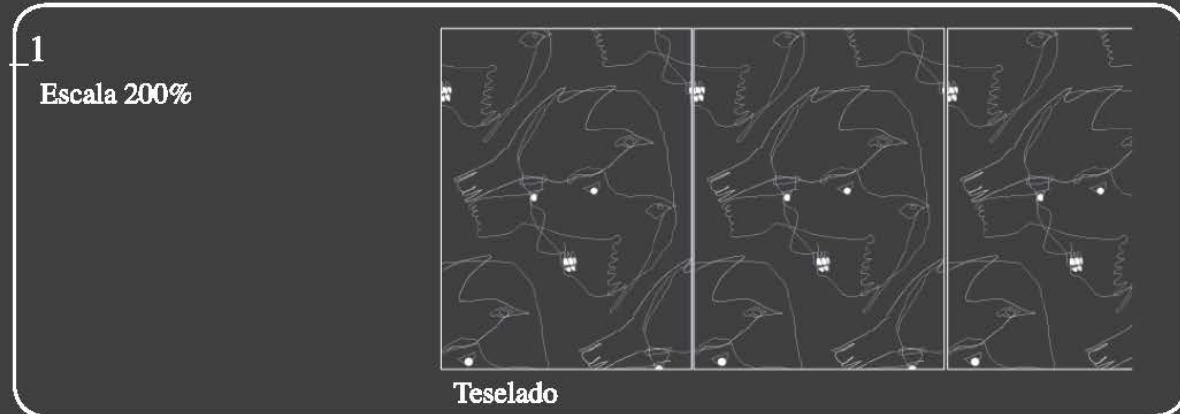
## Descripción constructiva

Título: Caro gris

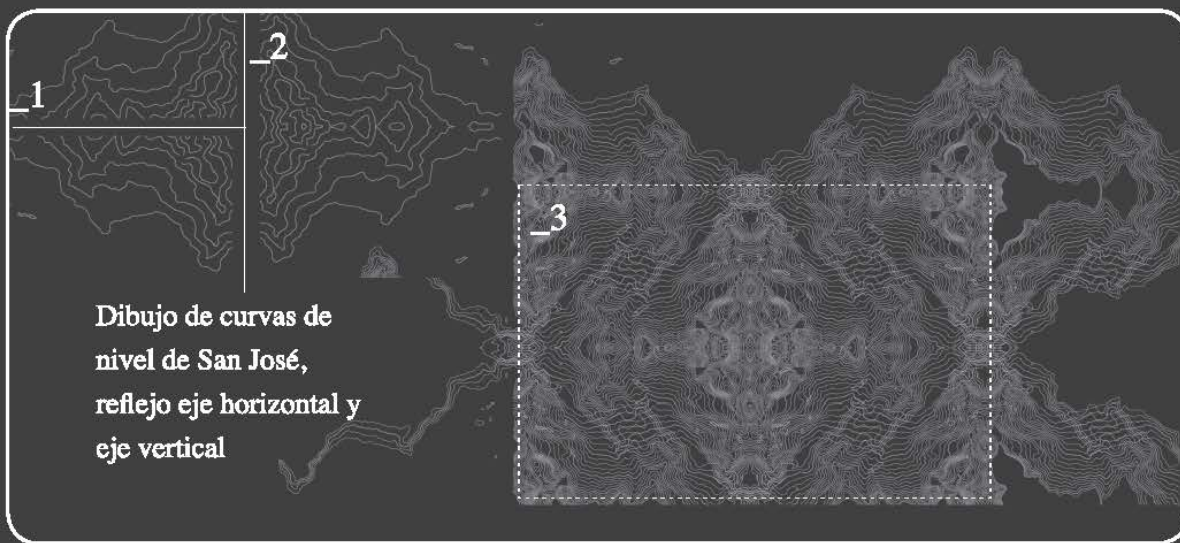
Capa 1



Capa 2



Capa 3

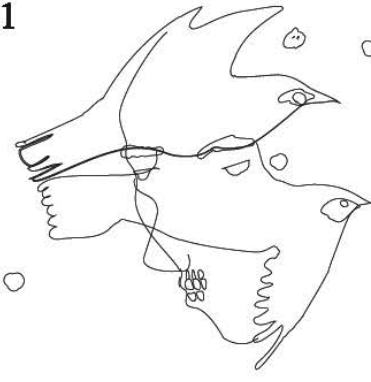
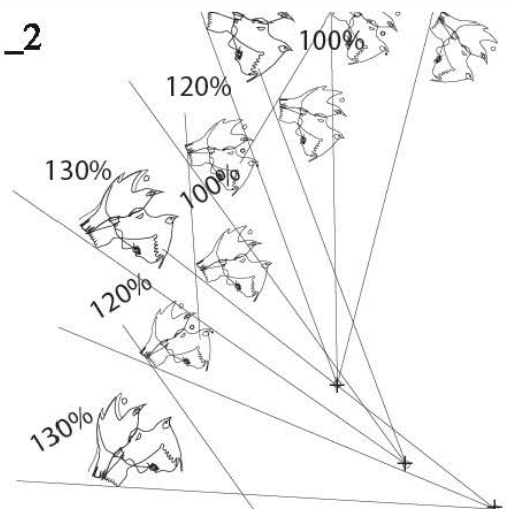
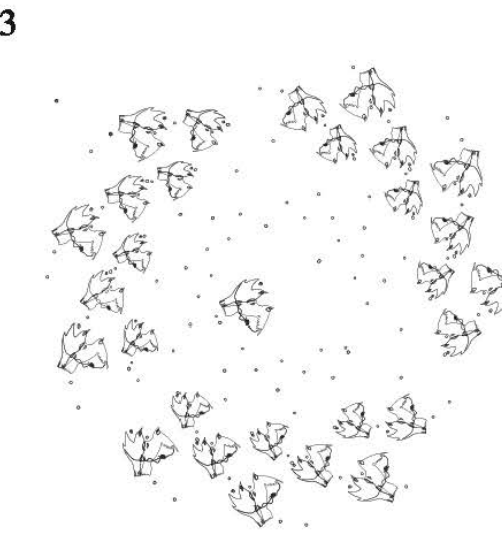
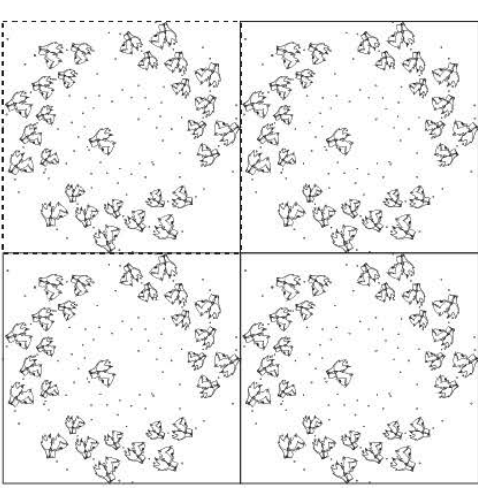




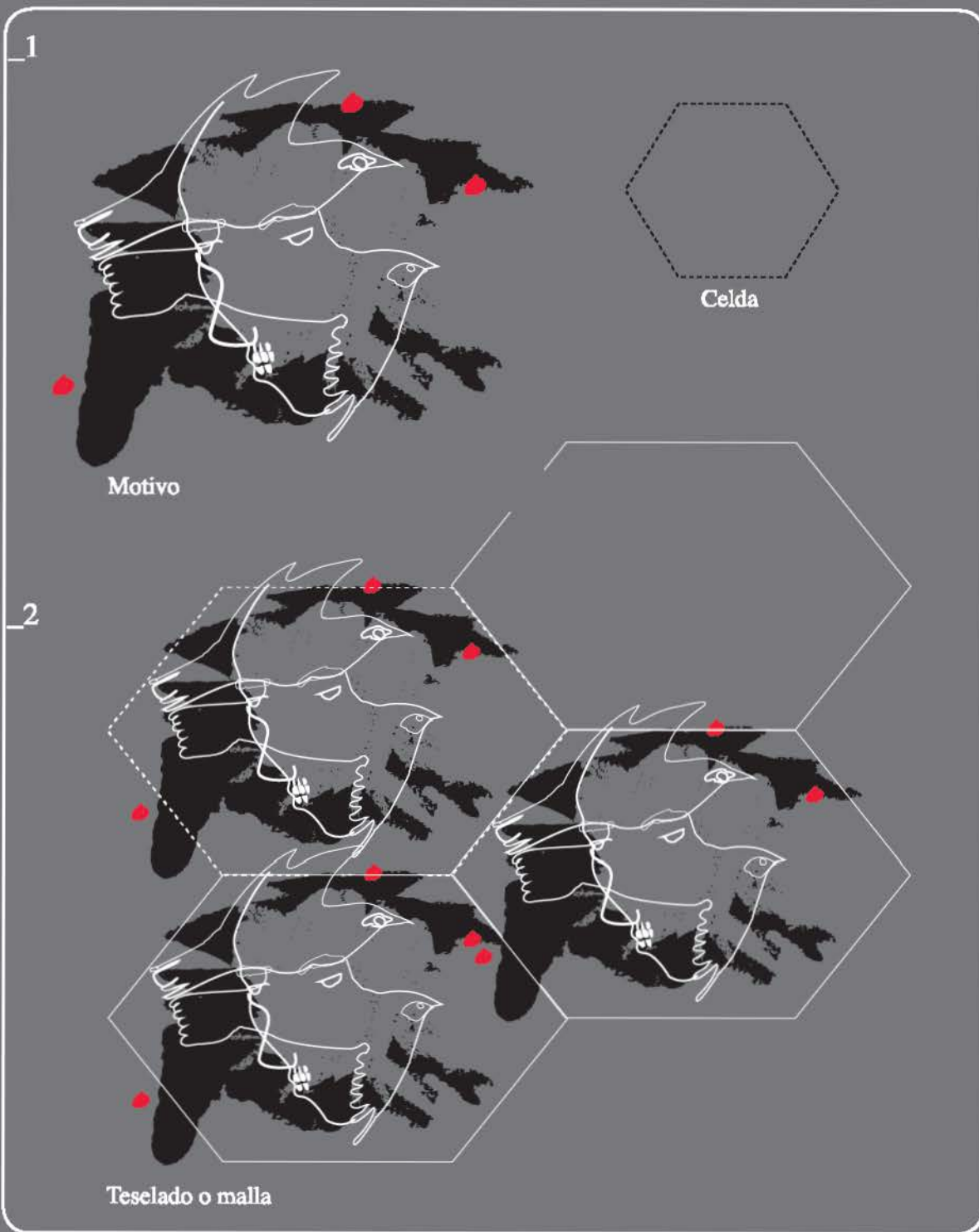
**Descripción constructiva**

Título: Séptimo

Capa 1

<p><b>1</b></p> 	<p><b>2</b></p> 
<p><b>Motivo</b></p>	<p><b>Iteración de rotación sobre distintos ejes traslación y escala para generar super módulo.</b></p>
<p><b>3</b></p> 	<p><b>4</b></p> 
<p><b>Super módulo</b></p>	<p><b>Celda, teselado o malla</b></p>

