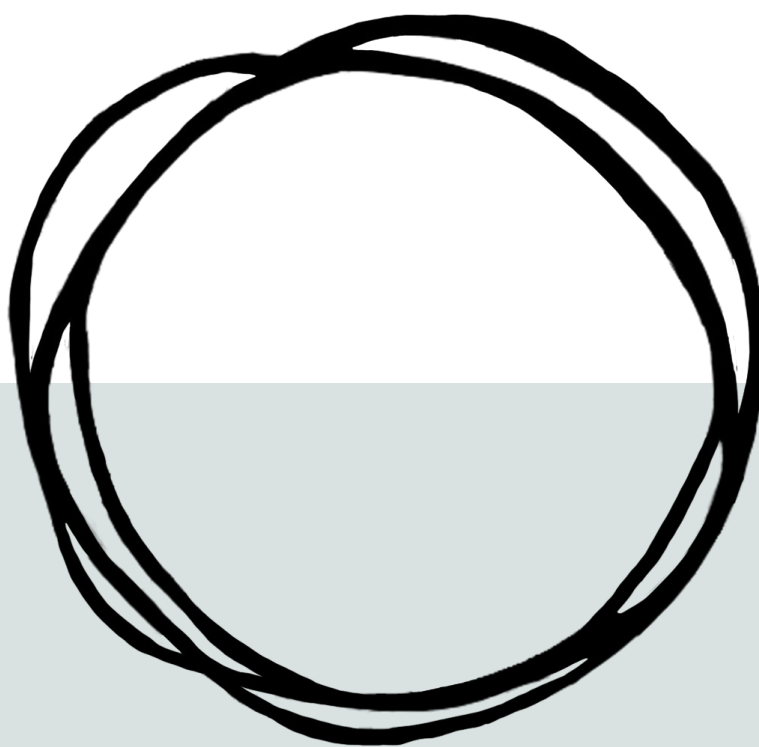
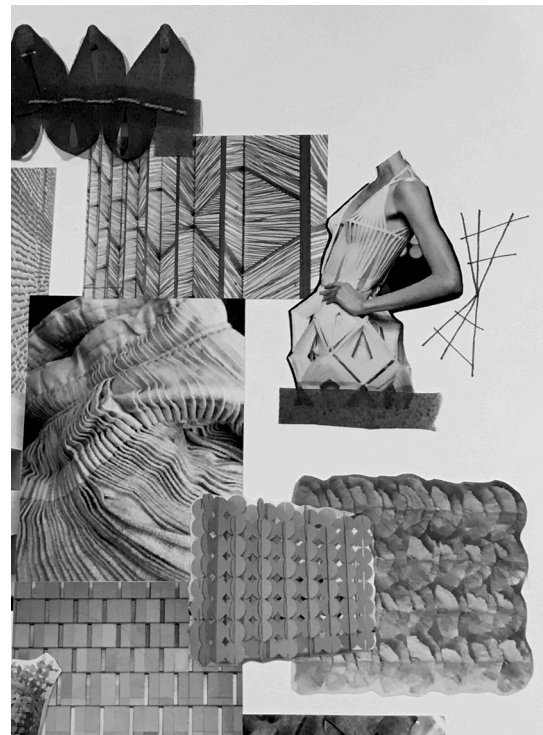


L O O P



por Ana Bejarano Olano, María Camacho Herrera, Juliana Franco Vivas, Nicole Hakim De la torre

Tabla de contenido



5

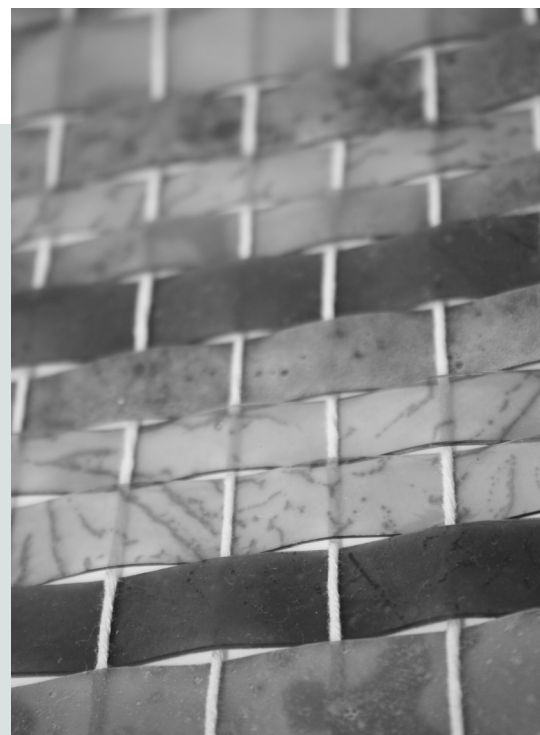
IDEACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN

Pregunta de investigación
Brief de Diseño
Moodboard

8

DISEÑO DE MARCA

Marca
Modelo de Negocio
Líneas de Producción
Circularidad de la Marca
Trazabilidad de la Marca
Sistema de Costos



24

MATERIALIDAD Y DISEÑO

Experimentación Material
Colección Cápsula
Cuidados de las Prendas
Manual de Descomposición
Sistema de Retorno
Piezas Finales



84

Créditos
Bibliografía

Ideación y

Conceptualización

Diseño de Marca

LOOP

Por significado, Loop es una estructura, serie o proceso, cuyo final está conectado con el principio. En ese sentido, Loop es una marca de moda sostenible que cree firmemente en los procesos circulares. Estos procesos le permiten aprovechar los recursos que la tierra y sus organismos les brindan y asimismo, devolverlos de una manera responsable, generando valor sobre su retorno al ciclo ya sea a la tierra o a la producción. Es por esto que Loop significa portar un manifiesto de sostenibilidad, un cambio de pensamiento y sobretodo, significa reconocer la existencia de nuevas alternativas al cambio.

Su misión es poder ofrecer una nueva alternativa en la industria de la moda de consumo consciente. Con ella, se busca intervenir el universo de la moda rápida y efímera, y traer a la mesa nuevos materiales que cuentan con unos tiempos de producción menores y completamente compostable. Por otro lado, también se busca crear prendas exclusivas que den a conocer la conversación entre la artesanía y la innovación en el diseño. Lo anterior con el objetivo de crear piezas social y ambientalmente responsables garantizando su correcta disposición al final de su vida útil.

Loop combina el trabajo manual y la tecnología junto con el entendimiento de los beneficios que brinda trabajar con biomateriales. De esta manera, se busca poder reevaluar la realidad y el contexto de la industria de la moda, para así plantear una nueva alternativa de consumo consciente sobre el cual se pueda hacer partícipe al consumidor.



Modelo de Negocio

Loop busca crear asociaciones con diseñadores con reconocimiento en la industria de la moda como Ganni, Filippa K, Cecile Bahnsen e Iris Van Herpen con el fin de que, en conjunto, puedan impulsar una tendencia de moda consciente que genera un manifiesto sostenible con alto contenido de diseño, generando piezas atemporales que a través de su desarrollo y producción desarrollan diferenciación en el mercado y en la industria. Para esto, Loop realizará lanzamientos e inclusiones en nuevas colecciones para que participen como piezas de desfile y darse a conocer.

Con el objetivo de construir una comunidad consciente y sostenible, se desarrollará la expansión de la red de la marca a través de la creación de asociaciones con marcas dentro de la industria de la moda con una misión y visión similar a la de Loop junto con el desarrollo de una plataforma web con un mayor alcance al mercado objetivo.

Este mercado objetivo se caracteriza por sus consumidores social y ambientalmente responsables. Ellos consideran que sí hay nuevas formas de poder relacionar la moda con el medio ambiente y la sociedad de una forma positiva y por eso le apuestan a marcas con

alto compromiso social y excelente servicio al cliente. Marcas que tienen manifiestos contundentes sobre la moda y lo que significa para ellos, que se ve reflejado en sus modelos de negocio y acciones en la industria y procesos de manufactura.

Teniendo en cuenta lo anterior, la marca está enfocada en adultos jóvenes interesados en la moda sostenible y en la huella ambiental de la industria de la moda. Adicionalmente en personas que imponen en las modas, como modelos de influencers, y en compradores compulsivos que cambian continuamente sus prendas en cada temporada (Fast Fashion). También, la marca también está dirigida a marcas establecidas y emergentes que buscan tener conciencia y apoyar a la protección ambiental.