Capa 2

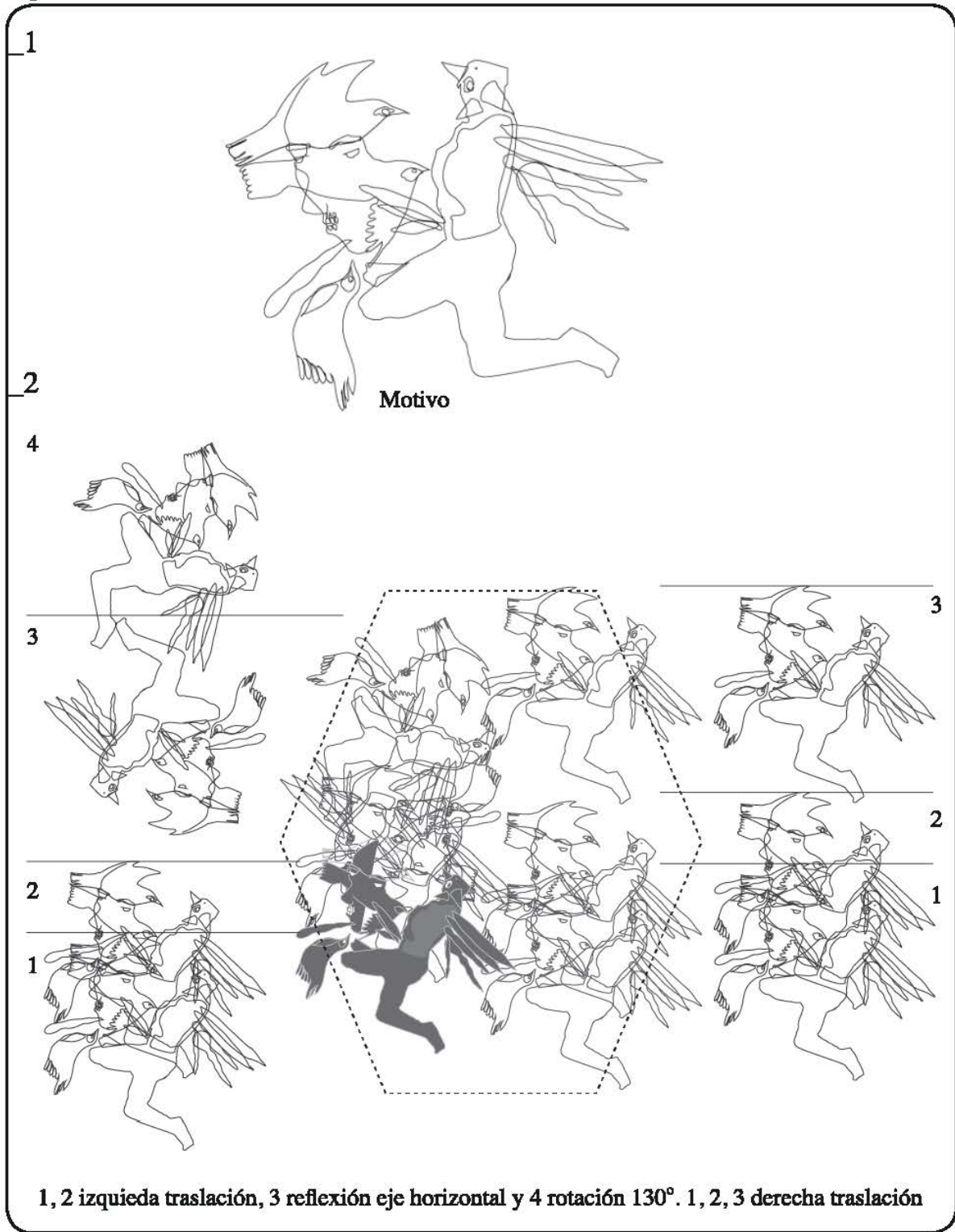


# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

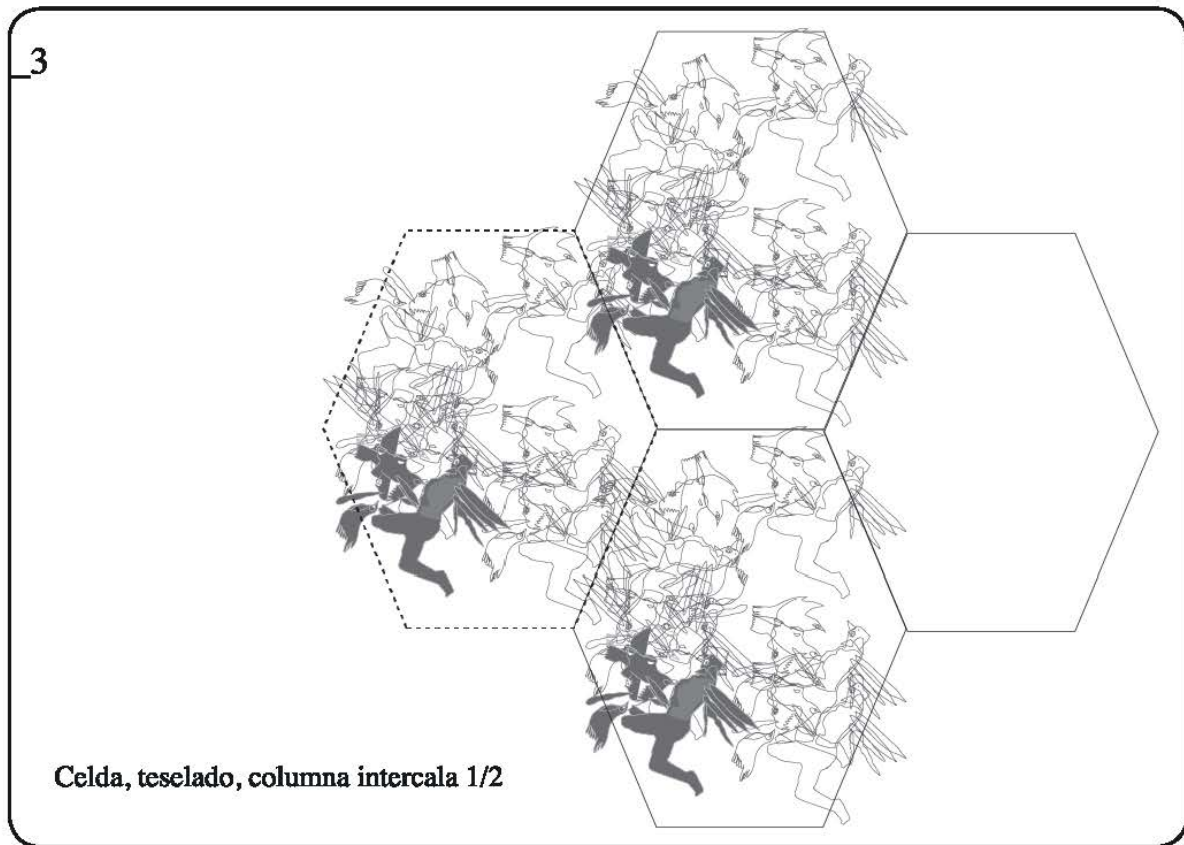
## Descripción constructiva

Título: Se acoplan

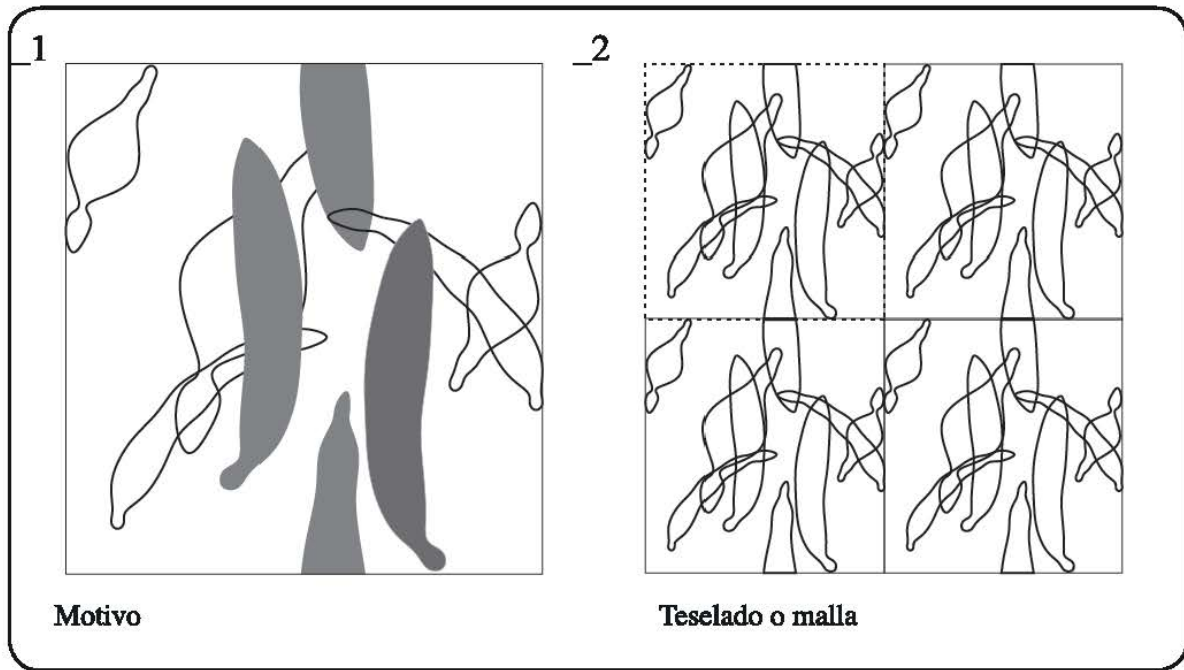
Capa 1







Capa 2

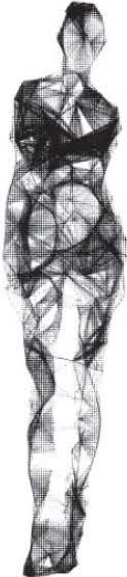


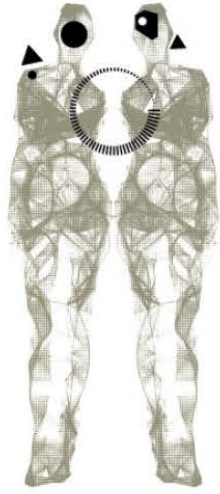
# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

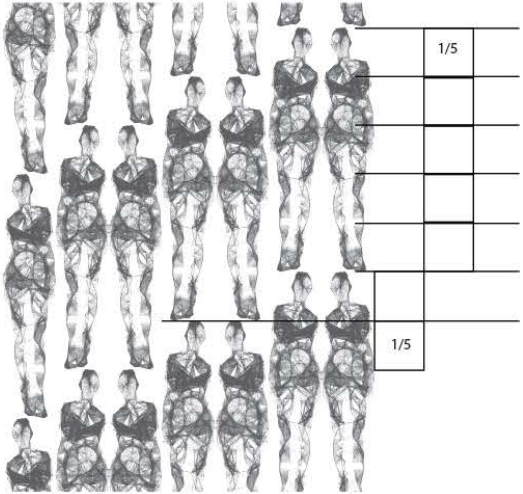
## Descripción constructiva

Título: Cardenal tropical


Capa 1

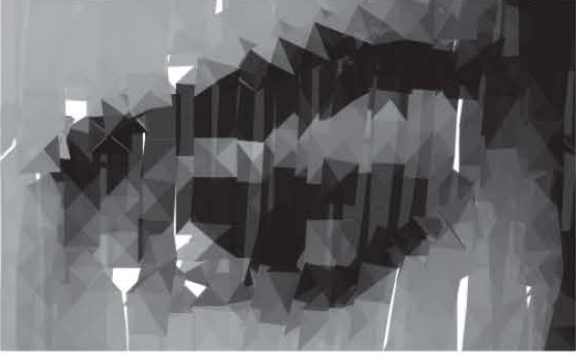
**\_1**  **Motivo**

**\_2**  **Módulo**

**\_3**  **Construcción de la celda, reticula de columna, desplazamiento vertical de 1/5**

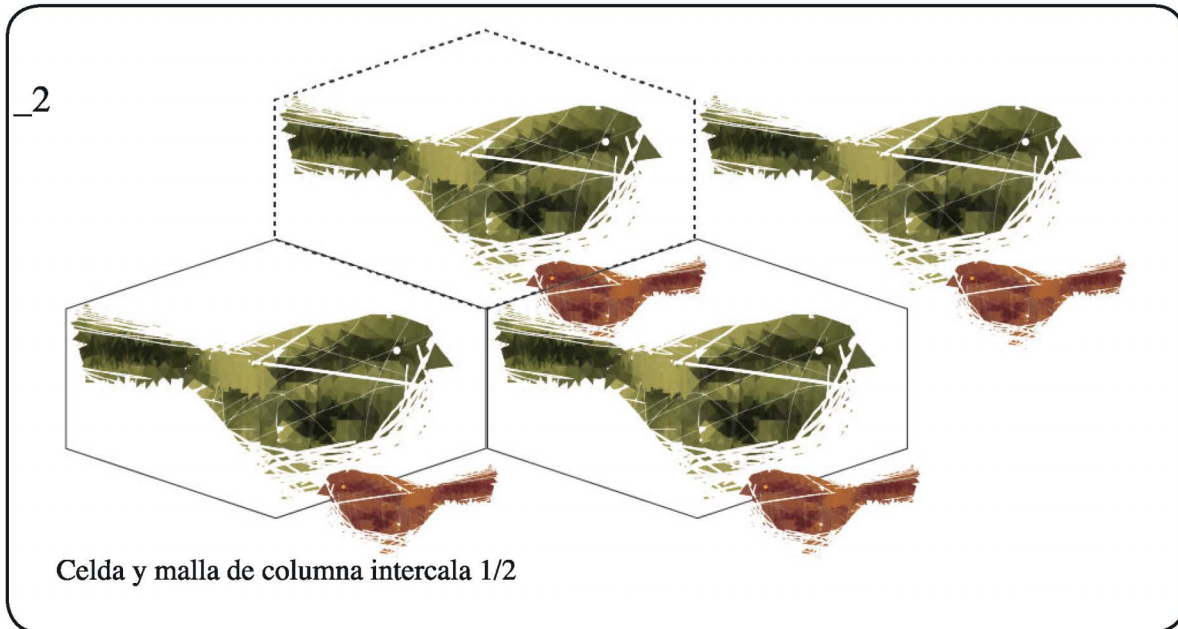
Capa 2

**\_1** **Motivo**  **Detalle para la generación del motivo**

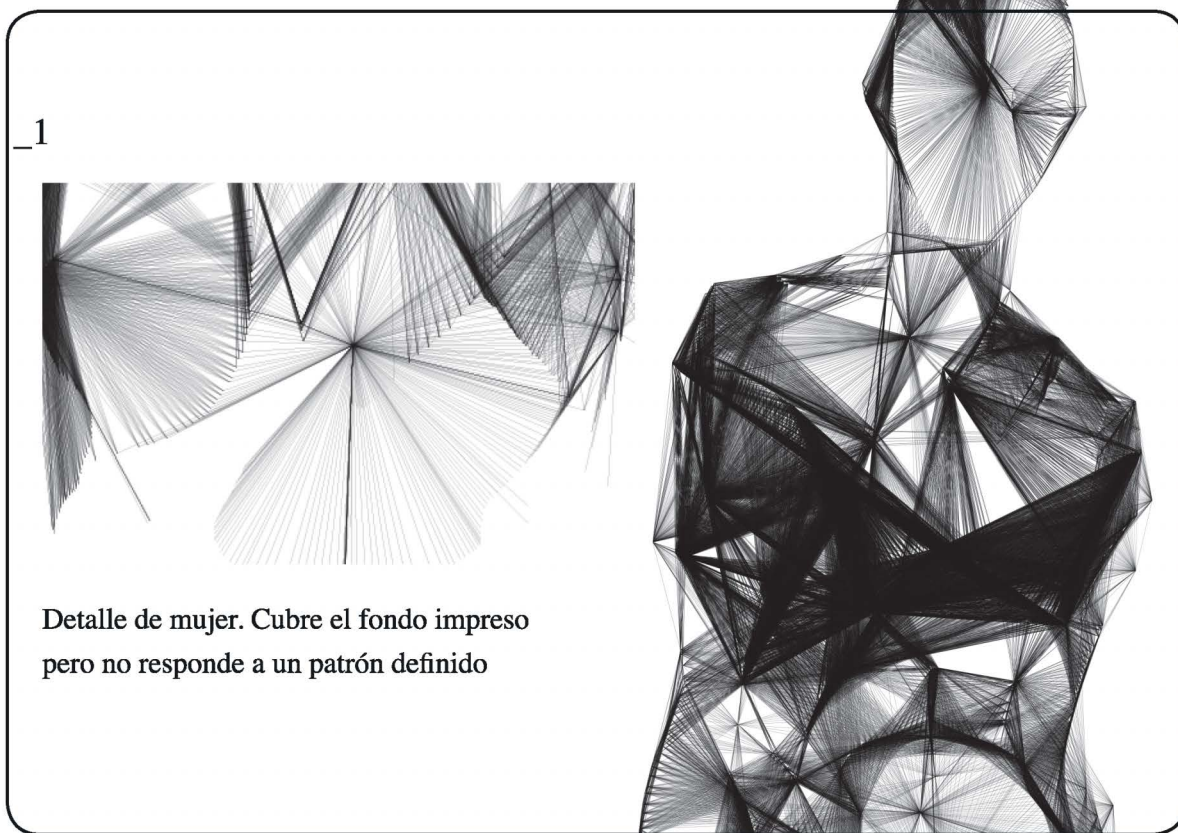
 **Conversión de fotografía asistida por computadora. La herramienta genera polígonos de 3 y 4 lados**

**Descripción constructiva**

Título: Cardenal tropical



Capa 3





**Tablero conceptual pajarante**



### **Tablero conceptual**

Basado en el tema “pajarante” (mujer pájaro), capturo elementos cercanos que se asocien a mi visión. Los referentes estéticos no son tomados (conscientemente) de tendencias ni estilos específicos, ya que la intención es crear una expresión lo más personal posible.

### **Paleta de color**

Extraída de los elementos seleccionados, combina tonos que van hacia el gris para crear un ambiente melancólico, acentuado con colores más fuertes como contraposición emocional. La paleta de color aplica para toda la colección, pero se excluyen algunos colores y se le da énfasis a otras aplicaciones para obtener variedad.

**Principio organizador.** Forma, expresión, cualidad, relaciones o elementos que se mantienen constantes a través de las manifestaciones del arte de un individuo, grupo, sociedad o cultura; cualidad inherente a la obra de arte, que permite su ubicación histórica en el espacio y en el tiempo: rasgos comunes entre culturas o individuos de la misma o de distintas épocas; sistema de formas significativas de la personalidad de un artista, grupo, cultura o civilización por cuyo intermedio se manifiesta la interioridad del pensamiento y el sentir colectivos.









Experimentación activa





Plásticos reciclados







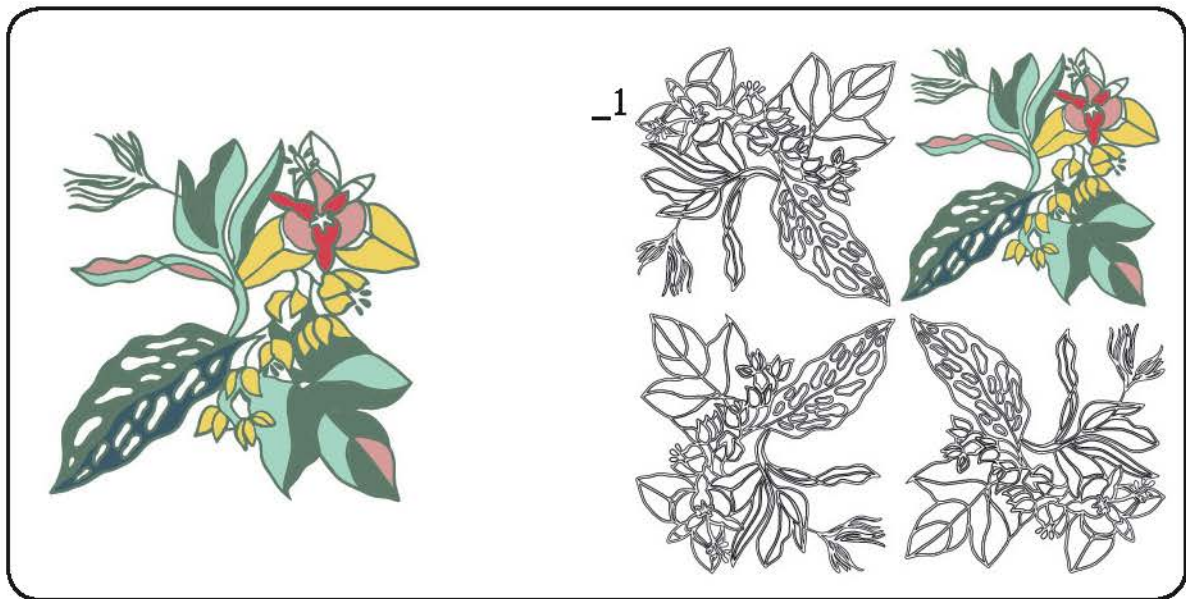




# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Descripción constructiva

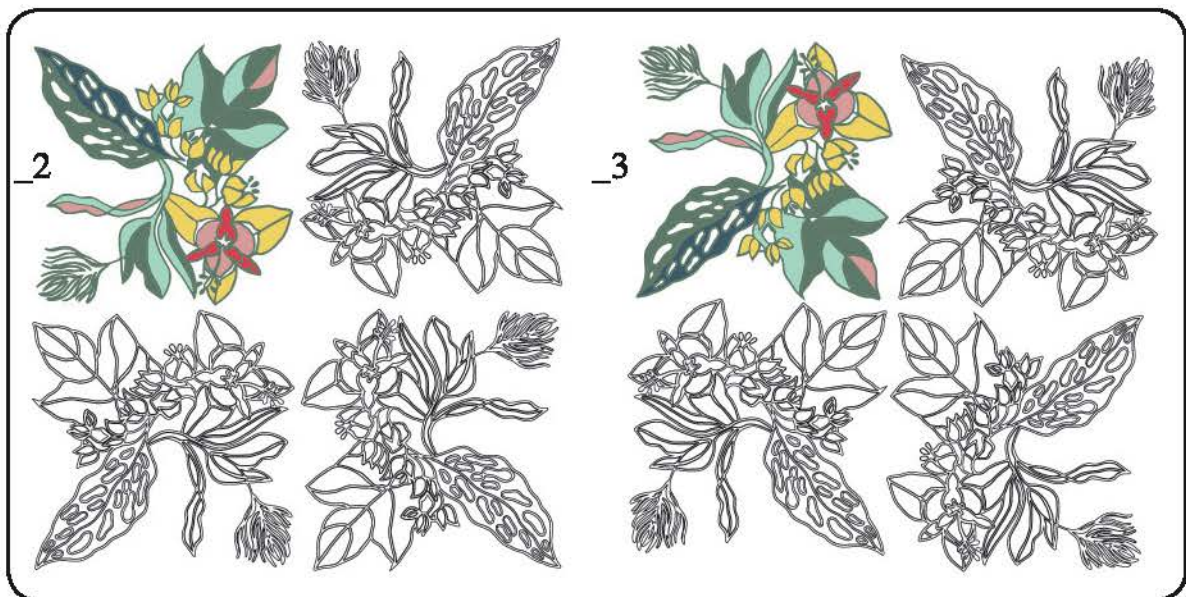
Título: Anais



Sub módulo

Módulo A

Rotación sobre centro de  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ ,  
traslación



Módulo B

Reflexión sobre eje horizontal, rotación sobre  
vértice 1.0 de  $-90^\circ$ , v 1.1 de  $90^\circ$ , v 0.1 de  $90^\circ$ ,  
traslación

Módulo C

Rotación sobre eje vertical, 1.0 de  $90^\circ$ ,  
 $180^\circ$ ,  $-90^\circ$ , traslación





Super módulo y estructura de repetición



Pajarante sobre sección módulo A

# DISEÑO TEXTIL IMPRESO.

## Descripción constructiva

Título: Habitáculo



Motivo

Sub módulo

2 Rotaciones 120°, traslación



Pajarante

Super módulo

Reflexión sobre eje vertical



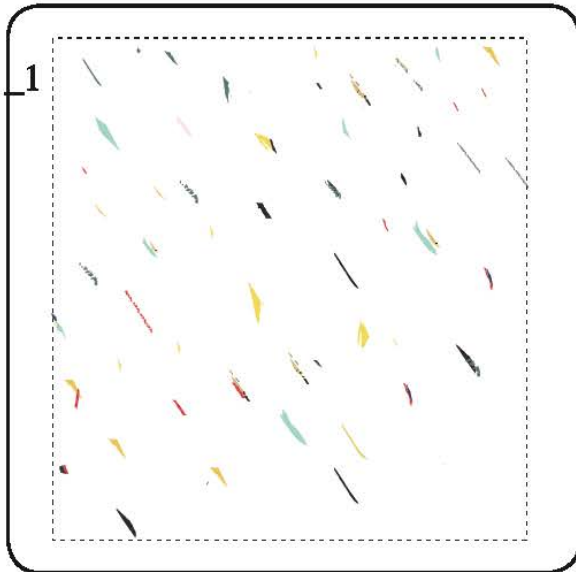
Celda de estructura de repetición.  
Columna intercalada cada 1/2

# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

## Descripción constructiva

Título: Tiempo suspendido 2

Capa 1

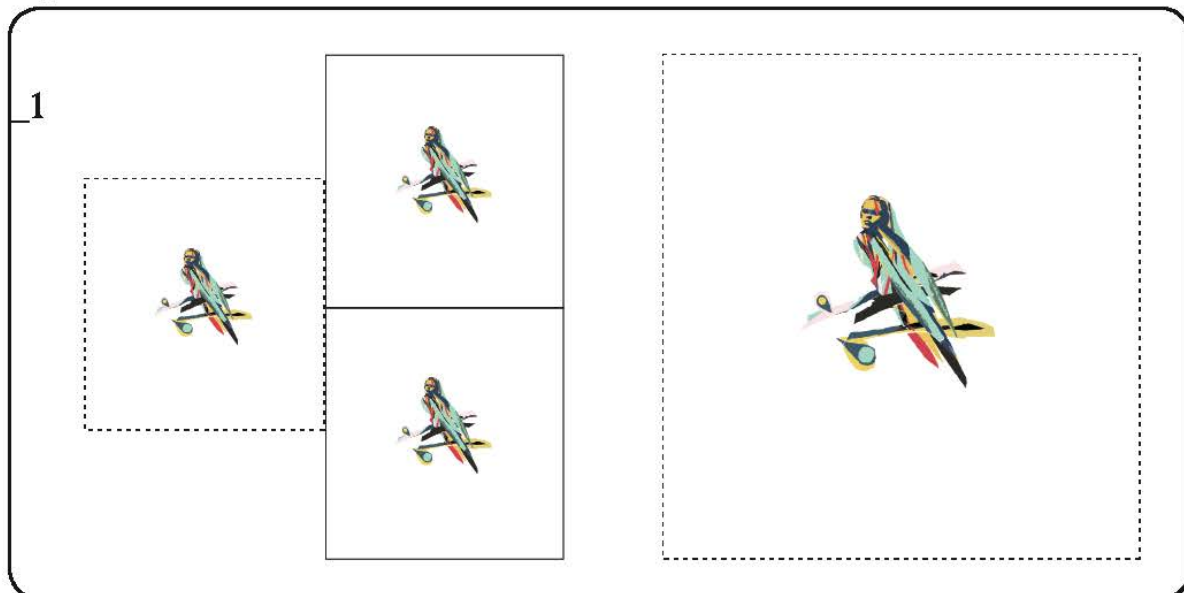


Motivo, estructura de repetición



Pajarante

Capa 2



Malla de columna intercala 1/2

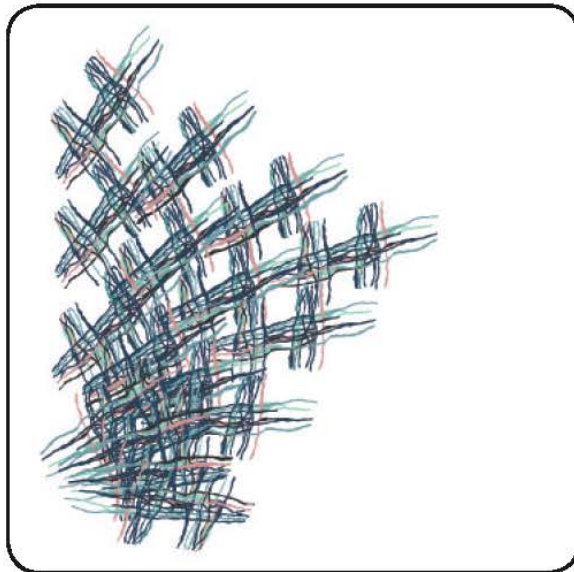


# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

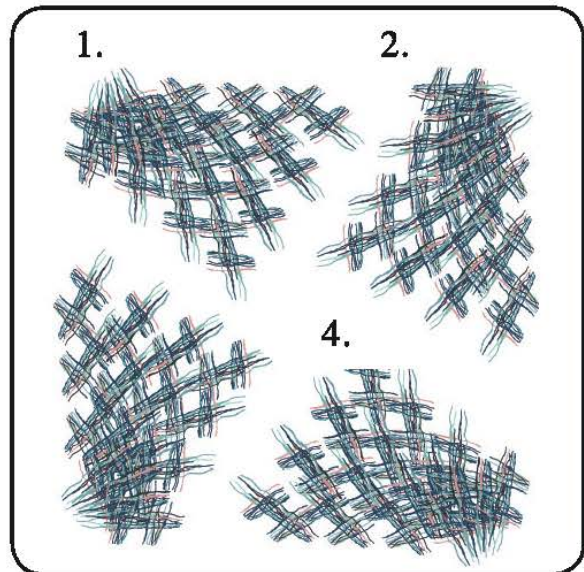
## Descripción constructiva

Título: Artificio engañoso

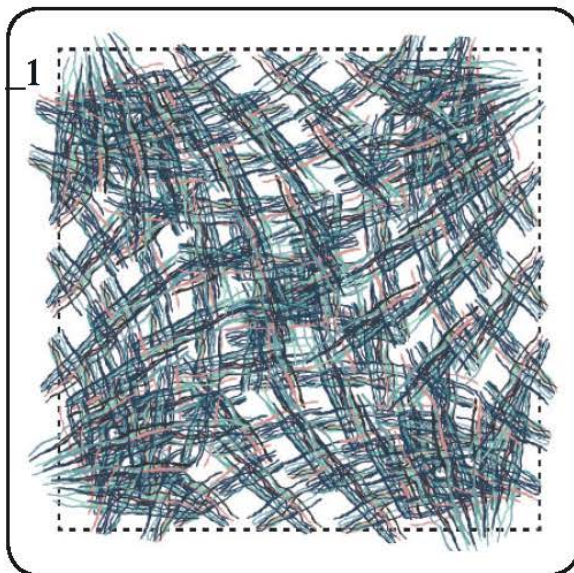
Capa 1



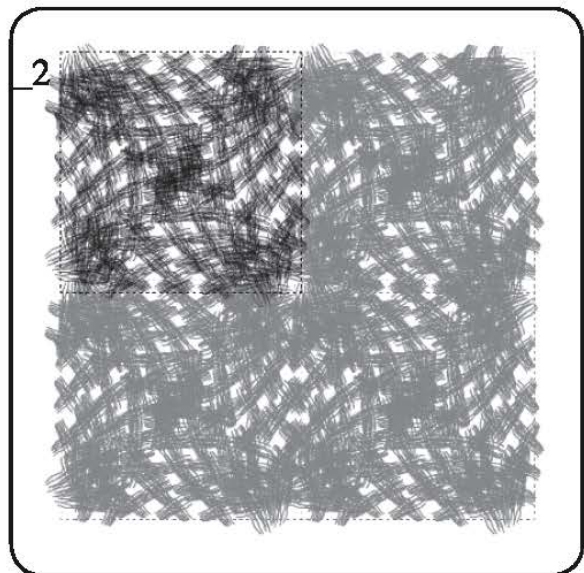
Módulo



1. Rotación  $-90^\circ$ , 2. Traslación, reflexion eje horizontal y vertical, 3. Módulo, 4. Rotación  $90^\circ$



Super Módulo



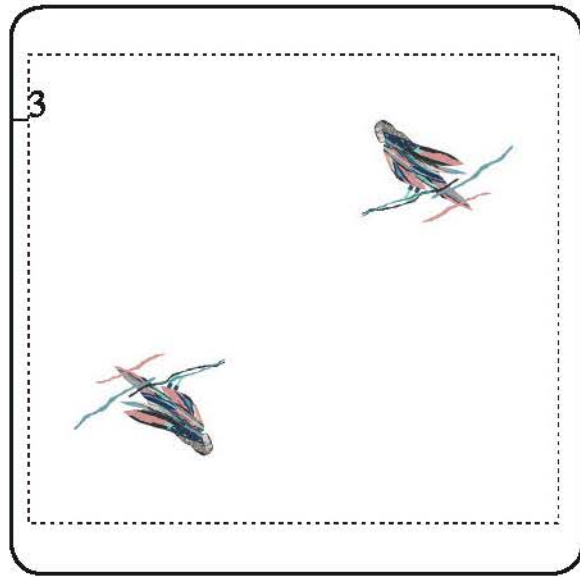
Reticula de repetición

# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

## Capa 2



Motivo Pajarante



Traslación, reflexión eje horizontal

## Capa 3



Motivo Pajarante, acentúa detalle morfológico de la prenda pero no responde a un patrón definido



# APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

## Descripción constructiva

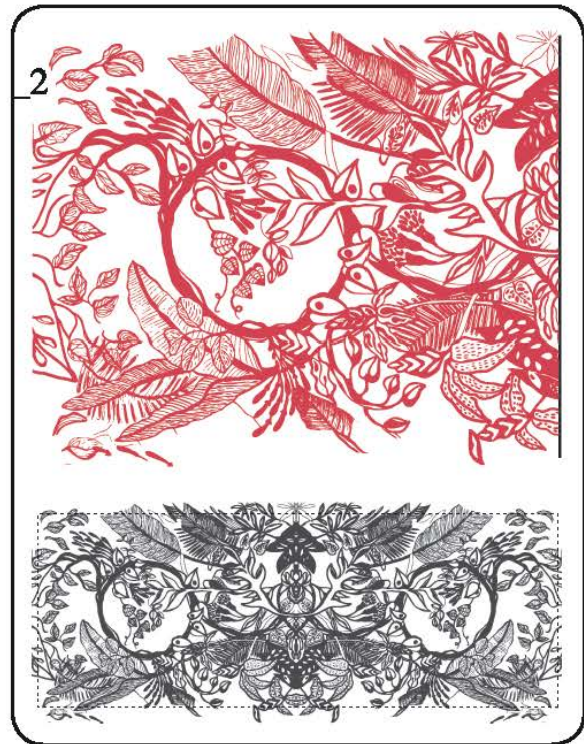
Título: Distracción

Capa 1



Motivo vertical, dibujo reversado, reflexión sobre eje horizontal

Capa 2

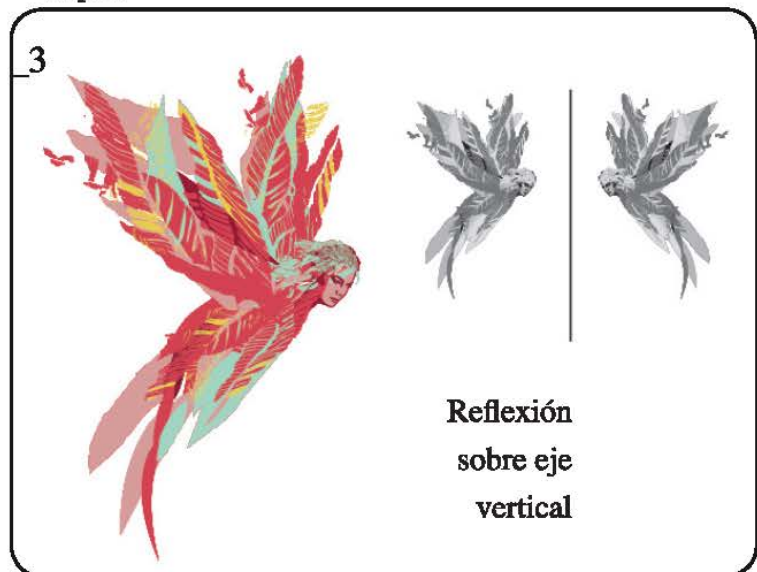


Motivo horizontal, reflexión sobre eje vertical, malla

Capa 3



Malla capa 1



Motivo Pajarante, acentúa detalle morfológico de la prenda



Descripción constructiva

Título: Tiempo suspendido 1

Capa 1

1

Sub módulo

Reflexión eje horizontal, rotación 60°, escala 75%

Reflexión eje vertical, rotación -90°

Traslación, rotación 60°

2

Motivo

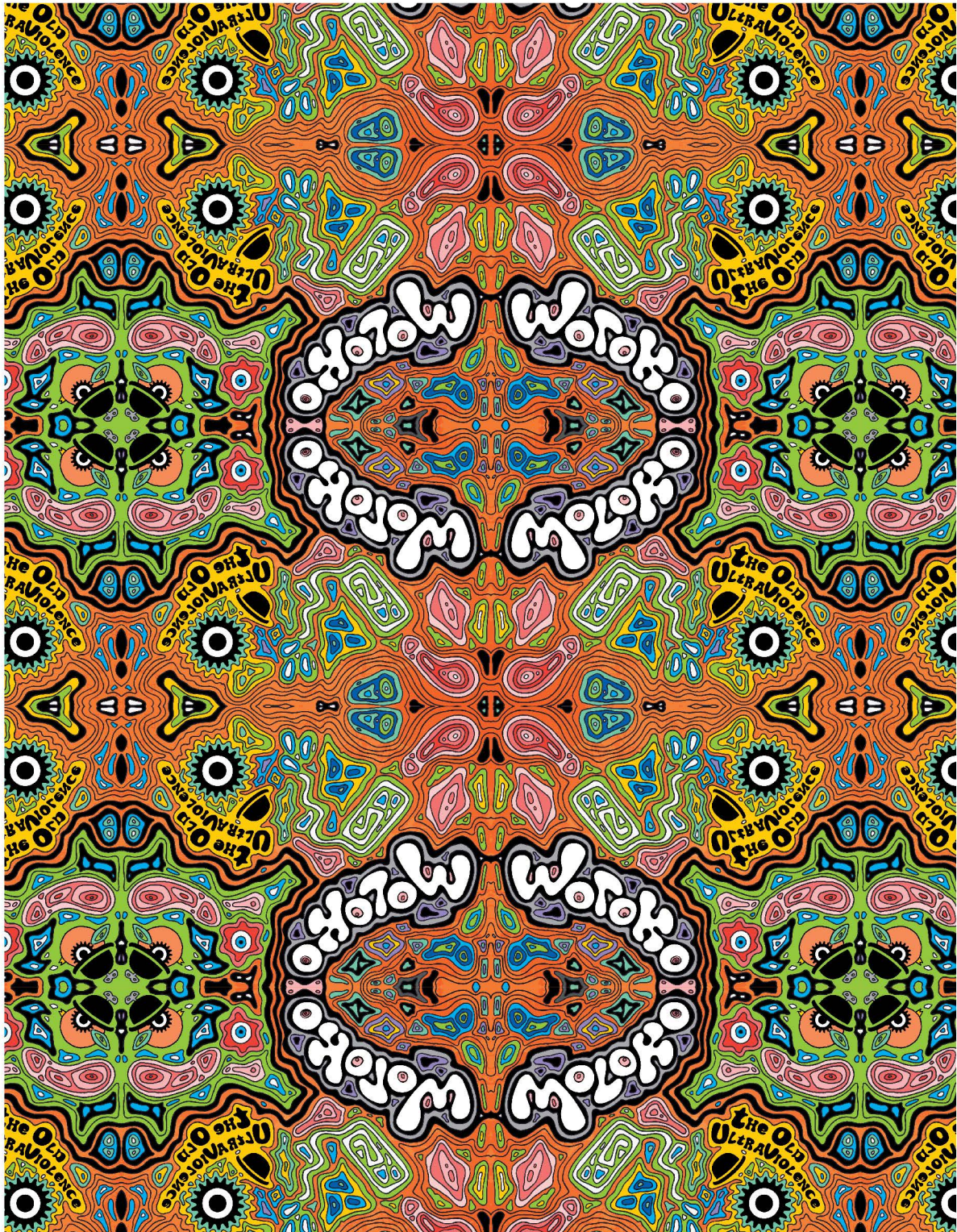
Malla

Celda

**Propuesta específica del producto**

Colección de estampado textil

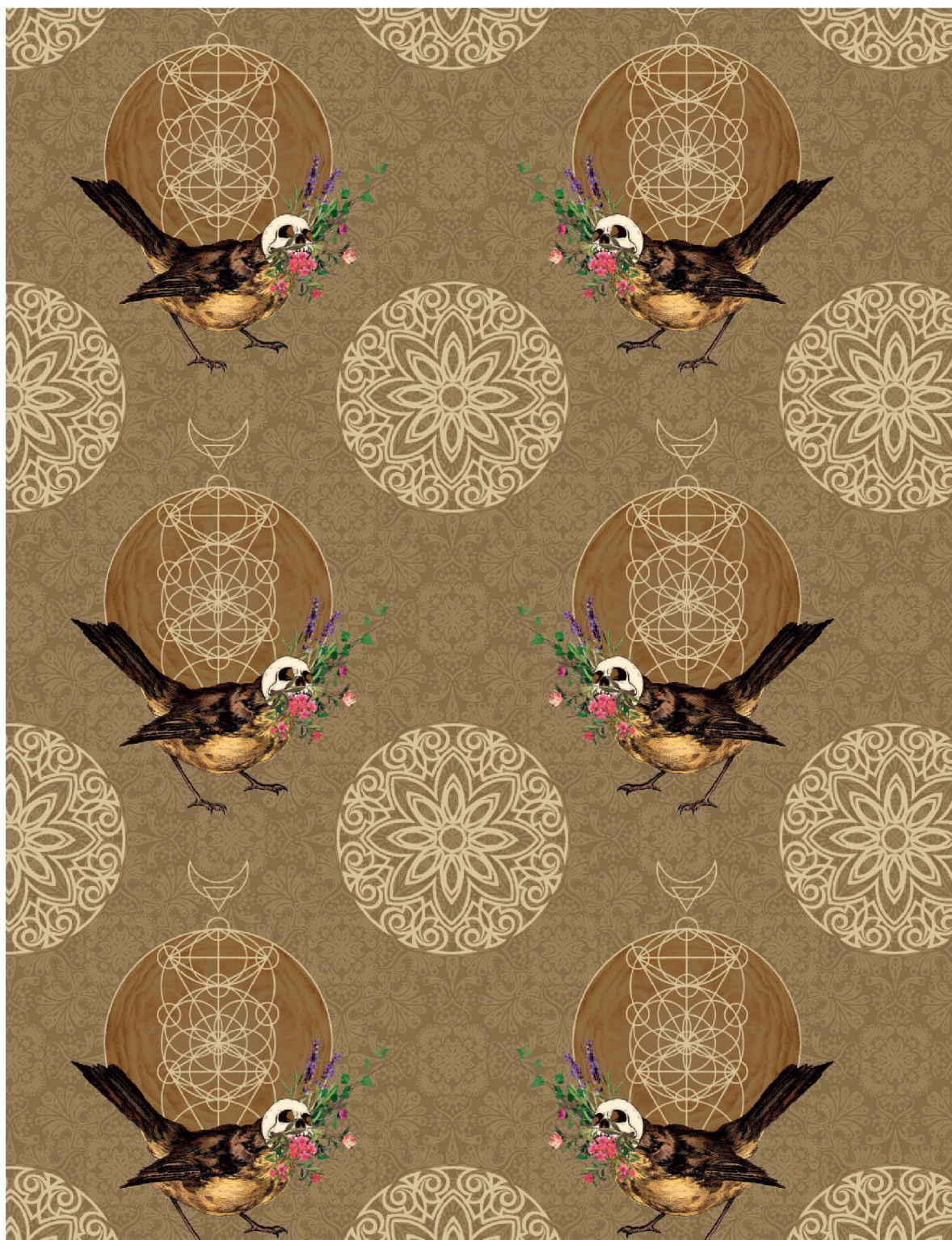




Título: Ultraviolento

Autora: Ariella Avendaño Segura





Título: Transición

Autora: Ariella Avendaño Segura



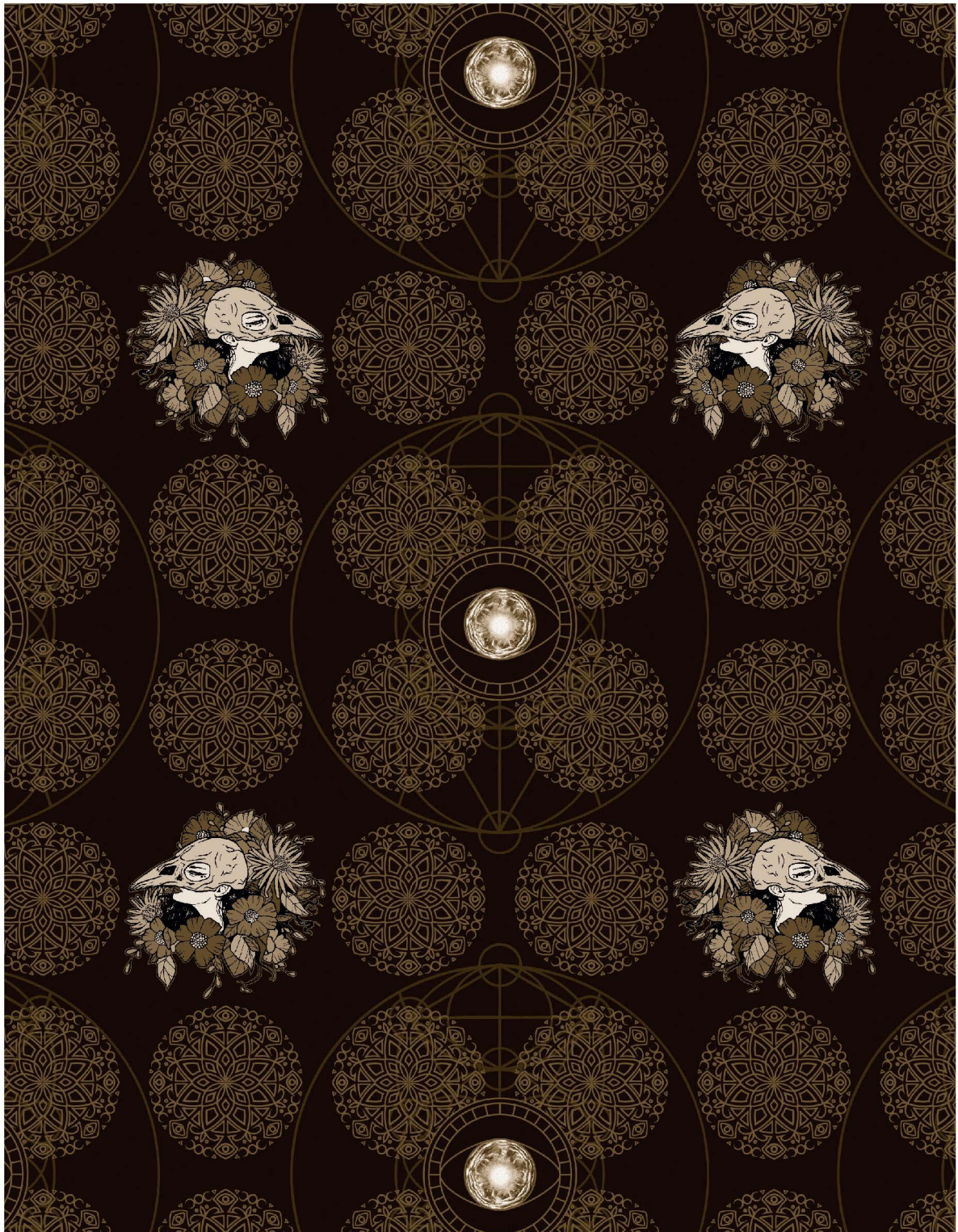
# DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO



Título: Renacer

Autora: Ariella Avendaño Segura





Título: Izzi

Autora: Ariella Avendaño Segura

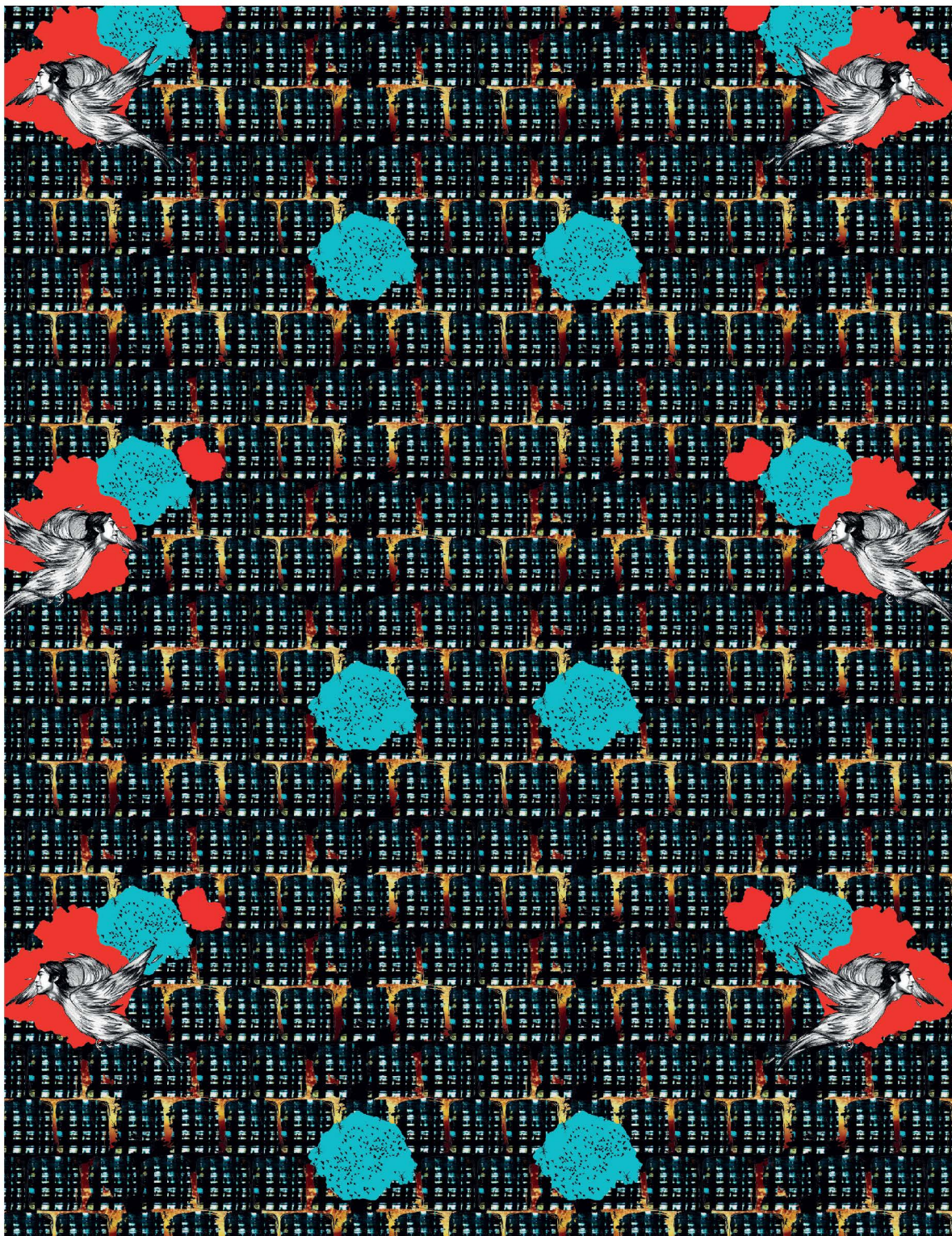




Título: Despierto

Autora: Ariella Avendaño Segura





Título: Parvada enferma

Autora: Ariella Avendaño Segura





Título: Sacramento UY

Autor: Freddy Calvo Martín

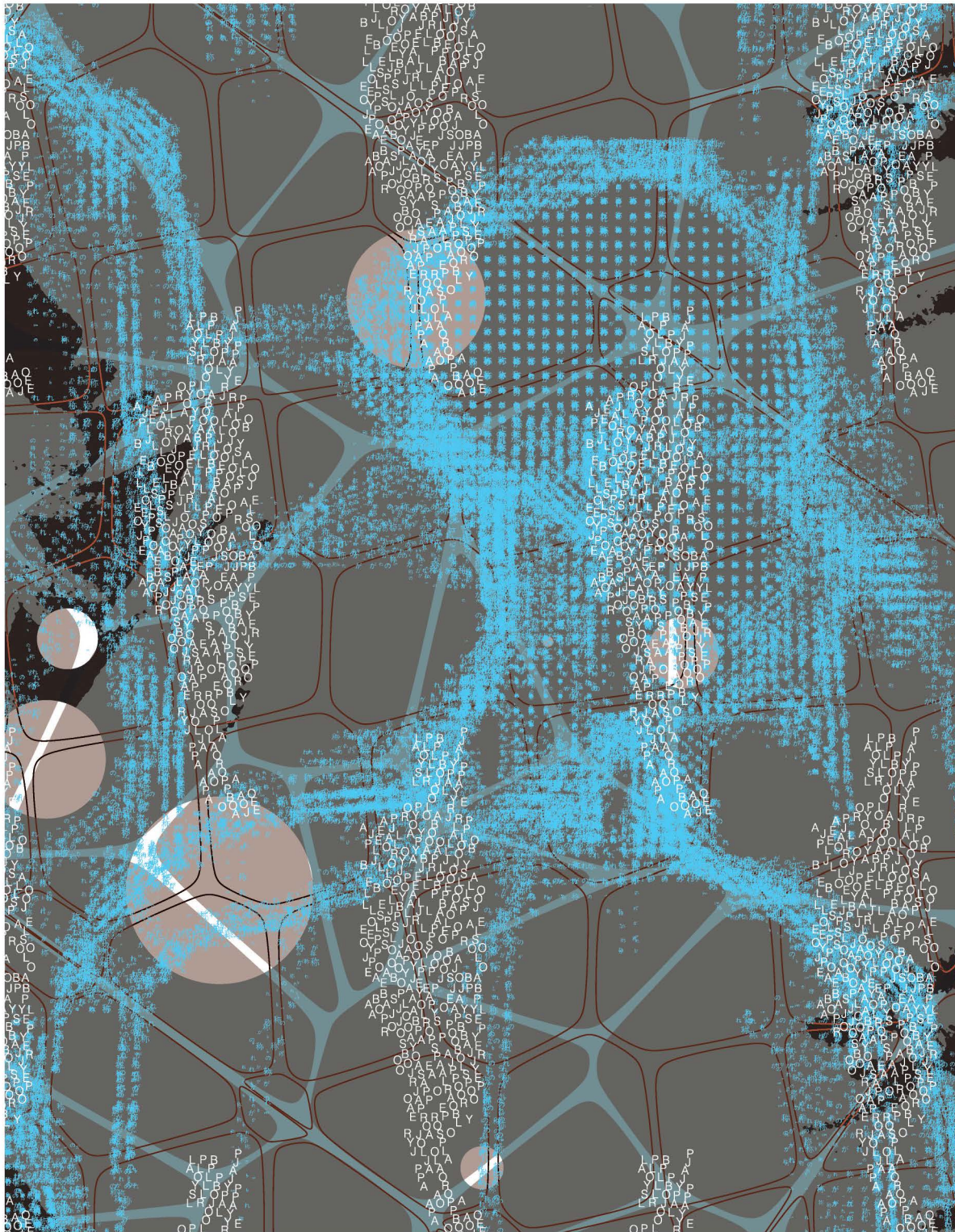




**Título: Séptimo**

**Autor: Freddy Calvo Martín**

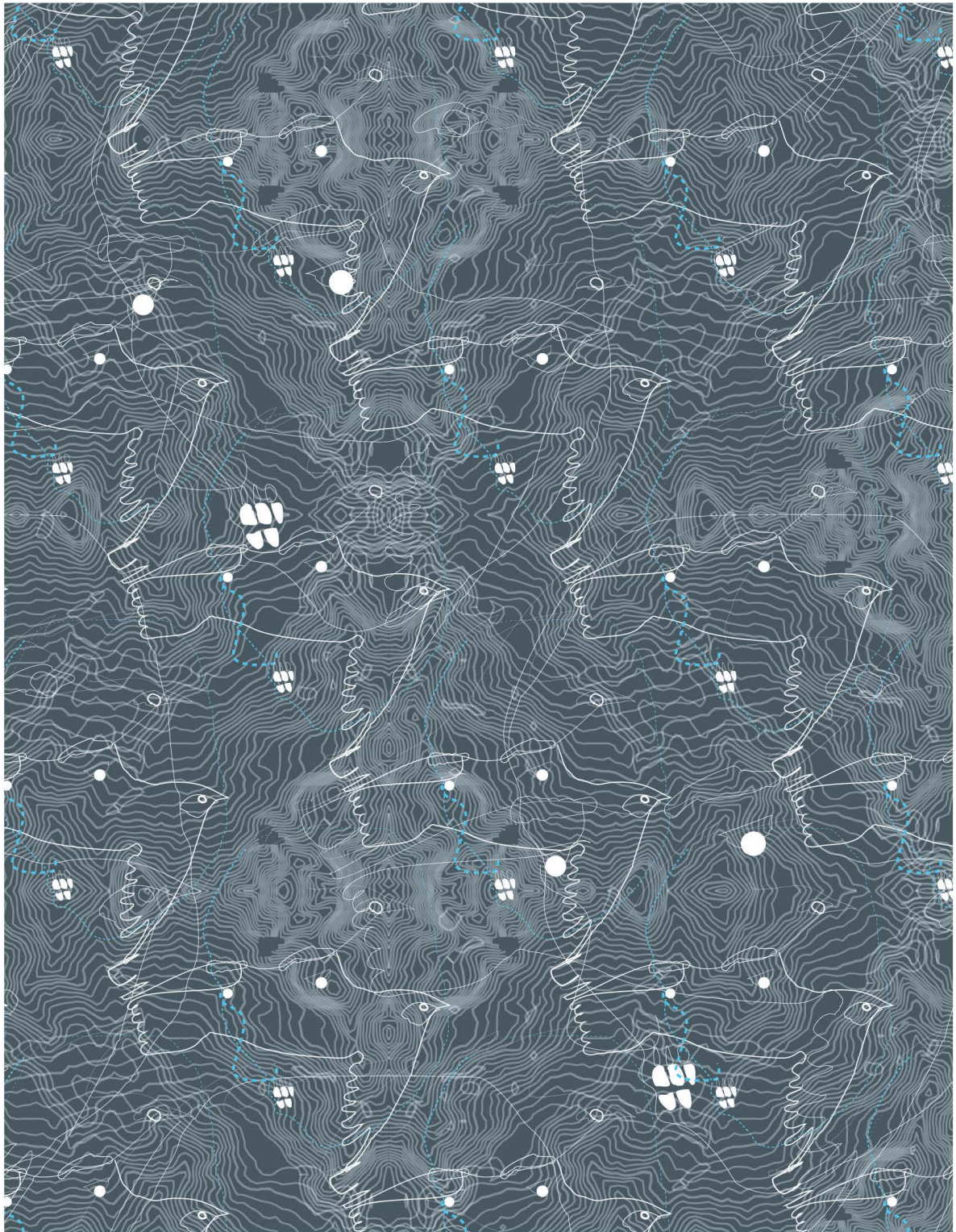




Título: 127.0.0.1

Autor: Freddy Calvo Martín





Título: Caro gris

Autor: Freddy Calvo Martín





Título: Se palpan

Autor: Freddy Calvo Martín





**Título: Se acoplan**

**Autor: Freddy Calvo Martín**





Título: Cardenal tropical  
Autor: Freddy Calvo Martín

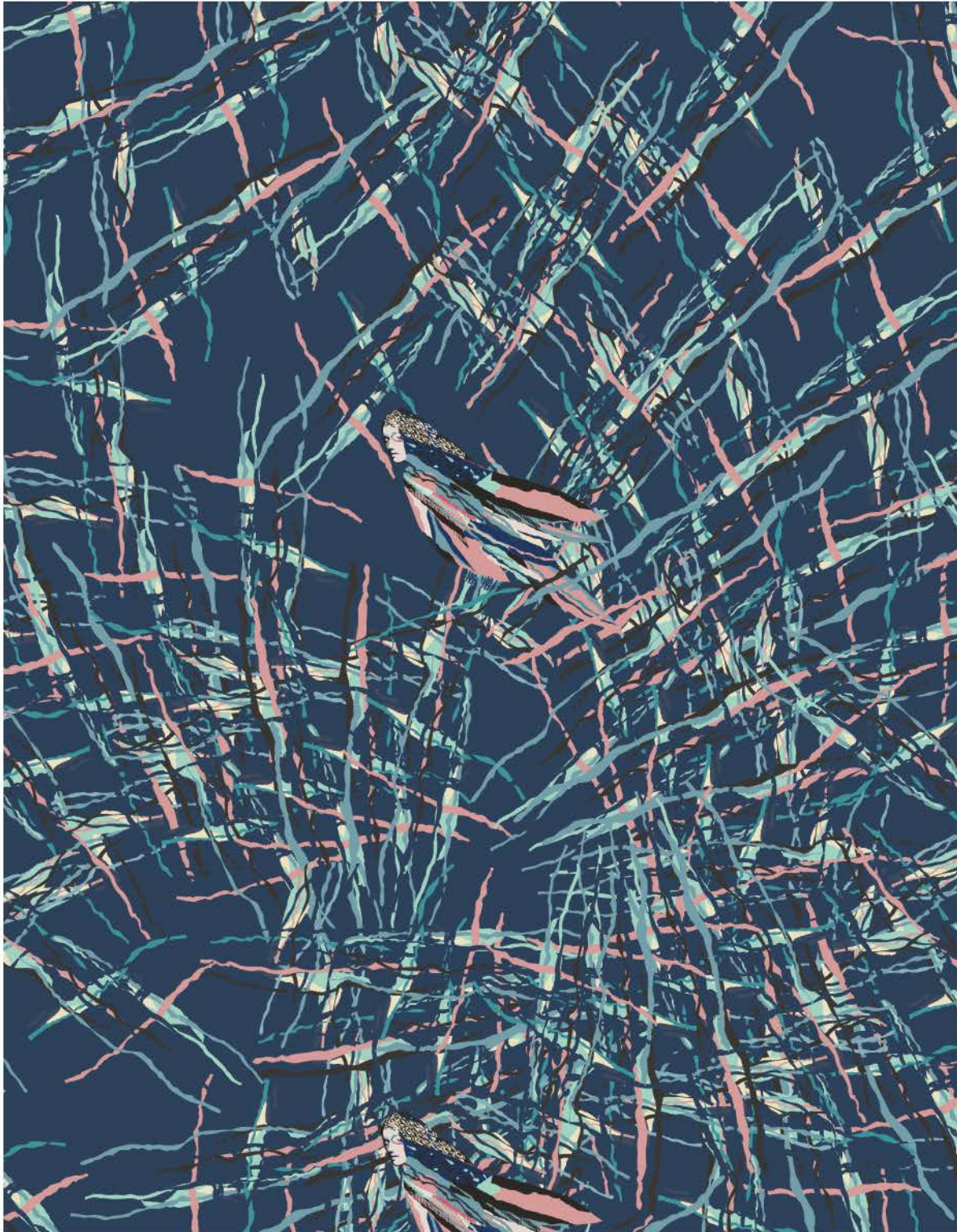




**Título: Tiempo suspendido 1**

**Autora: Guiselle Camacho Vargas**





Título: Artificio engañoso

Autora: Guiselle Camacho Vargas





**Título: Habitáculo**

**Autora: Guiselle Camacho Vargas**





**Título: Distracción**

**Autora: Guiselle Camacho Vargas**



**Título: Tiempo suspendido 2**

**Autora: Guiselle Camacho Vargas**





**Título: Anaís**

**Autora: Guiselle Camacho Vargas**

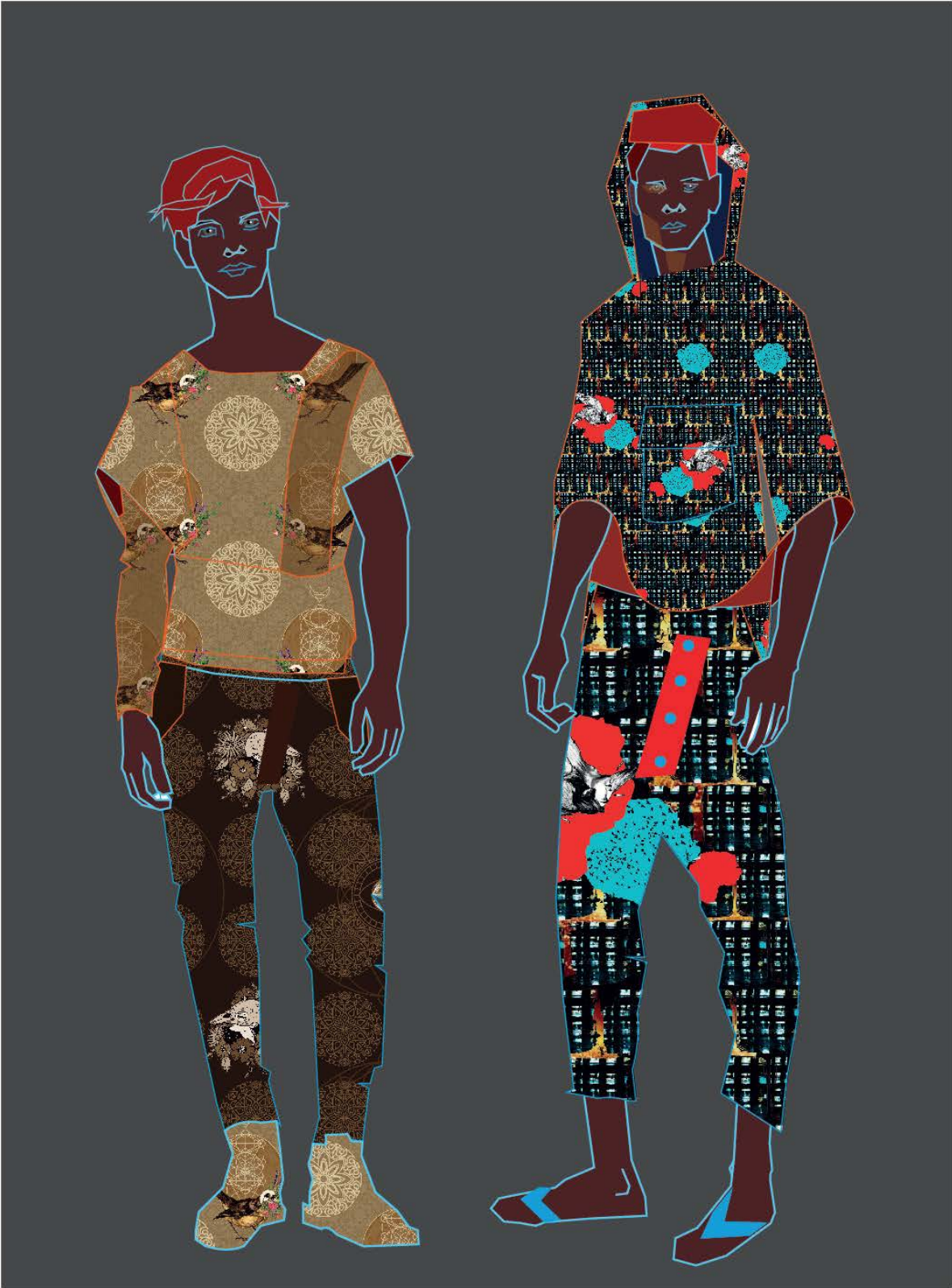




**Título:** Selva

**Autora:** Guiselle Camacho Vargas



















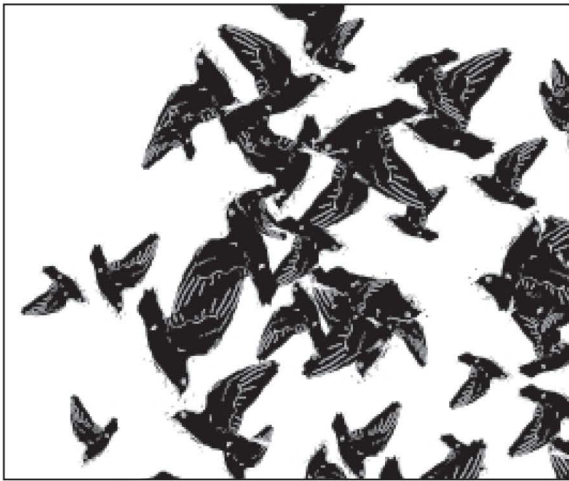




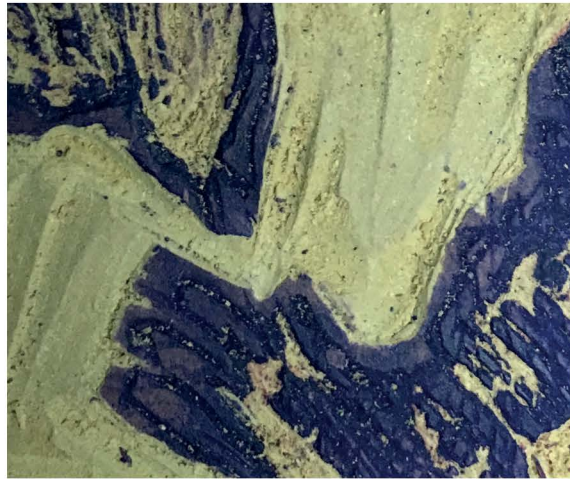




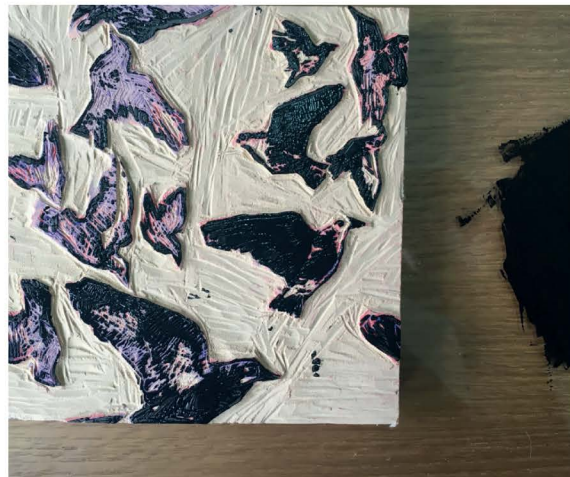
Documentación de experimentación técnica



Ejercicio de patrón multidireccional para experimentación en linóleo y gubias



Evaluando posibilidades del linóleo y gubias, mejorando destrezas



Simplificación del motivo de acuerdo al tamaño del material y aplicación de la tinta para posterior impresión

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Impresión de una sección sobre papel

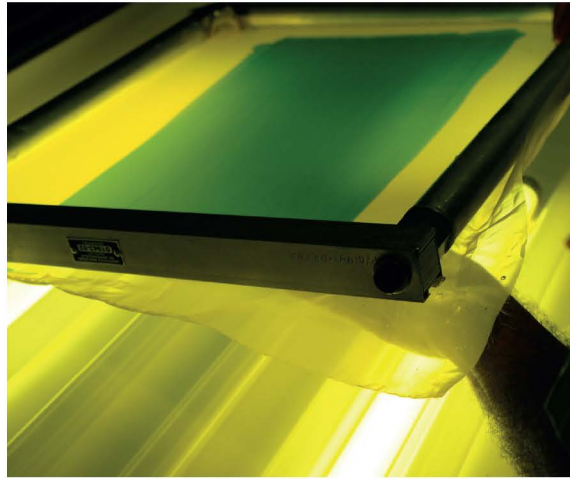


Repetiendo el módulo con distintos entintados.  
Evaluación del linóleo sobre tela.