Ahora bien, la propuesta de valor de Loop se basa en el desarrollo de una colección cápsula de casual-wear inspirada en las posibilidades de textura y acabado de los biomateriales. Adicionalmente, el desarrollo de un muestrario de experimentaciones biomateriales basadas en una composición de lo artesanal junto con lo tecnológico, logrando que este tenga un acabado de alta calidad.

La venta de las piezas se desarrolla por medio de dos líneas, la línea "Fast" y la línea "Slow". Estas cuentan con diferentes recursos y servicios en donde adquirir las prendas, sin embargo, ambas buscan ofrecer ropa de un solo uso que no genere desperdicio o almacenamiento de prendas. En la línea "Fast", la venta se hace en línea de los diseños por la página web, mientras que en la "Slow" el servicio es personalizado en el Showroom de la marca.






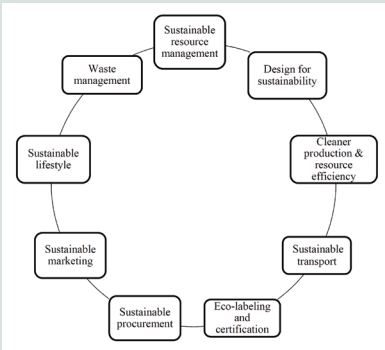







Es importante mencionar que con el objetivo de no generar stock de ninguna pieza en la línea "Fast" y poder utilizar los materiales y recursos de la manera más eficiente en la producción para disminuir residuos, Loop alinea la oferta y la demanda de cada producto que fabrica. Para esto, es necesario que se vendan 10 prendas de cada diseño a través de la página web, para que estas empiecen su proceso de producción y así no generar más de lo que se demande y se pueda cumplir con los valores de la marca. Por otro lado, en cuanto a la línea "Slow", debido a que esta se caracteriza por ser una línea con punto de venta en el showroom de la marca, su producción es bajo pedido de manera personalizada.

Los canales por los cuales Loop se va a comunicar y dirigir a sus consumidores y a la sociedad para plantear su manifiesto son las redes sociales, el voz a voz, la asociación con marcas de ropa, eventos de moda y programas de conexión dentro de la comunidad sostenible.

En cuanto a la estructura de costos de la marca, dentro de sus costos fijos se encuentran los sueldos de los trabajadores de la empresa, la renta de taller en el que se realizan, se almacenan los materiales y se desarrollan las piezas, renta del showroom e impuestos. Dentro de los costos variables se encuentran los servicios públicos y los insumos de fabricación de cada prenda y materia prima de manufactura. Con respecto a los costos eco sociales, en estos se encuentra el consumo demandante de agua para la producción de materiales como el Scoby y los bioplásticos y de otros productos de origen animal como la gelatina.

Por último, el flujo de ingresos de la empresa se da por venta directa de cada prenda y el servicio de reutilización de la prenda de la línea de "Slow" que es devuelto por el cliente para un proceso de transformación. La opción de pago ofrecida al cliente es tarjeta de crédito, débito o efectivo. Los beneficios eco sociales se dan por el uso de materiales biodegradables y compostables, generando que las piezas retornen a la tierra y volviendo las prendas un "statement" sobre los valores de sostenibilidad y consumo en la sociedad.

The Sustainable Business Model Canvas

<p>Socios Clave </p> <p>Buscamos crear asociaciones con diseñadores con cierto reconocimiento ya en la industria de la moda para que puedan impulsar esta tendencia. Para esto realizaremos actividades como lanzamientos o inclusiones en nuevas colecciones para que participen como piezas de desfile.</p> <p>“Paper Fashion Company”</p>  <p>IRIS VAN HERPEN</p> <p>CECILIE BAHNSEN</p> <p>GANNI</p> <p>Filippa K</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>Construcción de comunidad conciente y sostenible</p> <p>Expansión de la red de la marca</p> <p>Desarrollo de una plataforma web con un mayor alcance a las personas target</p> <p>Creacion de asociaciones con marcas dentro de la industria de la moda</p> <hr/> <p>Recursos Clave </p> <p>Comunidad Virtual con mayor alcance</p> <p>Plataforma escalable</p> <p>Incentivo economico en modo de descuentos para que el ciclo sostenible se cumpla</p> <p>Dos velocidades de tendencia: Marca rapida y Marca corta.</p>	<p>Propuesta de Valor </p> <p>La coleccion capsula de casual - wear inspirada en las posibilidades de textura y acabado de los biomateriales. El desarrollo de un muestrario de experimentaciones biomateriales basados en una composicion de lo artesanal junto con lo teconologico, logrando que este tenga un acabado de alta calidad.</p> <p>Venta de las piezas en dos opciones: la linea “Fast” y la linea “Slow”. Estas cuentan con diferentes recursos y servicios en donde adquirir las prendas pero ambas buscan ofrecer ropa de un solo uso que no genere desperdicio o almacenamiento de prendas.</p> 	<p>Clientes </p> <p>Compromiso social y servicio al cliente</p> <p>Soporte de Marca y configuracion de pagina</p> <p>Estilos y tendencias</p> <p>Linea “Slow” - Servicio personalizado - Show room</p> <p>Linea “Fast” - Venta en linea por la pagina web</p> <hr/> <p>Canales </p> <p>Redes Sociales</p> <p>Voz a Voz</p> <p>Asociacion con marcas de ropa</p> <p>Eventos de moda</p> <p>Programas de conexion dentro de la comunidad sostenible</p>	<p>Segmentos de Clientes </p> <p>CLIENTES</p> <p>Adultos jovenes interesados en la moda sostenible y en la huella ambiental de la industria de la moda.</p> <p>Personas que imponen las modas (modelos e influencers)</p> <p>Compradores compulsivos que cambian sus closets con las temporadas. (Fast Fashion)</p> <p>MARCAS</p> <p>Marcas establecidas y emergentes que buscan tener conciencia y apoyar a la proteccion ambiental.</p> <p>Marcas con reconocimiento que puedan incorporar estos materiales a sus prendas y que puedan imponerlo como estilo o moda.</p>
<p>Estructura de Costo </p> <p>Costos fijos: Sueldos. Renta de taller en el que se realizan y almacenan los materiales y se desarrollan las piezas. Impuestos. Renta de punto de venta</p> <p>Costos variables: Servicios públicos. Insumos de fabricación de cada prenda y materia prima de manufactura</p>		<p>Flujos de Ingresos </p> <p>Venta directa de cada prenda</p> <p>Opción de pago de tarjeta de crédito</p> <p>Efectivo</p>		
<p>Costos Eco-Sociales </p> <p>Consumo demandante de agua para la producción de materiales como el Scoby y los bioplásticos y de otros productos de origen animal como la gelatina.</p>		<p>Beneficios Eco - Sociales </p> <p>Materiales biodegradables y compostables.</p> <p>Piezas que retornan a la tierra.</p> <p>Prendas que son un “statement” sobre los valores de sostenibilidad y consumo en la sociedad.</p>		



Líneas de Producción

ALTA VELOCIDAD

Esta línea es la más accesible de nuestra marca. Con ella buscamos intervenir dentro del universo de la moda rápida y efímera, y traer a la mesa un nuevo material que cuenta con unos tiempos de producción menores y que es completamente compostable. Las prendas tienen una factura industrial apoyada en procesos tecnológicos, con algunos detalles hechos a mano.