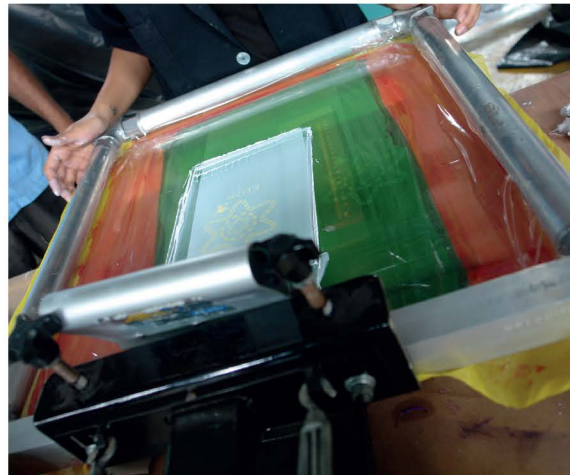
Experimentación de la fotoserigrafía  
Aplicación de emulsión sobre un marco con malla para hacer un estencil serigráfico



El marco emulsionado se expone en una mesa de luz junto con un positivo que posteriormente puede ser impreso con una tinta o color



Verificación de la correcta exposición y revelado, comparando el detalle contra el original

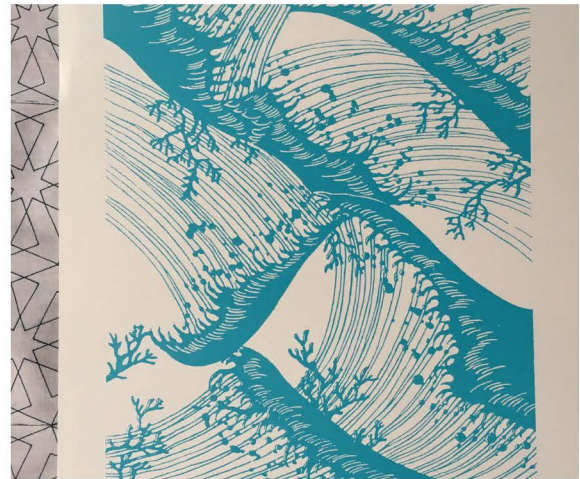


Colocación de marco de aluminio con cinta para prevenir derrames de tinta sobre prensa. Se corre la tinta, en este caso plastisol, con un rasero o "squeegee" 75 "shore"

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Detalle de marco de madera con malla blanca 100 hilos [abierta] y fijada con grapas sobre marco de madera para tintas base de agua para textil



Módulo japonés con tinta plastisol sobre manta con repetición vertical, al fondo patrón árabe replicado sobre tela



La tinta plastisol debe secarse o curarse en un horno a una temperatura entre 143-166° C

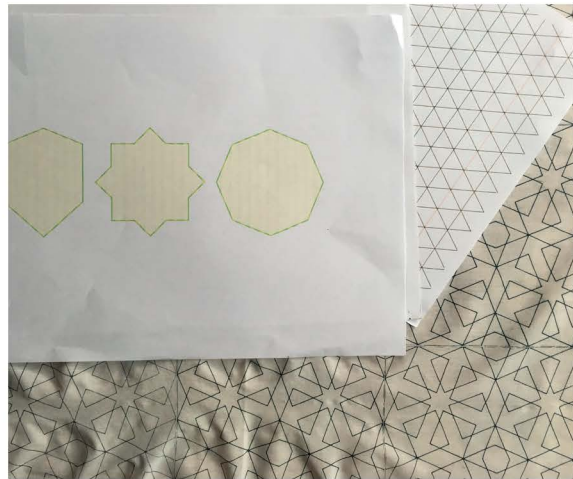


Prueba de lavado posterior al paso por el horno para asegurar sujeción





Prueba de cuatricromía, improvisación de dos motivos sobre el marco al limpiarse



Geometría de patrones árabes sobre tela con módulo del mismo origen, reproducido como bloque



Motivo precolombino sobre tela aplicando la técnica de descarga o decoloración del tejido compuesto por al menos 80% algodón

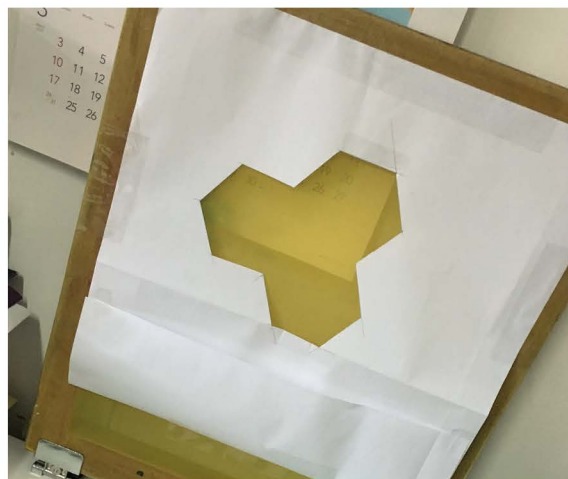


Utilización de tinta base de agua sobre algodón, reinterpretación de motivo precolombino

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Impresión de imagen manipulada digitalmente en inyección sobre papel de transferencia con calor aplicado a sustrato de madera



Marco y malla para serigrafía con estencil de papel para generar módulo

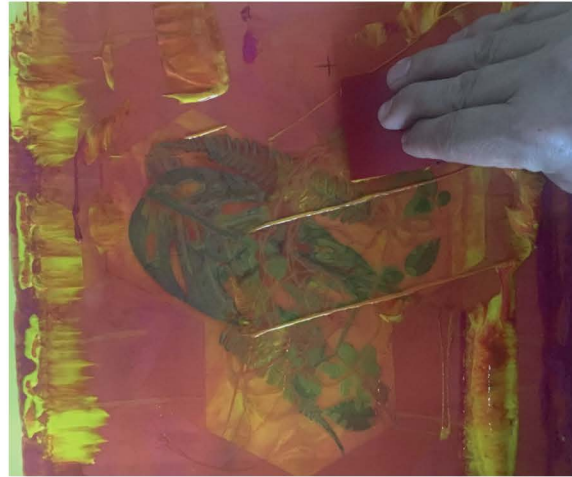


Material vegetal sobre malla para bloquear el paso de la tinta de base de agua





Aplicación de tinta con rasero o “squeegee” sobre la malla 120H



Manipulación de la tinta para generar más detalle en los bordes con trozo de poliuretano de número 65 de grado de dureza y distintos colores



Resultado a un color para digitalización de módulo



Malla generada con módulo hecho con arrastre en estencil de papel

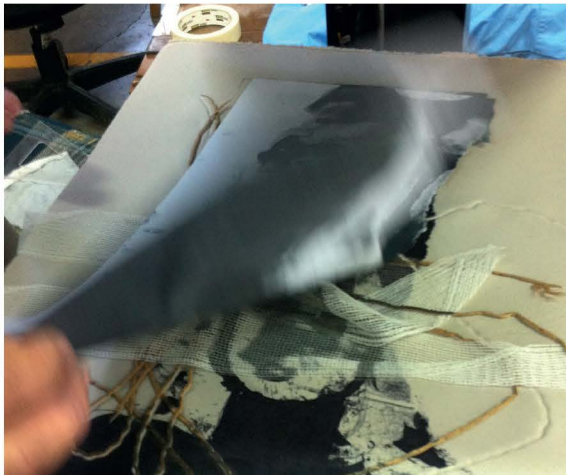
## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



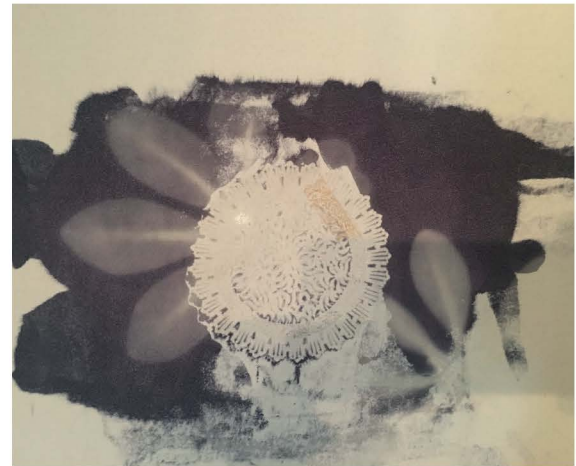
Dibujo hecho con tinta de transferencia en prensa térmica de transferencia para calentarse a 205°C



Indicación de tiempo y temperatura



Colocación de materiales que obstruyan el paso del vapor de tinta al sustrato de alto contenido de poliéster



Resultado de la evaporación de la tinta sobre el sustrato o prenda





Búsqueda gráfica sobre el motivo pajarante, a partir del collage y entintado

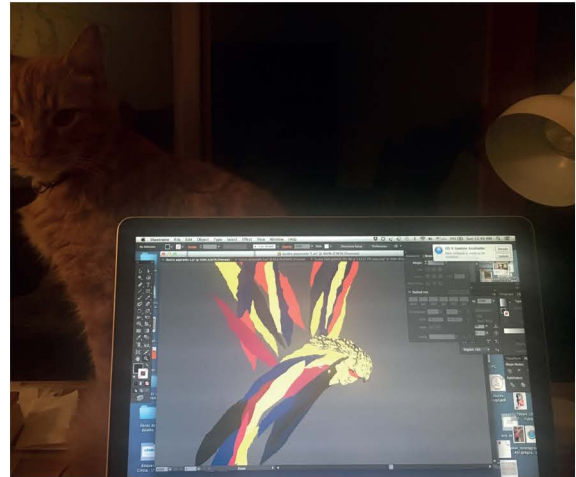


Ejercicios a partir de materiales plásticos rescatados de descarte fundidos con calor



Ejercicios a partir de materiales plásticos fundidos con calor

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Mnipulación digital del color del motivo

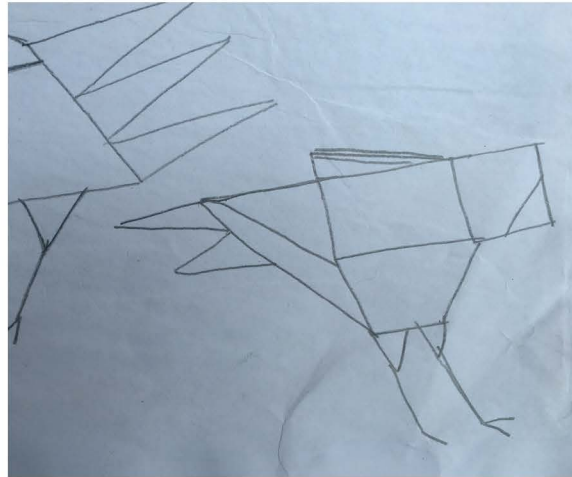


Ejercicios a partir de materiales para crear una tela impermeable





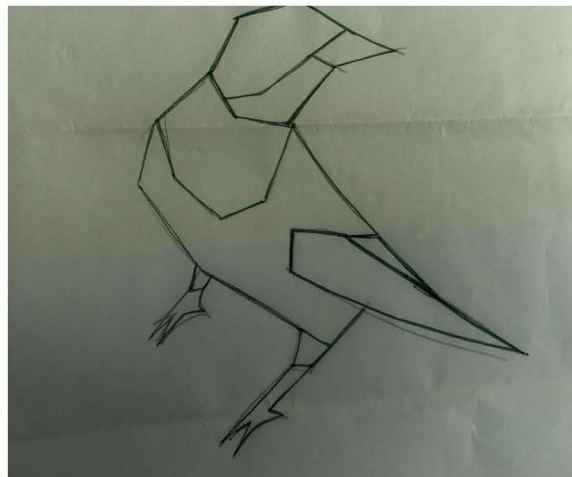
Búsqueda gráfica sobre el motivo pajarante



Búsqueda gráfica sobre el motivo pajarante

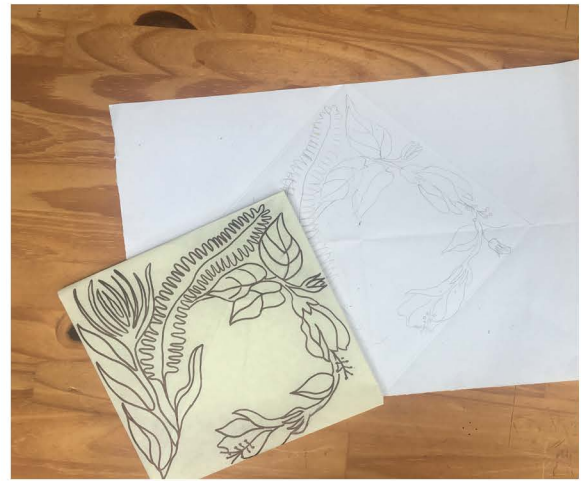


Búsqueda gráfica sobre el motivo pajarante



Búsqueda gráfica sobre el motivo pajarante

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR



Borrador de módulo a partir de plantas



Materiales de inspiración



### Conclusiones

#### Conclusiones

El diseño de estampado sobre tela es una de las variables del textil que formalmente se incluyen en la disciplina del diseño de superficie. Debido a que en Costa Rica no se imparte dicha carrera, abordamos el reto de realizar una colección textil desde nuestra experiencia en diseño gráfico. La relación entre ambas vertientes puede percibirse como natural, dada su afinidad en temas como el equilibrio, color y proporción, entre otros. Al partir de una base común se hace necesario conocer atributos técnicos y creativos básicos, propios de esta área proyectual, con el objetivo de capacitar al diseñador gráfico para responder a una necesidad o solicitud por parte de un cliente en esta área.

Entender en qué consiste el diseño de estampados nos llevó a la investigación histórica para conocer su contexto. Una breve reseña pretende revisar estilos y técnicas de valor patrimonial cultural que, todavía hoy, son relevantes como influencia artística y de reproducción. Las técnicas artesanales, algunas de ellas ancestrales, mencionadas en este apartado son un punto de partida para aquellos que quieran abordar este tema a profundidad.

Conscientes de que los procesos técnicos y medios de reproducción de diseños sobre tela serán diferentes según las necesidades del proyecto, consideramos analizar los métodos industriales modernos para conocer las posibilidades que existen a nivel global, en caso de que fuera posible producir reproducciones de gran escala fuera de nuestro territorio, tomando en cuenta sus pros y contras en áreas que van desde el formato a reproducir y la calidad de impresión al impacto ambiental. Valoramos las recientes tecnologías digitales que ofrecen facilidad de realizar tirajes de menor escala; nuevas posibilidades en el diseño como la aplicación de fotografías; efectos híbridos entre patrones tradicionales aplicados de maneras innovadoras; e incluso el diseño, tomando en cuenta la estructura de corte del vestuario antes del ensamblaje para crear un efecto definido a la hora de ser vestido.

Aunado a lo anterior, y como parte de la necesidad de comprender y desenvolverse

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

dentro de los métodos, técnicas y sustratos propios del estampado textil, integramos a la investigación las tintas y los tintes para la estampación y la construcción de los hilos de la tela y su influencia en el estampado, así como la preparación de la tela como paso crucial para una estampación de calidad.

Para cumplir con el propósito de generar una colección textil partimos de un resumen creativo que incluye los requerimientos, alcances y perfil de la marca de diseño de autor. Revisar tendencias y estilos de estampados, así como conocer la aplicación que se le daríamos al textil, facilitó la conceptualización de los diseños gráficos. Comenzamos con una investigación para elegir la inspiración que en otro caso podría ser dada por el cliente. En este caso, la generamos teniendo en cuenta su riqueza de posibilidades gráficas. Seleccionar un tema rector inspirador que funcionara para las tres colecciones fue un punto difícil de conciliar. En cuanto a la paleta de color, no utilizamos una de tendencia, si no que cada diseñador creó su propia paleta con el fin de ofrecer más posibilidades al diseñador de indumentaria.

Antes de diseñar, sin embargo, investigamos los tipos de tela y las técnicas que podríamos usar para estampar. Las más utilizadas en este momento en nuestro país son la serigrafía y el sublimado. La primera se utiliza mayormente en estampado de camisetas y la segunda para prendas deportivas. Sin embargo, nos sentimos optimistas de que estas posibilidades aumenten de calidad con el incremento de la demanda local y los avances tecnológicos en la impresión digital. Una posible alternativa es realizar una combinación de técnicas artesanales y de impresión digital para ampliar la gama de posibilidades.

Los patrones textiles constituyeron un eje fundamental de la investigación. El ser humano ha utilizado este sistema de repetición en todas las civilizaciones y puede ser encontrado en múltiples manifestaciones en la naturaleza, desde la piel exótica de un animal hasta la morfología de una célula. El uso del patrón es un requisito de la industria textil para reproducir paneles continuos que resultan eficientes económicamente. Estos paneles pueden ser usados tanto en el vestuario como en aplicaciones en el diseño de interiorismo en muebles,



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

tapices y alfombras, entre otros. También responden a valores estéticos y expresiones en el ámbito de la comunicación visual.

El requisito para un estampado óptimo es la buena continuidad. La repetición y colocación en el plano abarca una serie de términos y principios, los mas conocidos pueden ser consultados en este documento por los diseñadores interesados. En la práctica, hemos encontrado que el ensamblaje de un estampado armonioso es complejo y en muchas ocasiones es necesario volver al módulo original y corregir repetidamente hasta lograr una expresión correcta.

Antes de entrar al desarrollo práctico de la colección investigamos dos conceptos: el diseño de centro y periferia y el de diseño de autor. Esto se justifica en tanto que la propuesta de vestuario, como su materia prima (el estampado textil), se lleva a cabo en Costa Rica, con los recursos limitados en cuanto a materiales y realización técnica del estampado que el mercado ofrece. Es importante señalar que, en su mayoría, las prendas que se visten en nuestro medio son importadas de países desarrollados, en el ámbito del diseño “ del centro” siendo el nuestro un país de “periferia” , como los identifica Bonsiepe. Esta brecha se amplía con el desarrollo de tecnologías del “centro”, las cuales generan mayor innovación.