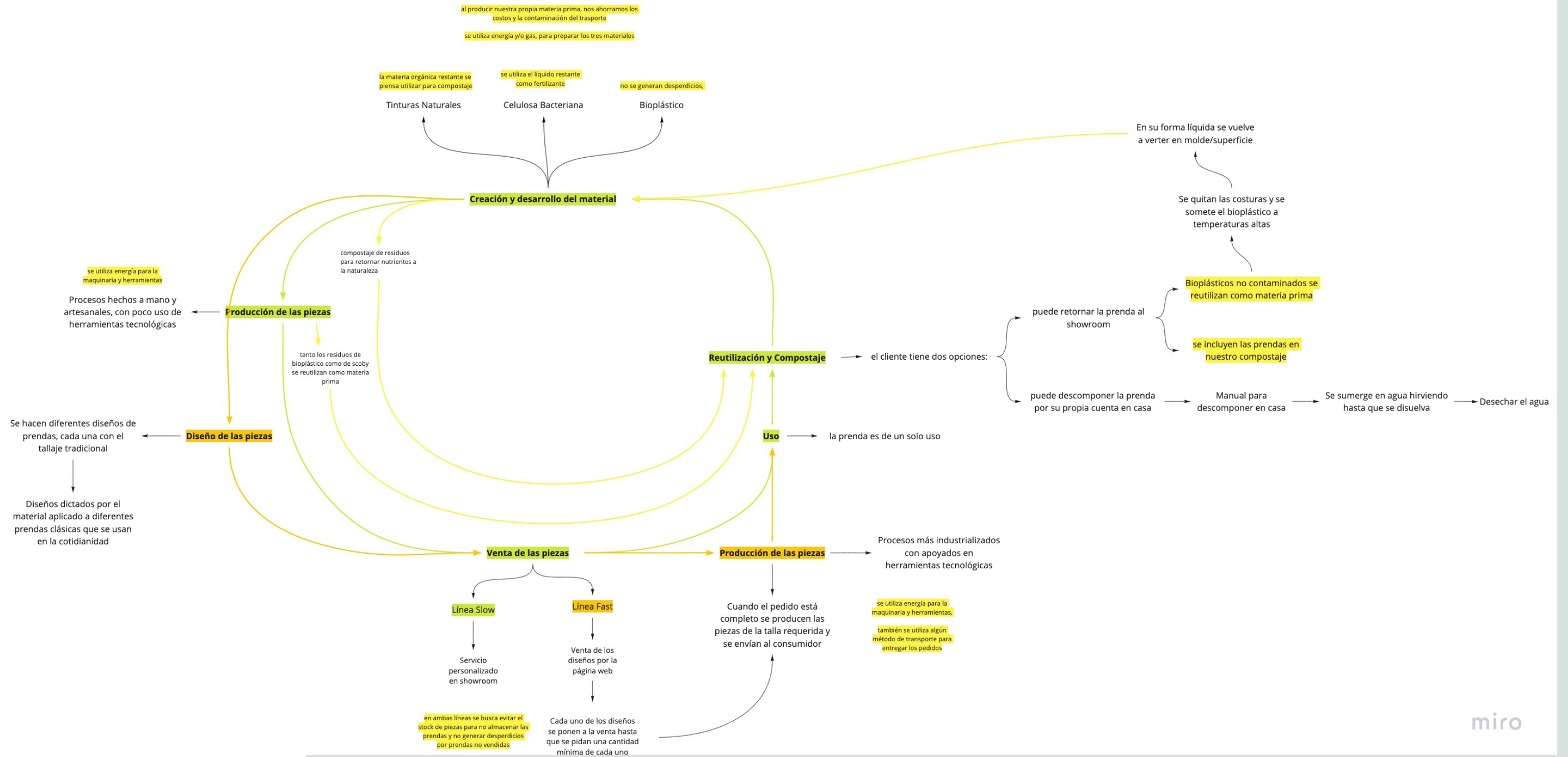
El cliente de esta línea es aquel que busca la evolución y el cambio constante en la moda del día a día, pero al mismo tiempo quiere generar un impacto positivo en el medio ambiente. Por ese motivo estas prendas vienen con un manual de descomposición, para que una vez su vida útil se acabe, el consumidor pueda desarmar la prenda y devolver los nutrientes de ésta al medio ambiente.

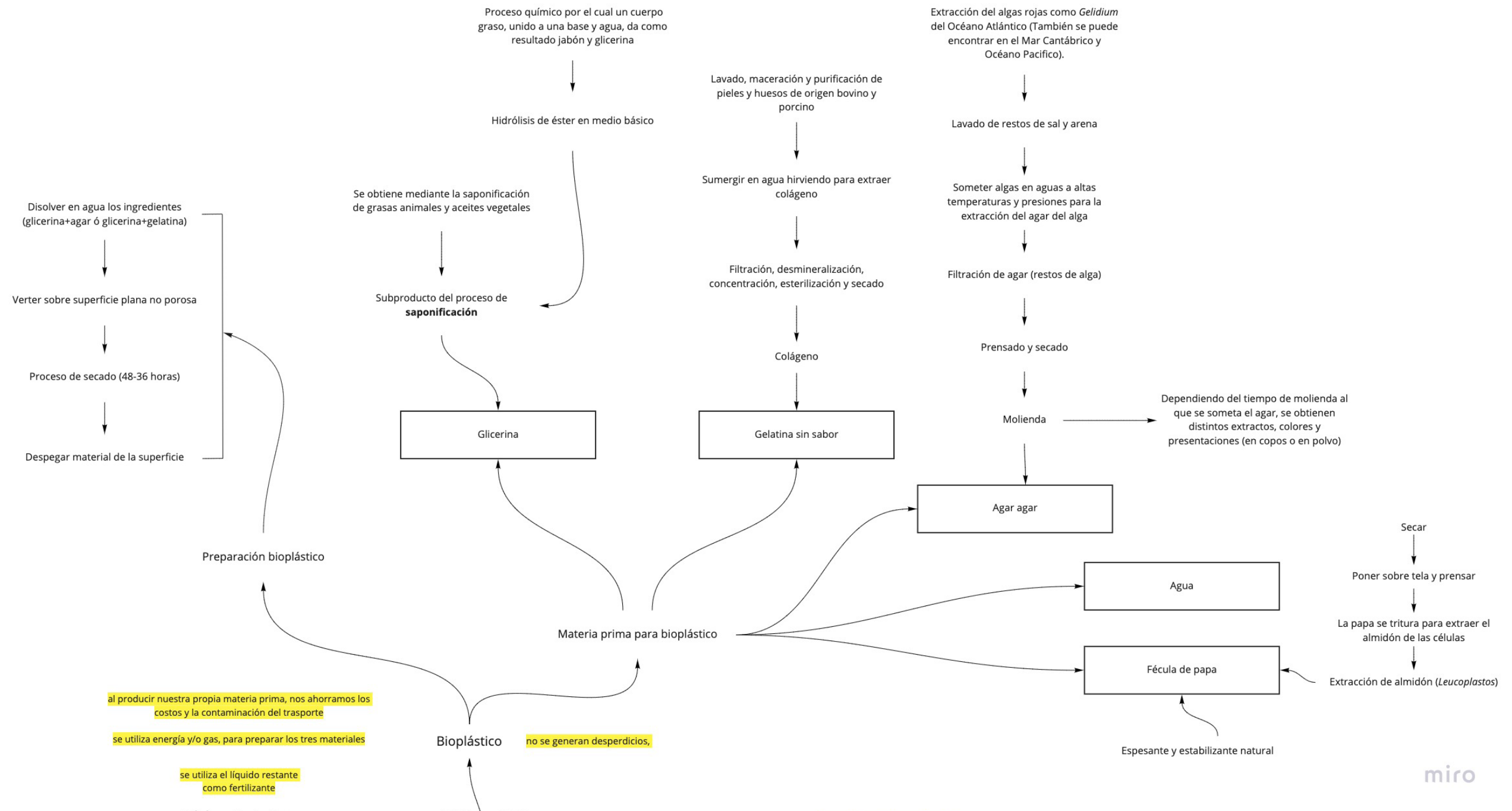
BAJA VELOCIDAD

La línea de baja velocidad se apoya en los procesos manuales para la elaboración de cada prenda, por ese motivo sus tiempos de producción son más demorados. Debido a que estas piezas consumen una mayor cantidad de materia prima, los procesos de descomposición también son más lentos y complejos. Es por eso que esta línea busca desarrollar prendas exclusivas que dan a conocer la conversación entre la artesanía y la innovación en el diseño. Estas prendas no son para el uso del día a día, sino para una ocasión especial, donde se busque utilizar algo único y aspiracional.

El cliente de esta línea busca más que una prenda, busca una experiencia personalizada, con un asesoramiento de imagen y un servicio especial. Asimismo éste es parte de una comunidad exclusiva que lucha por la sostenibilidad y trazabilidad en el mundo de la moda. De esta manera al finalizar la vida útil de su prenda, el usuario puede retornarla al showroom para que con ayuda de nuestros diseñadores, pueda reutilizar el material y convertirlo en una prenda completamente nueva, con un costo extra.

Circularidad





miro

Sistema de Costos

COSTOS POR PRENDA

Se calcularon los costos de las dos prendas que se hicieron en físico. Ambas pertenecen a la línea de Alta Velocidad.
Los precios de las prendas de ambas líneas se pueden obtener con la siguiente ecuación:

$$CT = MP + M/u + MOh(u)$$

CT = Costo Total

MP = Material Prima

M = Molde

u = unidades producidas con dicho molde

MOh = Mano de obra por hora

Camiseta	
Insumos	Costo (COP)
120gr Gelatina	8.000
600ml Agua	1.200
72ml Glicerina	600
Fabricación del molde	41.650
Mano de obra	90.000
TOTAL	141.450

Fabricación del molde (2 unidades) *	
Insumos	Costo (COP)
120x140cm Fórmica	28.500
90cm Balso	4.800
8 tablas Triplex	50.000
TOTAL	83.300

Chaleco	
Insumos	Costo (COP)
360gr gelatina	24.000
1800ml agua	3.840
180ml Glicerina	1.500
Fabricación del molde	41.650
Mano de obra	90.000
TOTAL	160.990

Mano de obra	
Trabajo (horas)	Costo (COP)
1	5.000
18	90.000

* el molde se reutiliza varias veces para bajar los costos

Materialidad y Diseño

Experimentación Biomaterial

Decidimos experimentar con cinco objetivos:

- I. Experimentar con la coloración y tinturas del material
- II. Desarrollar patrones geométricos a través de cortes y ensambles
- III. Explorar maneras no convencionales de unir dos materiales
- IV. Generar volúmenes y texturas en el material
- V. Comprender la funcionalidad del material



I. TINTURA CEMPASÚCHIL

Materiales:

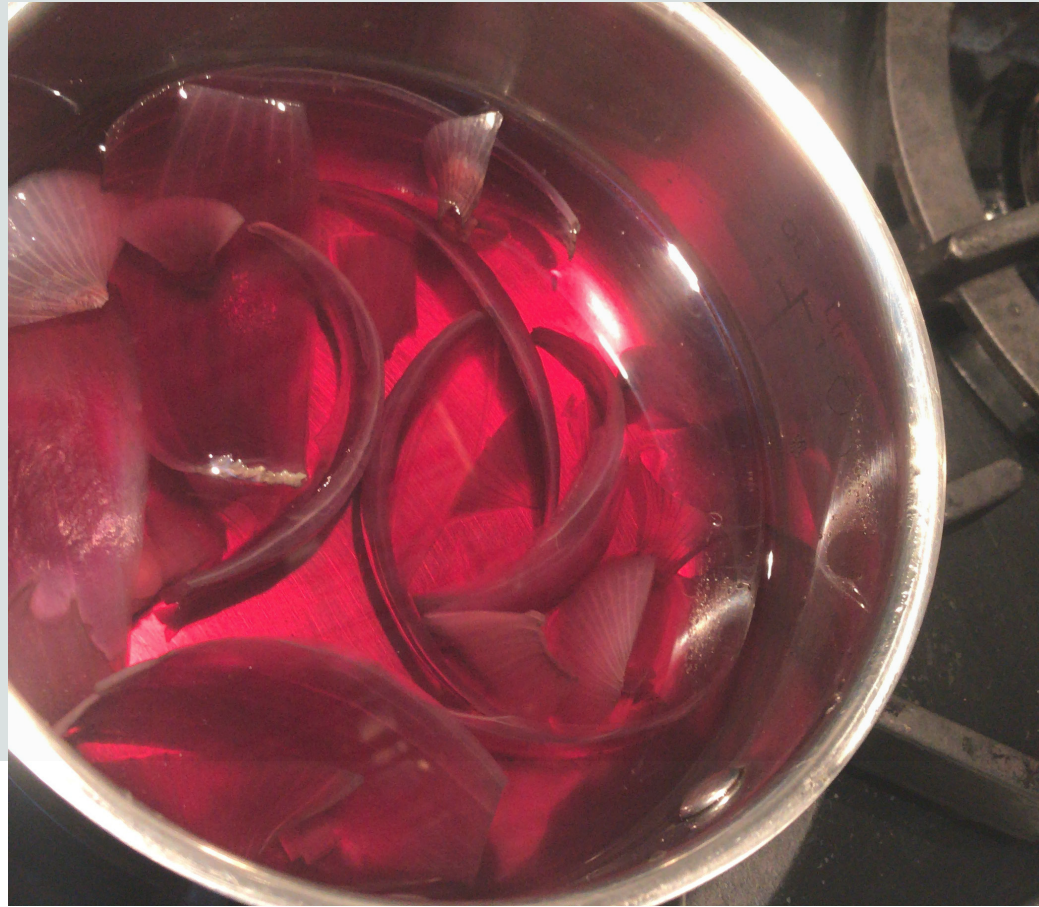
- 1500ml agua
- 40gr pétalos de cempasúchil

Proceso de Elaboración:

- Los cempasúchiles se utilizan como decoración en el mes de noviembre para el altar de los muertos y después de la festividad se desechan. Es por eso que se decidió utilizar los cempasúchiles como fuente de color, para aprovechar un desperdicio de este mes.
- Se pone a hervir los pétalos con el agua por 2 horas a fuego bajo o medio. Estar revisando cada 15 minutos la tintura para asegurarse que no se ha secado el agua. Si el agua está baja, agregarle 150ml más.

Resultado:

- Como resultado se obtiene una tintura amarilla clara.
- Puede almacenarse en la nevera.



I. TINTURA CÁSCARA DE CEBOLLA

Materiales:

- 750ml agua
- cáscara de 1 cebolla

Proceso de Elaboración:

- La cáscara es un sobrante y desperdicio al usar la cebolla para cocinar.
- Se pone a hervir la cáscara de cebolla con el agua por 2 horas a fuego bajo o medio. Estar revisando cada 15 minutos la tintura para asegurarse que no se ha secado el agua. Si el agua está baja, agregarle 150ml más.

Resultado:

- Como resultado se obtiene una tintura rosado vivo.
- Puede almacenarse en la nevera.



I. TINTURA FLORES ROSADAS

Materiales:

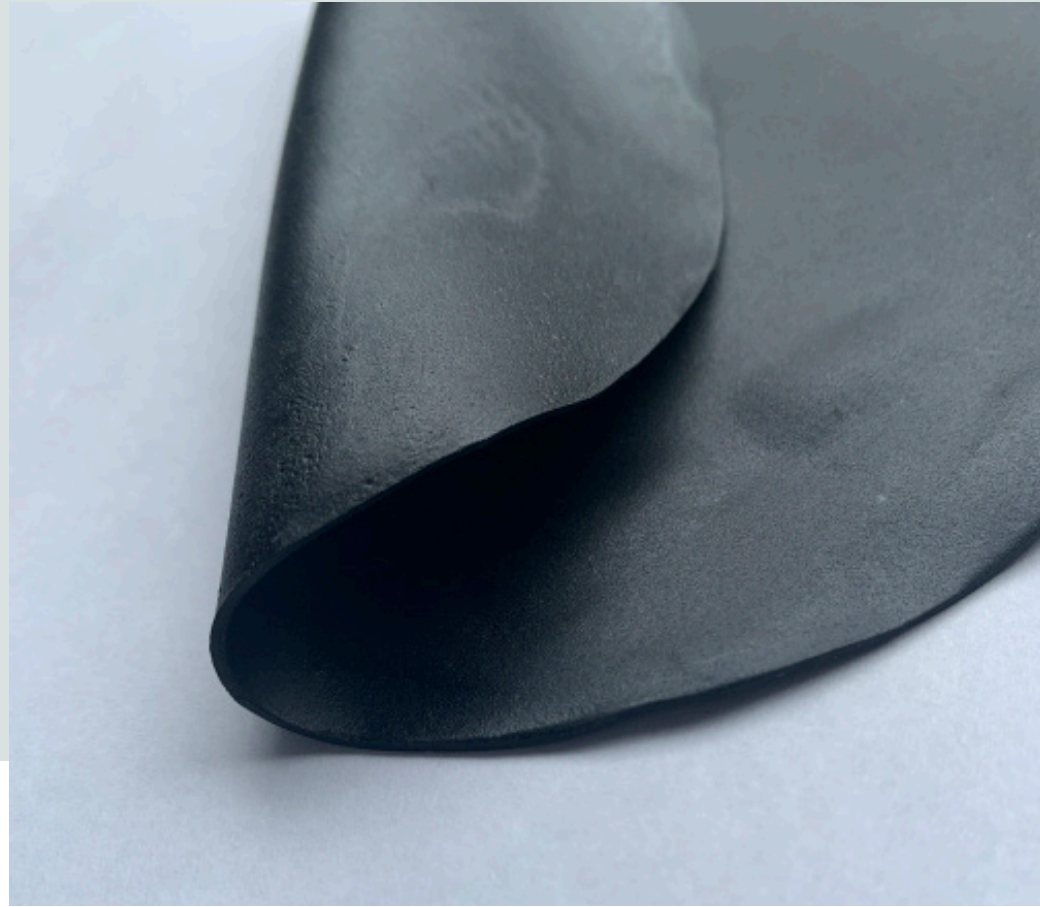
- 1250ml agua
- 15 flores

Proceso de Elaboración:

- Las flores se recogieron del piso del jardín. Ya eran flores marchitas que habían caído de su árbol.
- Se pone a hervir los pétalos de flor con el agua por 2 horas a fuego bajo o medio. Estar revisando cada 15 minutos la tintura para asegurarse que no se ha secado el agua. Si el agua está baja, agregarle 150ml más.

Resultado:

- Como resultado se obtiene una tintura rosado pálido.
- Puede almacenarse en la nevera.



I. TINTURA DE CARBÓN ACTIVADO

Materiales:

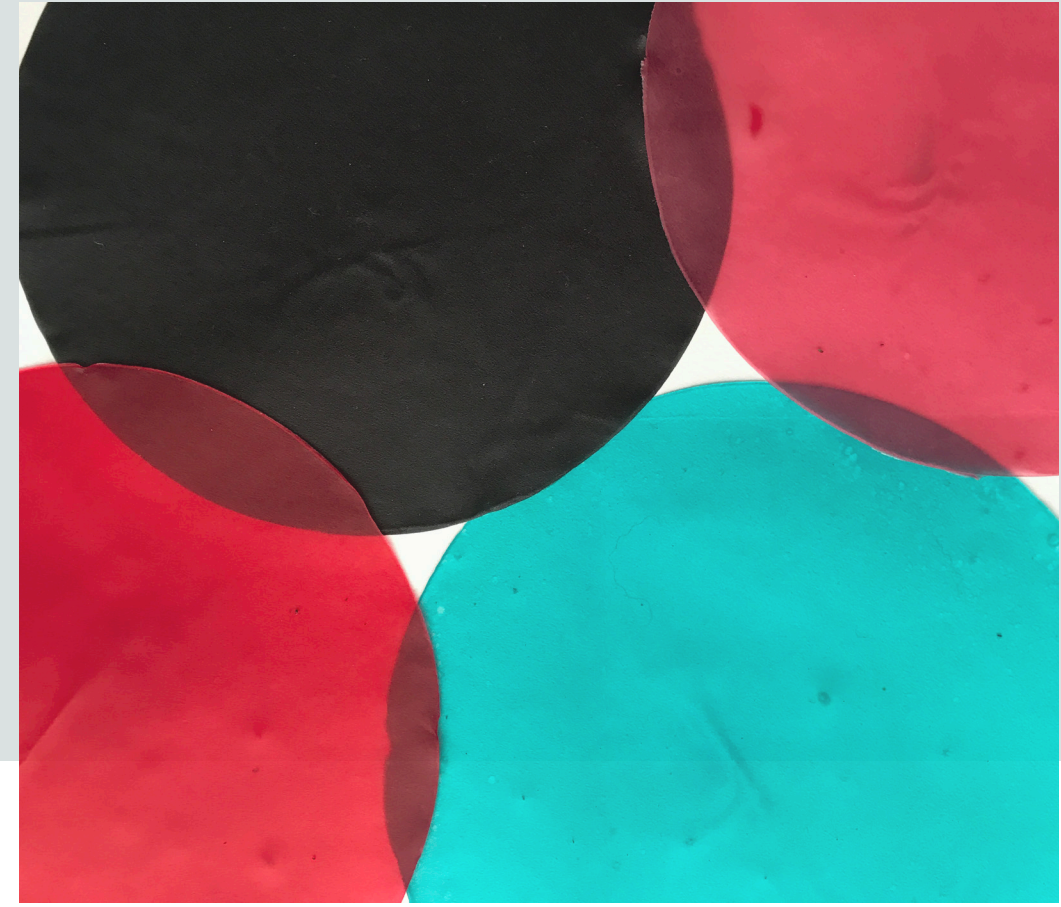
- 13 gr de carbón activado
- 300ml de agua

Proceso de Elaboración:

- En una olla, agregar el agua y el carbón activado. Hervir a fuego lento durante 40 minutos, revolviendo de manera intermitente.
- En la elaboración del bioplastico, sustituir el agua, con este tinte.

Resultado:

- El bioplástico retiene el color negro y a su vez, matifica el bioplastico durante el proceso de secado.



I. COLORANTE DE COMIDA

Materiales:

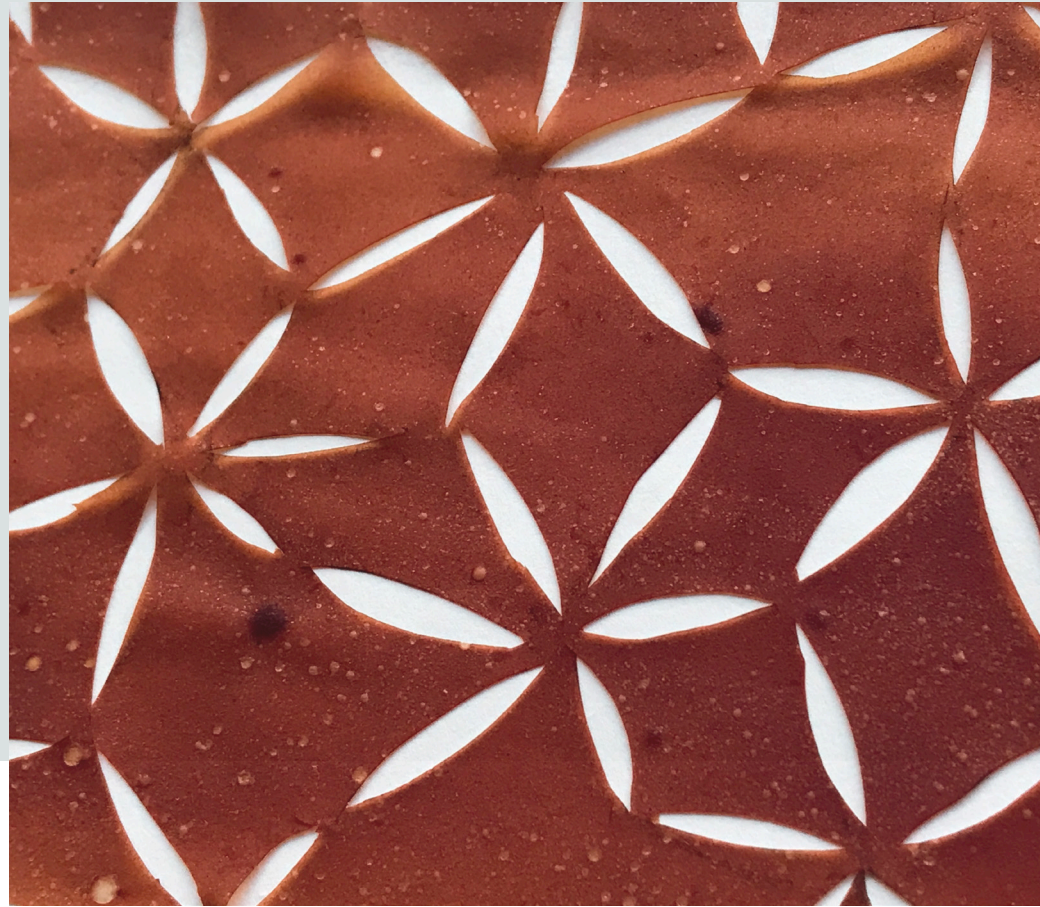
- 100 ml agua
- 2.4 gr glicerina
- 3.2 gr agar
- Colorante de comida (6 gotas de rojo – 3 gotas de azul – 9 gotas de violeta – 9 gotas de negro)

Proceso de Elaboración:

- Se pone a fuego medio el agua con el colorante, el agar y la glicerina.
- Se revuelve todo lentamente hasta que todos los ingredientes estén disueltos.
- Se quita la nata de espuma de la superficie con una cuchara y se vierte la mezcla sobre el molde.
- Se deja secar al aire libre de 2 a 4 días.