Dentro de la investigación –según Juan M. Oliveras, Aberú, en Méjico, y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI de Argentina– se identifica que en esos países muchas microempresas abordan el tema de diseño de producto con una capacidad productiva artesanal. Si bien esto añade valor en cuanto a la identidad local se refiere, no llegan a ser productos de gran escala en el mercado y, en muchos casos, no cuentan con procesos de calidad estandarizados. Es en este punto donde consideramos que los conceptos de centro y periferia y diseño de autor se conectan, ya que la moda es organizada y regida por los países del centro. Es posible que al no existir una industria local una cantidad considerable de diseñadores opte por desarrollar productos a pequeña escala, utilizando técnicas artesanales, y dirigidos a nichos específicos que sean receptivos a su expresión. Es importante aclarar que no estamos sugiriendo

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

que el diseño de autor sea propio o exclusivo de los países de periferia. Podemos encontrar marcas con características similares en los países del centro, como opción que satisfaga sus intenciones, tanto artísticas como comerciales. Lo que queremos resaltar es que las limitaciones y escasa industria de moda en nuestros mercados enrumban al diseñador, en muchos casos, a optar por esta vía. Incluso sin conocer el concepto de diseño de autor, los diseñadores de periferia inician un emprendimiento, logrando con el tiempo un lenguaje de diseño con criterio independiente dentro de su contexto social y cultural.

En este proyecto, concebido como un aporte para agregar diferenciación y valor a una colección de indumentaria de diseño de autor, nos damos cuenta de que los diseños textiles forman parte de este concepto por sí mismos, ya que existe un diseñador que puede ser identificado (no anónimo) en su origen.

La experiencia ha sido satisfactoria y creemos que es una base para ampliar nuestra capacidad de expresión gráfica-plástica, en combinación con oportunidades de innovación en un posible proyecto auto gestionado, vinculado a la producción artesanal del diseño. El creciente auge de lo artesanal en contraposición a lo global puede ser una oportunidad para retomar las técnicas ancestrales. Los resultados los definen el compromiso de dominar la técnica y la atención al control de calidad.

En cuanto a la bibliografía sobre el estampado textil, como es normal en el diseño proyectual, se dirige a estudiantes o profesionales de países desarrollados donde se asume que estos pueden insertarse en la industria textil y de moda.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

**Dificultades y retos encontrados.** El reto inició con la necesidad de escoger un tema rector de la colección textil. Nos propusimos como meta uno que fuera detonante para las expresiones creativas del grupo y a su vez tuviera un nombre impactante (en este caso, Los Pajarantes) que denominara la colección de indumentaria y potenciara otros medios de apoyo, tales como materiales complementarios de comunicación.

Otro desafío fue definir la metodología de trabajo. Al ser tres diseñadores trabajando el mismo tema se nos presentaban dos modalidades. La primera: realizar una colección con una paleta de color unificada, así como características formales y estéticas similares. La segunda: que cada diseñador desarrollara una expresión a partir del mismo concepto, siendo el tema el hilo conductor. La segunda opción fue seleccionada por proporcionar mayor variedad y un tiempo mayor de uso de la temática aplicada a la marca. Es decir, un mismo tema textil puede ser utilizado en tres periodos diferentes (tres líneas de diseño, tres mini colecciones) a lo largo de un periodo más amplio. La segunda opción también ofrecía la posibilidad de que cada diseñador expresara el tema de forma personal.

El siguiente paso fue desarrollar un tablero conceptual a partir de métodos de investigación y recolección de recursos visuales que actuaran como inspiración de la colección de estampados de cada diseñador. Encontramos que controlar y autorregular la experimentación activa conforme al tablero conceptual y paleta de color durante todo el proceso debe ser un proceso estricto para obtener un producto concordante con los objetivos trazados.

Siendo diseñadores gráficos nos enfrentamos a nuestra costumbre de trabajar diseños que van a ser impresos sobre sustratos. Si bien la tela es un sustrato, es a su vez uno con características de uso particulares. Al ser aplicada a un vestuario y este a un cuerpo, adquiere tridimensionalidad, movimiento continuo y cambios perceptivos según el ambiente, por ejemplo, la hora del día y las ocasiones de uso. Incluso incide en las emociones y en la expresión del individuo. Este es un ámbito nuevo, con características propias, que será dominado solamente con la observación y la experiencia que da la continua experimentación.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Uno de los mayores obstáculos en el proceso de diseño se encuentra en el ámbito técnico digital. El estándar de las computadoras para diseño gráfico es para publicaciones, las cuales procesan imágenes de bitmaps con requerimientos de poca escala o de resolución para ver a distancia, en el caso de las “gigantografías”. Esto limita la capacidad de desarrollar patrones complejos y con alta definición. Ante esta limitación se requieren computadoras con procesadores más veloces y con mayor capacidad de almacenamiento y configuración para procesar información vectorial compleja (patrones modulares repetidos docenas de veces que resultan en archivos muy complejos para calcular porque son compuestos por muchos nodos, que dificultan su proceso). O bien, se requieren procesadores para imágenes a escala métrica en resoluciones mayores a 200 puntos por pulgada.

Aunado al punto anterior, el no tener acceso a software especializado propio de la industria textil para simplificar los procesos de color, selección y prueba dificulta el proceso creativo y obliga, por ejemplo, a hacer pruebas de color a nivel de módulo, con el riesgo de perder mucho tiempo al multiplicarlo y no obtener el efecto deseado. Los programas especializados, tales como Ned Graphic o Tree Paint, son de alto costo y requieren hardware de control [USB] aun en modo de prueba.

Tanto el acceso al software especializado como la configuración de las computadoras incide directamente en el diseño del estampado textil, especialmente en la repetición de patrones complejos, factor a tomar en cuenta con anticipación en la planeación de los diseños.

Al llegar al proceso de estampación nos encontramos con las siguientes dificultades: un desconocimiento generalizado de los controles de calidad en la gestión de color, independientemente de la técnica de reproducción. Además, desconocíamos los estándares o control de calidad y durabilidad de impresión para los procesos textiles de los diferentes métodos industriales y artesanales en pequeñas cantidades. En el caso de la serigrafía, la regulación de parámetros de calidad se da a partir de prueba y error en cada taller. No aplican criterios de países industrializados, tales como ISO 12647-2:2013, ni aplican revisiones de calidad periódicas.



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

En Costa Rica, la formación técnica en serigrafía está enfocada en el uso de tintas Plastisol, vinílicas o epóxicas, para sustratos derivados del petróleo –plásticos PVC, poliuretano y acrilatos– poco amigables con el ambiente, en detrimento de la experiencia de campo en tintas de base agua que penetran en la fibra. El mayor enfoque está en la aplicación de estampados en prendas ya confeccionadas, como camisetas y productos promocionales, no en telas o diseños textiles impresos, pues todavía no existe una demanda en la industria que lo justifique. Tampoco se cuenta con gestión de calidad en impresión por inyección para plotter sobre papel, para posteriormente sublimar a telas con poliéster, o en impresión directa sobre tela de algodón.

En cuanto a la impresión por sublimación, son pocos los proveedores que cuentan con planchas térmicas de transferencia de formato grande [110 cm o 160 cm de ancho]. Las telas para sublimación contienen un alto porcentaje de poliéster, con un porcentaje variable de neurotoxicidad (BFR). Esto en contradicción con la difusión de tejidos denominados para uniformes deportivos. Tanto la impresión por inyección como por sublimación son procesos costosos para la experimentación.

En Costa Rica no se cuenta con experiencia en impresoras rotativas para textil, que son para tirajes de mayor escala, ya que su uso no se justifica en el mercado nacional. Aunque existe un incipiente ingreso de tecnología para impresión directa sobre tela en formato pequeño, esto no satisface la necesidad de utilizar telas con menos huella ecológica, aptas para el trópico. Agregar valor con diseño a una tela puede resultar en un alto costo, dificultando el éxito económico de un emprendimiento de este tipo.

### **Factores que facilitaron el proceso.**

- El estímulo obtenido de la identificación del tema. En nuestro caso, el concepto de “pajarante”, que detonó un pensamiento divergente, propuesto por las propiedades simbólicas del personaje imaginario del poeta Pablo Neruda.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

- Los conceptos base adquiridos en la academia, tales como el contraste, la armonía, la proporción, el equilibrio, la percepción del color, etc., propios de la carrera de diseño gráfico, así como nuestras habilidades en dibujo, fotografía y otras técnicas manuales, en combinación con distintas herramientas digitales que influyen en la creación de estilos propios.
- La comprensión y asimilación de la materia investigada como soporte para diseñar las colecciones.
- La comprensión de cómo influyen las técnicas y métodos personales a la proyección de los patrones.
- El reconocimiento de medios de reproducción tradicionales de las artes gráficas.

### **Recomendaciones**

Es factible que con la formación y los principios proyectuales del diseño gráfico se pueda incursionar en el diseño de superficie y en particular del textil estampado.

El acceso a equipo de impresión de mayor formato puede potenciar las posibilidades expresivas del diseño de estampado aunado al conocimiento de planimetría y morfología en la confección de prendas propio de un diseñador de indumentaria.

Es importante definir una metodología para desarrollar la colección textil. La investigación y la experiencia nos sugiere iniciar con el perfil de la marca a la que se aportará valor y un resumen creativo de los objetivos de la colección. Como siguiente paso definir el concepto o tema rector de la colección, este inspirará la generación de un tablero conceptual que orientará el proceso proyectivo de los estampados textiles.



Bibliografía

Anexos

**Mapas mentales.** Técnica ideada por Tony Buzan, que consiste en plasmar nociones, observaciones, pensamientos y asociaciones de ideas en forma de caminos o ramas que parten de una pregunta, imagen o problema central. Ayuda a examinar las relaciones entre las distintas palabras e imágenes del mapa para descubrir nuevas ideas o soluciones. Los mapas mentales también pueden usarse para planificar, registrar, categorizar o priorizar la información.

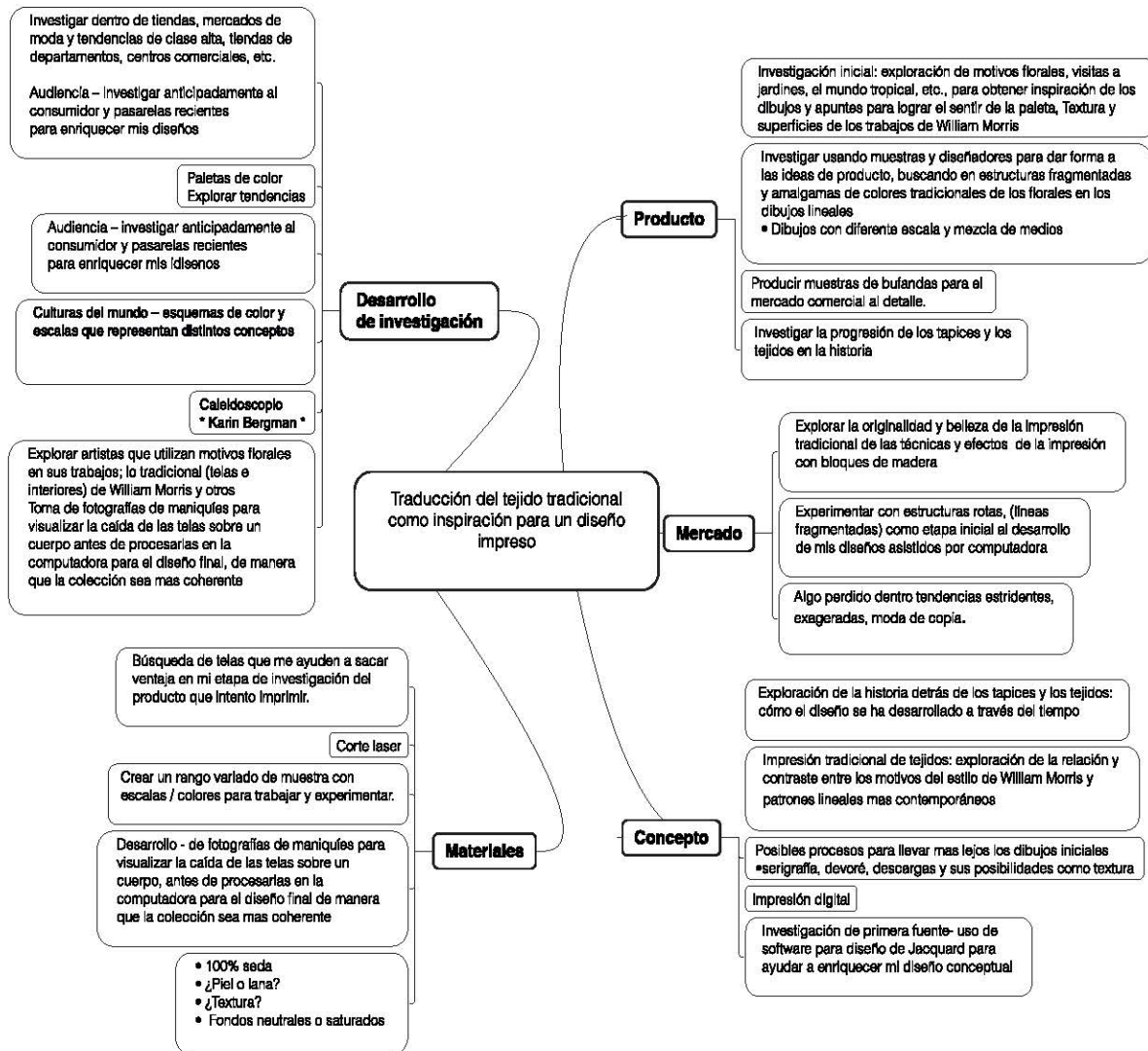


Figura 41. Traducción de la pagina 15 de Printed Textile Design de Briggs Goode.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

“Arte de Pájaros” Neruda , P. (1966). Es un libro de gran formato, ilustrado y de edición limitada, contiene dos secciones de poemas de Pablo Neruda: Pajarintos aves reales y Pajarantes, aves imaginarias.

### **Pajarantes**

#### **El Barbitruqui**

Desgarbado pájaro de agua  
pálido y hecho de alambre  
de tal manera que su barba  
se enredó, al volar, en un número,  
en el número ochenta y siete  
y así circula por el aire  
confundiendo a los cazadores  
que alguna vez le dispararon  
sin saber si era punto o pájaro  
si era dos puntos o ceniza,  
si tenía paciencia o plumas.

#### **El Humarante**

Se vió llegar desde Osorno  
como una nube forastera,  
como un embudo amenazante,  
una celeste oscuridad  
que crecía en el viento pálido  
hasta tomar las dimensiones  
de un autobús o una ballena.

Se llenó la ciudad de pánico:

cerraban las panaderías,  
corrían al Sur los caballos,  
hasta que voló y continuó  
su paso el pájaro Humarante.  
Sólo cambia de planeta.  
Asustó a los pobres chilenos  
la navegación migratoria,  
la celeste circulación  
de un pájaro lleno de humo  
de una humareda con plumaje.

#### **La Octubrina**

Nace vive y muere en Octubre  
la tricolor octubrina:  
tiene forma azul de revólver,  
pluima de estirpe nacarada,  
cola como un signo celeste  
y es este pájaro oloroso  
como la patria de la abeja:  
canta siete notas de cobre:



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

luego siete notas de plata:  
luego siete notas de lluvia.  
Y muere la intensa octubrina  
de muerte azul y natural.

### **La Rascarrosa**

Con sus tres patas rasca el oro  
el azafrán y la molicie  
de la erigida rosa rósea,  
emperadora del rosal:  
así centrífuga despliega  
sus tres alas como tres velas  
y se va navegando al Sur  
precedida por el aroma  
de muchas rosas arrasadas.

### **La Tiumba**

La diminuta pica el vidrio  
hasta perforar las ventanas  
y entrar de noche y acechar  
el letargo de los desnudos.  
Entra en los sueños picoteando,  
trituyendo cristaly avena,  
bebe del agua de los sueños,  
se quema en la vaga ceniza,  
cruza el enjambre vespertino,  
flota en el río de la noche

y cuando despierta el dormido  
la tiumba siguió siendo sueño.

### **El Tintitrán**

LLegó a la orilla el tintitrán  
y bebiendo en el agua larga  
dejó caer su cola azul  
hasta que cantó con el río,  
cantó la cola con el agua.

Es transparente el tintitrán,  
no se ve contra los cristales  
y cuando vuela es invisible:  
es una burbuja del viento,  
es una fuga de hielo,  
es un latido de cristal.

Pude ver en invierno blanco  
en regiones desmanteladas  
del Aysén, lejos y lloviendo,  
una bandada migratoria  
que volvía del Ventisquero.

Los tintitrans asustados  
del furor ronco de la lluvia  
golpearon su vuelo de hielo  
contra la proa del navío.

Y se rompieron en astillas,  
en pedazos de transparencia

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

que cuando cayeron al agua  
silbaron como agua marina  
desordenada por el viento.