Resultados:

- Los colores del bioplástico fueron muy artificiales.
- Lo colores fueron estables y no cambiaron con el pasar del tiempo.
- Nos pareció interesante el resultado del color negro, porque creemos que es un color muy utilizado en la moda y que no habíamos logrado desarrollar con colorantes naturales.



II. CALADO A MANO

Materiales:

- Bioplástico de agar tinturado con hueso de aguacate
- Cuchilla o cutter
- Tabla de corte

Proceso de Elaboración:

- Se dibujó un patrón sobre una hoja.
- Se puso la hoja sobre una tabla de corte y encima se puso un bioplástico de agar tinturado con hueso de aguacate.
- Con un cutter se cortó a mano cada uno de los dibujos.

Resultado:

- Debido a que el bioplástico fue de agar, fue fácil de cortar con cutter.
- Nos pareció interesante el juego de luz y sombra con los patrones cortados.
- Más adelante se quiere experimentar corte láser de patrones sobre bioplástico de gelatina.
- Al cortarlo el material tiene una mayor flexibilidad y pierde peso.



II. PAPEL PICADO

Materiales:

- Bioplástico de agar tinturado con hueso de aguacate
- Tijeras

Proceso de Elaboración:

- Se dobla por la mitad el bioplástico 4 veces
- Se hacen cortes en las esquinas con tijeras
- Se desdobra el bioplástico

Resultado:

- Debido a que el bioplástico fue de agar, fue fácil de cortar con tijeras.
- Nos pareció interesante el juego de luz y sombra con los patrones cortados.
- Se quiere seguir experimentando e investigando de la artesanía mexicana del papel picado para aprender a hacer figuras más geométricas y controladas.
- Al cortarlo el material tiene una mayor flexibilidad y pierde peso.



II. CALADO Y ENCHAPADO MULTICOLOR

Materiales:

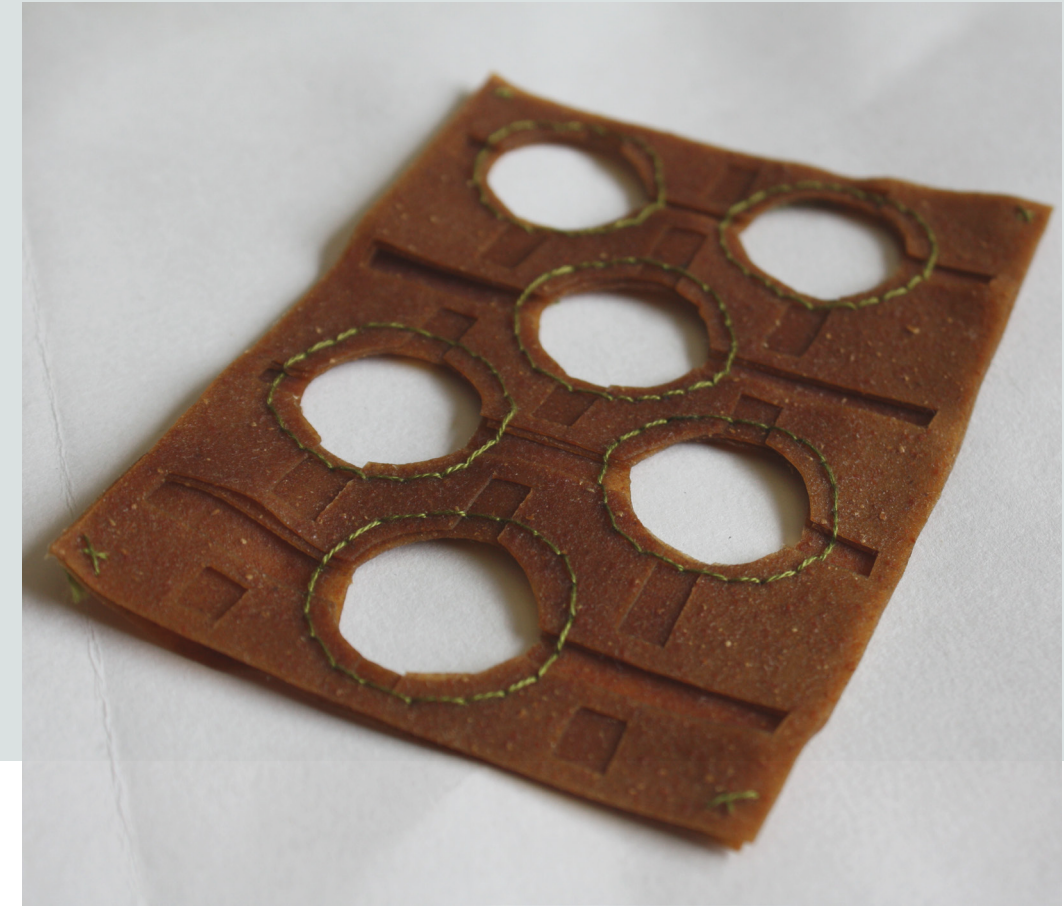
- Bioplásticos de agar con colorantes artificiales
- Hilo mouliné de algodón para bordar
- Aguja delgada
- Cutter

Proceso de Elaboración:

- Se dibujó el patrón sobre papel
- Se cortaron cada uno de los bioplásticos con un cutter y se pusieron uno encima del otro
- Se hicieron las costuras a mano con hilo de algodón y punto atrás

Resultado:

- La triple capa le da firmeza al bioplástico de agar
- No es necesario coser por todos los bordes, la costura es parte del diseño del patrón
- Los colores cambian mucho al ser puestos uno encima del otro
- Después de una semana, la capa negra manchó las otras dos capas generando unos manchones negros sobre la superficie en todos los puntos de contacto entre capas.



II. CALADO Y ENCHAPADO UNICOLOR

Materiales:

- Bioplásticos de agar con colorante de cúrcuma
- Hilo mouliné de algodón para bordar
- Aguja delgada
- Cutter

Proceso de Elaboración:

- Se dibujó el patrón sobre papel
- Se cortaron cada uno de los bioplásticos con un cutter y se pusieron uno encima del otro
- Se hicieron las costuras a mano con hilo de algodón y punto atrás

Resultado:

- La triple capa le da firmeza al bioplástico de agar
- No es necesario coser por todos los bordes, la costura es parte del diseño del patrón
- Los colores cambian mucho al ser puestos uno encima del otro
- Debido a la translucidez del material, al ser puesto contra la luz el patrón se ilumina y toma otro sentido.