### **El Tontivuelo**

El tontipájaro sentado  
sentía que no lo sabía,  
que no volaba y no volaba,  
pero dió órdenes de vuelo  
y fue explicando ala por ala  
lo que pasaría en la atmósfera:  
dictaminó sobre las plumas,  
reveló el cielo y sus corrientes.  
Nació sentado el tontipájaro.  
Creció sentado y nunca tuvo  
este triste pájaro implume  
alas ni canto ni volar.  
Pero dictaba el dictador.  
Dictaba el aire, la esperanza,  
las sumas del ir y venir.  
Y si se trataba de arriba  
él era nacido en la altura,  
él indicaba los caminos,  
él subiría alguna vez,  
pero ahora números van  
números vienen, conveninecias,

es mejor no volar ahora:  
“Vuelen Uds. mientras tanto”.  
El tontipájaro feroz  
se sienta sobre sus colmillos  
y acecha el vuelo de los otros:  
“Aquí no vuela ni una abeja  
sin los decretos que estipulo”.  
Y así vuela pero no vuela  
desde su silla el tontipájaro.



### Referencias

- Adler, N. (1972). *Underground stream: new lifestyles and the antinomian personality*.  
New York: Harper and Row.
- Acosta, A. (1985). *INTI Mapa de diseño: 101 diseñadores de autor (Rev. ed.)*.  
Recuperado de <http://books.google.com/>
- Altarejos, F. (2002). *El problema de la identidad en la praxis social: afiliación y filiación*. N/D: Studia Poliana.
- Alsina, C. (2009). *De la teoria dels fractals i l'arquitectura d'Enric Miralles (s.f.)*.  
Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/120315>. Sessió 4.  
Dela teoria dels fractals i l'arquitectura d'Enric Miralles / Claudi Alsina
- Angulo, Y. (2015). *Empresa coreana inauguró planta textil en Cartago*. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.cr/empresa-coreana-inauguro-planta-textil-en-cartago/>
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo: sus mitos, sus estructuras*. España: Editorial S XXI.
- Bäumel, S. (2013). *Fibra experimental basada en un cultivo bacterial*. [Gráfico].  
Recuperado de <https://startupfashion.com/bacterial-fabric/>
- Bonsiepe, G. (1985). *El diseño de la periferia*. México: Gustavo Gili.
- Briggs Goode, A. (2013). *Printed textile design*. London: Laurence King.
- Calvino, I. (1984) *Colección de arena*. Editor digital: Jugaor. Recuperado de <http://www.epublicbre.org>
- Campbell, C. (2012). *The modern Western fashion pattern: its functions and relationship to identity*. *Identities through Fashion*. Londres: Berg.
- Cautela, (2007) C. *Strumenti di design management*. Milán: Franco Angeli.
- Clarke, S. (2011). *Diseño textil*. Barcelona, España: Blume.

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Celaschi, F.D, A. Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata.

Roma: Carocci.

Chemical Heritage Foundation. (2015). Retrato de Williams Haynes, CHF Collections.

[Gráfico]. Recuperado de <https://www.chemheritage.org/historical-william-henry-perkin>

Chevalier, J. (1986). Diccionario de los símbolos. Barcelona: Editorial Herder.

Clark University Worcester. (1997). The 17plane symmetry group Recuperado de

<http://www2.clarku.edu/~djoyce/wallpaper/seventeen.html>

Cotton Inc. (2016). Estampado textile. Carolina del Norte: Cotton Incorporated.

Cuevas, M. (2007). Estructuras lógicas en las artes plásticas. Madrid: Universidad

Complutense.

Eglash, R. (2007). The fractals at the heart of African designs. *Ted*. Recuperado de

[https://www.ted.com/talks/ron\\_eglash\\_on\\_african\\_fractals#t-1078964](https://www.ted.com/talks/ron_eglash_on_african_fractals#t-1078964)

Elam, K. (2014). La geometría del diseño: estudios sobre la proporción y la

composición Barcelona: Gustavo Gili.

Er, H. (1997). Development patterns of industrial design in the Third World: a

conceptual model for newly industrialized countries. *Journal of design*

*history*, Vol. 10, No. 3, pp. 293-307. Recuperado de [http://www.jstor.org/](http://www.jstor.org/stable/1316297)

[stable/1316297](http://www.jstor.org/stable/1316297)

Escuela de diseño de moda. (2017, enero 29). Veritas Universidad. Recuperado de

<http://www.veritas.cr/escuelas/disenode-moda>

Fractal textile. (2009) *K2g2*. Recuperado de [http://www.k2g2.org/wiki:fractal\\_textile](http://www.k2g2.org/wiki:fractal_textile)

Franzato, C. (2006). Senai cetiq portal da industria. Recuperado de [http://www.](http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canal/senaicetiq/)

[portaldaindustria.com.br/senai/canal/senaicetiq/](http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canal/senaicetiq/)

Franzato, C. (2008) Design, formação e empresas. Franzato, C., Freire, K.(Org.).



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

- Franzato, C. (2008). La espiral de innovación dirigida por el diseño. [Gráfico].  
Design em ação: a vida e os projetos dos alunos da Escola de Design Unisinos.  
Porto Alegre: Escola de Design Unisinos. p. 61-65.
- Gao, Y. (2015). Vestido interactivo de fibra foto luminiscente. [Gráfico]. Recuperado de  
<http://yinggao.ca/interactifs/nowhere-nowhere/>
- Gaerland, K. (2000). First things first. Recuperado de <http://www.manifestoproject.it/ken-garland/>
- Gaydos, B. (2001). Socialist designer's manifesto.
- Gillow J. & Sentence, B. (1999). World textiles. Singapur: C.S. Graphics.
- Gonzalez, A.M. & Bovone. L. (2012). Identities through fashion: a multidisciplinary approach. Edit Berg.
- García Ruiz, P. (2005). *Comunidades de marca el consumo como relación social*. García Ruiz Política y Sociedad. Recuperado <http://revistas.ucm.es/index.php/ POSO/ article/view/ POSO0505130257A/23060>
- Grcic, K. (2016). Konstantin Grcic, Diseñador industrial, biografía. Recuperado de <http://konstantin-grcic.com/>
- Hubertl, G. (2012). Bloque de madera para estampación, India, 1900, [Gráfico].  
Recuperado de Hubertl ([https://commons.wikimedia.org/wiki/ Archivo: Textildruckmodel\\_-\\_Indien\\_um\\_1900.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Archivo:Textildruckmodel_-_Indien_um_1900.jpg)), "Textildruckmodel - Indien um 1900", <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
- Itten, J. (1975) Arte del color. París: Bouret.
- Johnston, M. & Kaufman, G. (1986). Design on fabrics. Nueva York: Van Nostrandj Reinhold.
- Jones, J.M. (1994). Repackaging Rousseau: femininity and fashion in old regime France. En *French historical studies*. 18(4), 939-967. doi:10.2307/286724

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

- Jonas, W. (2007) Design research and its meaning to the methodological development of the discipline. En "Design research now: essays and selected projects". Basilea: Birkhäuser. p. 187-206.
- Joyce, D. (2016). The 17plane symmetry groups. Recuperado de <http://www2.clarku.edu/~djoyce/wallpaper/seventeen.html>
- Kant, I. (1784). Idea for a universal history from a Cosmopolitan point of view. Recuperado de <https://www.marxists.org/reference/subject/ethics/kant/universal-history.htm>
- Kolb, D.A. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. New York: Prentice-Hall.
- Kumar, V. (2004) Innovation planning toolkit. En: *Future ground Design Research Society international conference*, Melbourne proceedings. Victoria: Monash University Press.
- Ley sobre derechos de autor y derechos conexos. (1982). Recuperado de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/cr/cr084es.pdf>
- Liberty fabrics. [Gráfico]. Recuperado de <http://www.libertylondon.com/uk/department/fabric/>
- Linton, C. (2016). Diseñadora de moda. [Gráfico]. Recuperado de <https://make.works/blog/inspiring-fabric-designers>
- Linton, C. (2016). Estudio de Charlotte Linton. [Gráfico]. Recuperado de <https://make.works/blog/inspiring-fabric-designers>
- Lipovetsky, G. (1990). El imperio de lo efímero: la moda y su destino en las sociedades modernas. Barcelona: Edit. Anagrama.
- Lupton, E. & Cole, J. (2016). Diseño gráfico: nuevos fundamentos. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Mandelbrot, B.(2010). Fractals and the art of roughness. Recuperado de [https://www.ted.com/talks/benoit\\_mandelbrot\\_fractals\\_the\\_art\\_of\\_roughness#t-1010717](https://www.ted.com/talks/benoit_mandelbrot_fractals_the_art_of_roughness#t-1010717)



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

- Marimekko colección textil. (2017). [https://www.marimekko.com/eu\\_en/fabrics](https://www.marimekko.com/eu_en/fabrics)
- Mead, G. H. (1934). Self and society. Recuperado de <http://livros01.livrosgratis.com.br/bu000001.pdf>
- Metatron's Cube and the Platonic solids. [Gráfico]. Recuperado de [http://www.bibliotecapleyades.net/geometria\\_sagrada/esp\\_geometria\\_sagrada\\_4.htm](http://www.bibliotecapleyades.net/geometria_sagrada/esp_geometria_sagrada_4.htm)
- Miles, C., & Leslie, W. C. (2010). Textile printing. (2da edición revisada). UK: Society of Dyers & Colourists, 20.
- Mimaki impresora textil directa Tx300P-1800B. [Gráfico]. Recuperado de <http://www.mimaki.es/novedades/spotlight-new-opportunities-home-textiles-fast-fashion-heim-textil-2017/#.WJzqFYW4LBU>
- Mock, Gary N. (1997). Fundamentals of dyeing. Raleigh, Carolina del Norte: North Carolina State University.
- Moreno, E. (2011). CIENCIA UNAM. Archivo. [Gráfico]. Recuperado de <http://ciencia.unam.mx/contenido/galeria/60/tintes-naturales-tenido-artesanal-de-textiles>
- Neruda, P. (1966). Arte de pájaros. Recuperado de <https://depajaros.wordpress.com/escritos/arte-de-pajaros>.
- Nuevas marcas arriban a Costa Rica. (2012). Recuperado de [http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Nuevas\\_marcas\\_arriban\\_a\\_Costa\\_Rica](http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Nuevas_marcas_arriban_a_Costa_Rica)
- Obando Cortés, C. (2002). La industria textil en Centroamérica. Recuperado de <http://www.incae.edu/EN/clacds/publicaciones/pdf/cen1603.pdf>
- Oferta académica. (2017, enero 29). Creativa. Universidad y colegio universitario. Recuperado de <http://ucreativa.com/ucreasite/>
- Oferta académica. (2017, enero 29). Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado de <http://www.una.ac.cr/index.php/m-oferta-academica>
- Oferta industria gráfica. (2017, enero 30). Instituto Nacional de Aprendizaje. Recuperado de [http://www.ina.ac.cr/industria\\_gra\\_ca/impresion\\_serigra\\_ca.html](http://www.ina.ac.cr/industria_gra_ca/impresion_serigra_ca.html)

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Oferta núcleo industrial textil. (2017, enero 30). Instituto Nacional de Aprendizaje.

Recuperado de [http://www.ina.ac.cr/textil/estructuranucleo\\_textil.html](http://www.ina.ac.cr/textil/estructuranucleo_textil.html)

Organización Internacional del Trabajo, OIT. (1997). La industria de la maquila en centroamérica. Informe para el seminario subregional de empleadores de Centroamérica y República Dominicana. Guatemala. Recuperado de <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/spanish/maquila/index.pdf>

Oliveras y Alberú, J. (2008). Acerca de la definición de diseño industrial. Recuperado de [http://bidi.xoc.uam.mx/busqueda.php?indice=AUTOR&tipo\\_material=TODOS&terminos=Oliveras%20y%20Alber%C3%BA,%20Juan20Manuel&indice\\_resultados=0&pagina=1](http://bidi.xoc.uam.mx/busqueda.php?indice=AUTOR&tipo_material=TODOS&terminos=Oliveras%20y%20Alber%C3%BA,%20Juan20Manuel&indice_resultados=0&pagina=1)

Paisley orb de Vivienne Westwood. (2016). [Gráfico]. Recuperado de <https://www.shopcade.com/product/vivienne-westwood-paisley-orb-t-shirt/57ab231f11f23127f8d88d6a/GB>

Patrones escandinavos y diseño de superficie. (2016). Recuperado de <http://www.studiokelkka.com/>

Plane symmetry. (s.f.) Recuperado de <http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/symmetry/welcome.htm>

Peralta, R. (2004). Diseñar hoy: temas contemporáneos de diseño gráfico. Barcelona, España: Paidós.

Russell, A. (2011). The fundamentals of printed textile design. Suiza: AVA Publishing S.A.

Revista Vogue España. (2017, enero 3). Pasarela París otoño invierno 2017/2018.

Recuperado de <http://www.vogue.es/pasarelas>

Revista Vogue Inglaterra. (2017, enero 3). Sonia Rykiel, otoño invierno 2017. Colección “ready to wear” Recuperado de <http://www.vogue.co.uk/shows/autumn-winter-2017-ready-to-wear/sonia-rykiel/collection>



## DISEÑO TEXTIL ESTAMPADO

- Rojas, J. (2015). Moda costarricense: una industria que crece y se quiere dar su lugar. Recuperado de [http://www.nacion.com/ocio/Moda-costarricense-industria-quiere-lugar\\_0\\_1504849572.html](http://www.nacion.com/ocio/Moda-costarricense-industria-quiere-lugar_0_1504849572.html)
- Sacred-geometry.es. (2017). Flor de la vida geometría sagrada. [Gráfico]. Recuperado de <http://www.sacred-geometry.es/?q=es/content/la-or-de-la-vida>.
- Santín, B. & Torres M. (1990). Diseño de productos. en Lazo, M. *Diseño industrial, tecnología y utilidades* México: Trillas.
- Sardar, Marika. (2003). Indian textiles: trade and production. En Heilbrunn timeline of Art history. [Gráfico]. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000. [http://www.metmuseum.org/toah/hd/intx/hd\\_intx.htm](http://www.metmuseum.org/toah/hd/intx/hd_intx.htm) (2003)
- Simmel, G. (2002). Cuestiones fundamentales de sociología, Barcelona: Gedisa.
- Stylesigh. (2010). Predicción de tendencias de color. [Gráfico]. Recuperado de <https://www.stylesigh.com>
- Storey, J. (1974 ). The Thames and Hudson manual of textile printing , Thames and Hudson, LTD.
- The Metropolitan Museum of Art. (2000). Textil pintado y o estampado atribuido a la India. 1640-50 [Gráfico]. Sardar, Marika. “Indian textiles: trade and production.” En “Heilbrunn timeline of art history”. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000– Dominio público. Recuperado de [http://www.metmuseum.org/toah/hd/intx/hd\\_intx.htm](http://www.metmuseum.org/toah/hd/intx/hd_intx.htm) (October 2003)
- The Metropolitan Museum of Art. (2000). Fleurs tropicales et palmiers (Flores tropicales y palmeras) Fabricado: Oberkampf Manufactory (activo 1760–1843). Fecha: 1787 [Gráfico]. Dominio público. Recuperado de <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/37.170/>
- Trendboard. (2017). Predicción de tendencias. [Gráfico]. Recuperado de <https://www.trendstop.com>

## APORTE DEL DISEÑO GRÁFICO A LA INDUMENTARIA DE AUTOR

Udale J. (2008). *Diseño textil, tejidos y técnicas*. Barcelona, España: Gustao Gili, 92.

University of of York (2016).

Using Inkscape to create fractals. (s.f.). Recuperado de <http://people.cornellcollege.edu/dsherman/inkscape-fractal.html>

Veblen, T. (2000). *Teoría de la clase ociosa*. Ediciones El Aleph.com Recuperado de [http://argentina.indymedia.org/uploads/2012/10/teoria\\_de\\_la\\_clase\\_ociosa.pdf](http://argentina.indymedia.org/uploads/2012/10/teoria_de_la_clase_ociosa.pdf)

Vindas, Q. L. (2013). Costa Rica abandona poco a poco maquila y servicios básicos. *El Financiero*. Recuperado de [http://www.elnancierocr.com/negocios/Cinde-inversion\\_extranjera\\_directa-call\\_center-textilera\\_0\\_326367390.html](http://www.elnancierocr.com/negocios/Cinde-inversion_extranjera_directa-call_center-textilera_0_326367390.html)

Vindas, Leticia. (2011). Costa Rica importa más textiles y cuero de China que de EE. UU. *El Financiero*. Recuperado de [http://www.elnancierocr.com/ef\\_archivo/2011/abril/10/economia2738527.html](http://www.elnancierocr.com/ef_archivo/2011/abril/10/economia2738527.html)

Visión Digital (2009). *Tintas para textiles*. Johnston Cobb, D. (Ed.). Recuperado de <http://vision-digital.com.mx/2009/12/19/tintas-para-textiles/>

Zurlo, F. (2010) *Design strategico*. En: XXI Secolo. Roma: Enciclopedia Treccani.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**BA**

Facultad de  
**Bellas Artes**

**EAP**

Escuela de  
**Artes Plásticas**

**DG**

Cátedra de  
**Diseño Gráfico**