III. ENSAMBLES MODULARES SCOBY

Materiales:

- 1 litro Agua para la celulosa bacteriana
- 1 litro Agua para el proceso de tintura
- 120ml Kombucha
- 120gr Azúcar
- 4 bolsas Té negro
- 5 cditas Achiote
- Láminas de acero

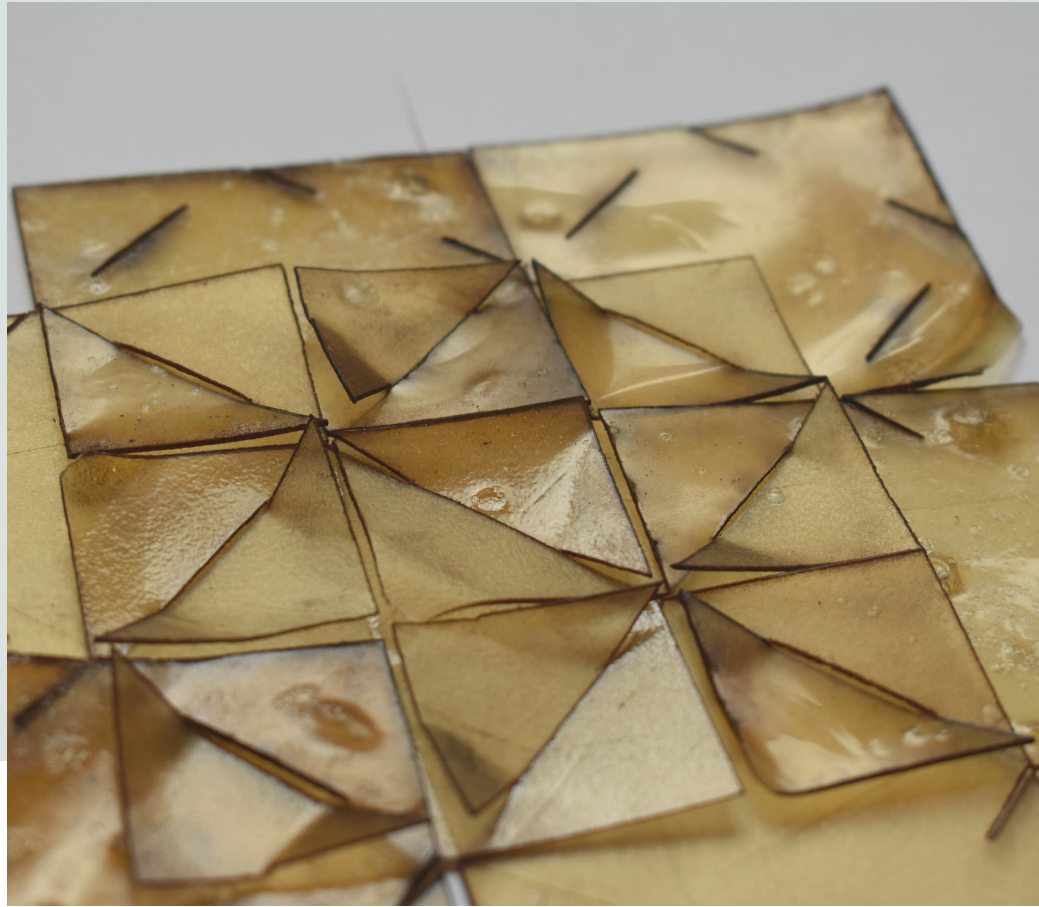
Proceso de Elaboración:

- En una refractaria agregar el agua, la kombucha, el azúcar y el té negro.
- Dejar fermentar y esperar a que crezca la celulosa bacteriana por un tiempo de dos semanas.
- Una vez ya desarrollado el Scoby con 3 cm de grosor, retirar del medio y en una olla ubicarlo para tinturarlo (por un proceso ex-situ) con el achiote y el agua por 50 minutos.
- Retirar y ubicar sobre una tabla de madera para empezar el proceso de deshidratación.
- Ubicar láminas de acero en diferentes zonas del Scoby para iniciar un proceso de oxidación ferrosa y poder tinturar de negro y esperar 6 días para su completa deshidratación.
- Desarrollar un archivo de corte láser con los ensambles cuadrados de medida 6cmx6cm.
- Cortar a láser y ensamblar.

Resultado:

- El Scoby como material para esta técnica se desenvuelve muy bien pues su flexibilidad permite manejarlo de una forma cómoda.
- Gracias a que el material es delgado permite tener un buen deslizamiento sobre las aberturas, permitiendo que el proceso de ensamblaje sea sencillo y que visualmente la pieza no se vea rígida, pues dicha flexibilidad del material le permite estar mucho más relajado al movimiento.
- Esta técnica de ensamblaje es una buena alternativa para poder desarrollar piezas y evitar la costura que pueda generar rasgaduras en algún punto de la vida útil de la pieza.





III. ENSAMBLES MODULARES BIOPLÁSTICO DE GELATINA

Materiales:

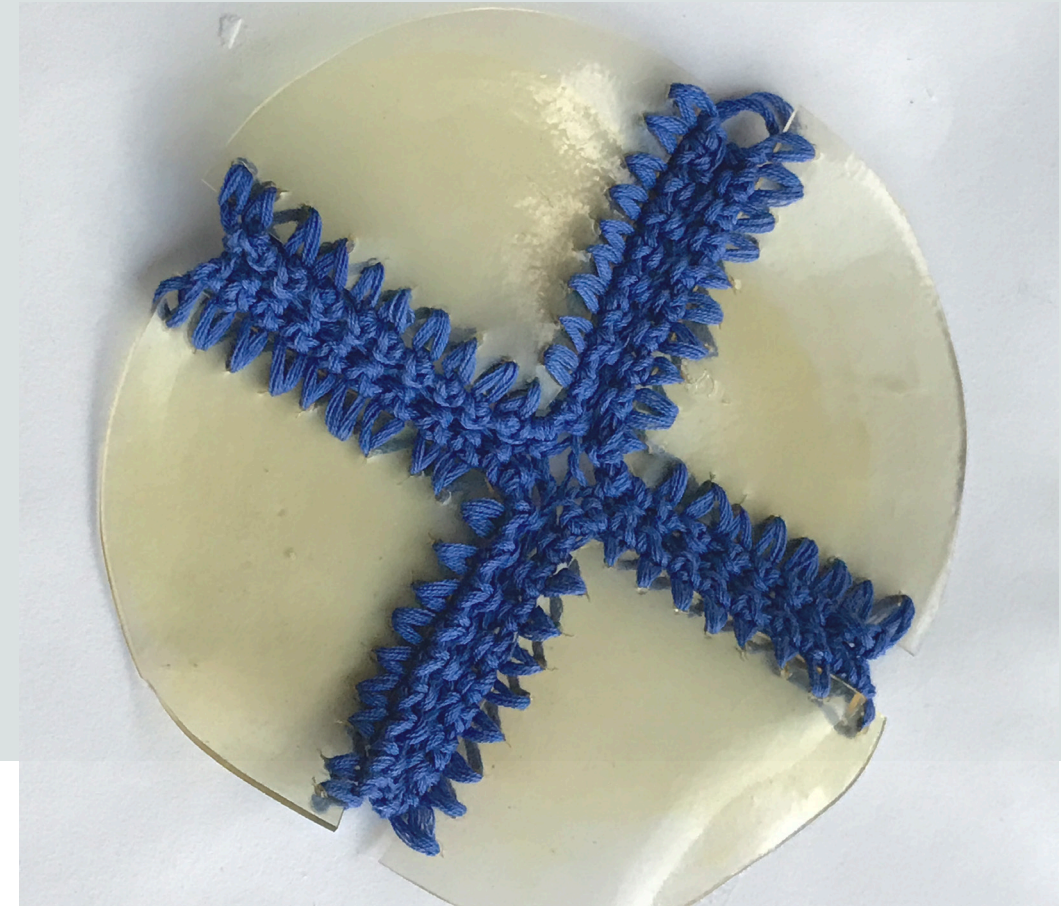
- Máquina de corte a laser
- Bioplástico de Gelatina tinturado con Cúrcuma

Proceso de Elaboración:

- Desarrollar un archivo de corte láser con los ensambles cuadrados de medida 6cm x 6cm.
- Cortar a láser y ensamblar

Resultados:

- El bioplástico de gelatina se desenvuelve bien si tiene un grosor de 0.5mm, pues al tener uno de 1mm y el proceso de ensamblaje es más difícil.
- Este material a diferencia del Scoby es mucho más rígido, por lo que se debe tener en cuenta que los ensambles se deben ubicar en lugares del cuerpo en el que la prenda no necesite mucho movimiento.
- Esta técnica es una buena alternativa para poder desarrollar piezas y evitar la costura que pueda generar rasgaduras en un futuro.



III. GRANNY SQUARES

Materiales:

- Bioplástico de gelatina con 5gr de glicerina
- Gancho de crochet 3
- Hilo mouliné de algodón de 8 hebras
- Aguja
- tijeras

Proceso de Elaboración:

- Se cortó el bioplástico en 4 pedazos
- Se dibujaron los puntos donde entra el tejido a 0.6cm
- Se tejieron dos filas de medio punto alrededor de los bordes de cada uno de los pedazos.
- Con el mismo hilo enebreado a una aguja, se cosieron los 4 pedazos.

Resultado:

- Las líneas de tejido le dan flexibilidad y movilidad al material, de manera que se pueden diseñar las líneas para que coincidan con los puntos de flexión de la prenda
- El bioplástico debe ser elástico y resistente para resistir la tensión de los hilos
- Las líneas de tejidos se pueden usar como elemento de diseño para crear patrones o dibujos sobre el cuerpo



III. TEJIDO POR ENSAMBLE

Materiales:

- Bioplástico de fécula de papa
- Cortadora láser

Proceso de Elaboración:

- Se diseñó el patrón en Illustrator para después exportarlo a la cortadora láser.
- Debido a las propiedades del bioplástico de fécula de papa, se caracterizó como “cartulina gruesa” en la cortadora para definir la intensidad del corte.
- Entretejer los cortes para crear tejido.
- Pasar los loops de atrás hacia delante por entre los loops con direccionalidad hacia arriba.
- El tejido crecerá de abajo hacia arriba.

Resultado:

- El bioplástico de fécula de papa resiste el calor del láser, por lo que formas complejas se pueden cortar sin deformarse ni variar la forma que fue diseñada en el computador.
- El material es lo suficientemente resistente para ser cortado y después manipulado sin romperse ni rasgarse.
- No pierde fuerza ni resistencia en el corte.



III. SCOPY CON SCOPY

Materiales:

- Celulosa Bacteriana
- Molde plástico de forma geométrica.

Proceso de Elaboración:

- Lavar la celulosa bacteriana y extenderla sobre una superficie plana.
- Usando un molde de plástico de forma circular, presionar sobre la celulosa bacteriana. Con un cuchillo de plástico, cortar alrededor del molde circular.
- Poner los módulos sobre la forma deseada (uno encima del otro) sobre una madera para iniciar el proceso de deshidratación. Mismo proceso por el cual se adherirán los módulos.

Resultado:

- Las propiedades del Scoby permite que se adhiera sin ningún aditivo. Cortando en esta forma se pueden crear patrones sin adicionarle nada al material, así reduciendo el tiempo de descomposición, y reduciendo costos de manufactura.
- La forma inicial de los círculos se mantiene durante el proceso de secado, creando así una textura en la superficie.
- Al deshidratarse, la celulosa disminuye el tamaño.



IV. DECHADO BORDADO I

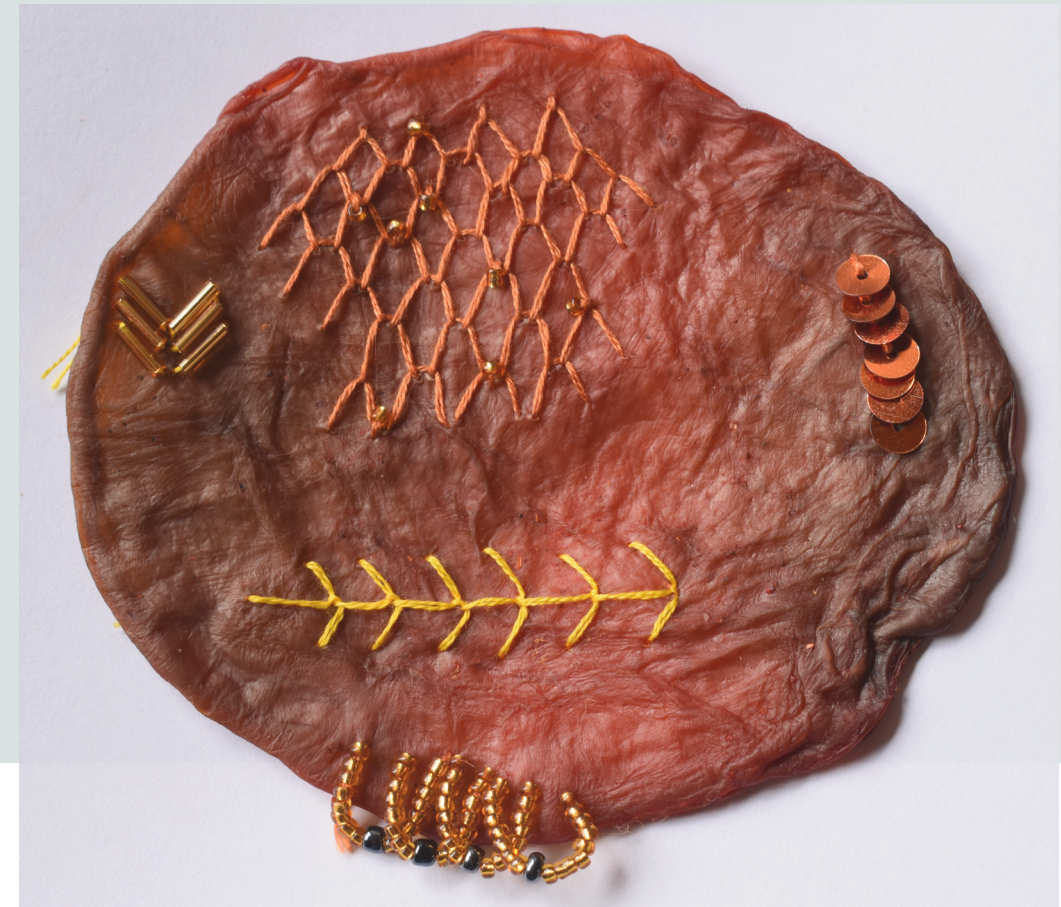
Materiales:

- Hilos de bordar mouliné de algodón
- Lentejuelas y pedrería
- Tijeras
- Aguja para bordar y para pedrería

Proceso de Elaboración:

Resultado:

- El Scoby es mucho más fácil de manejar para bordarlo si aún mantiene un poco de humedad, para que sea más flexible y la aguja lo atraviese fácilmente.
- las puntadas con mayor distancia entre ellas permiten que se disminuya el riesgo de rasgadura siempre y cuando se mantenga una tensión en los hilos prudente entre ellos. Mientras que las puntadas cercanas se deben hacer con mucho cuidado para no aumentar la abertura de cada hueco.
- Finalmente, es necesario estar seguro por dónde se quiere bordar porque una vez atravesada la aguja no hay vuelta atrás, el material queda marcado.



IV. DECHADO BORDADO II

Materiales:

- Hilos de bordar mouliné de algodón
- Lentejuelas y pedrería
- Tijeras
- Aguja para bordar y para pedrería

Proceso de Elaboración:

Resultado:

- El Scoby es mucho más fácil de manejar para bordarlo si aún mantiene un poco de humedad, para que sea más flexible y la aguja lo atraviese fácilmente.
- las puntadas con mayor distancia entre ellas permiten que se disminuya el riesgo de rasgadura siempre y cuando se mantenga una tensión en los hilos prudente entre ellos. Mientras que las puntadas cercanas se deben hacer con mucho cuidado para no aumentar la abertura de cada hueco.
- Finalmente, es necesario estar seguro por dónde se quiere bordar porque una vez atravesada la aguja no hay vuelta atrás, el material queda marcado.



IV. VOLÚMENES EN S

Materiales:

- Bioplástico de agar con 1.2gr de glicerina, tinturado con cúrcuma
- Hilo perlé de algodón para bordar
- Tijeras
- Aguja delgada

Proceso de Elaboración:

- Se cortaron dos tiras de bioplástico: una larga (A) y una corta (B), ambas con una altura de 0,6cm
- Se preparó una aguja de bordado delgada con un hilo perlé de algodón
- En una esquina de la tira B se puso la tira A en perpendicular y se cosió en el centro. La costura se hizo paralela a la tira B
- Se fue torciendo la tira para generar los bucles y a medida que ésta atravesaba la tira B se hacía la costura

Resultado

- La costura debe ser hecha con una aguja más delgada y con un hilo mouliné de una hebra, para que no se vea tan brusca sobre el bioplástico
- Debe ser hecho en bioplástico de agar para que los dobleces se logren fácilmente y la costura atraviese el material
- El material toma fuerza y estabilidad, pero su flexibilidad se mantiene



IV. LENTEJUELAS DE BIOPLÁSTICO

Materiales:

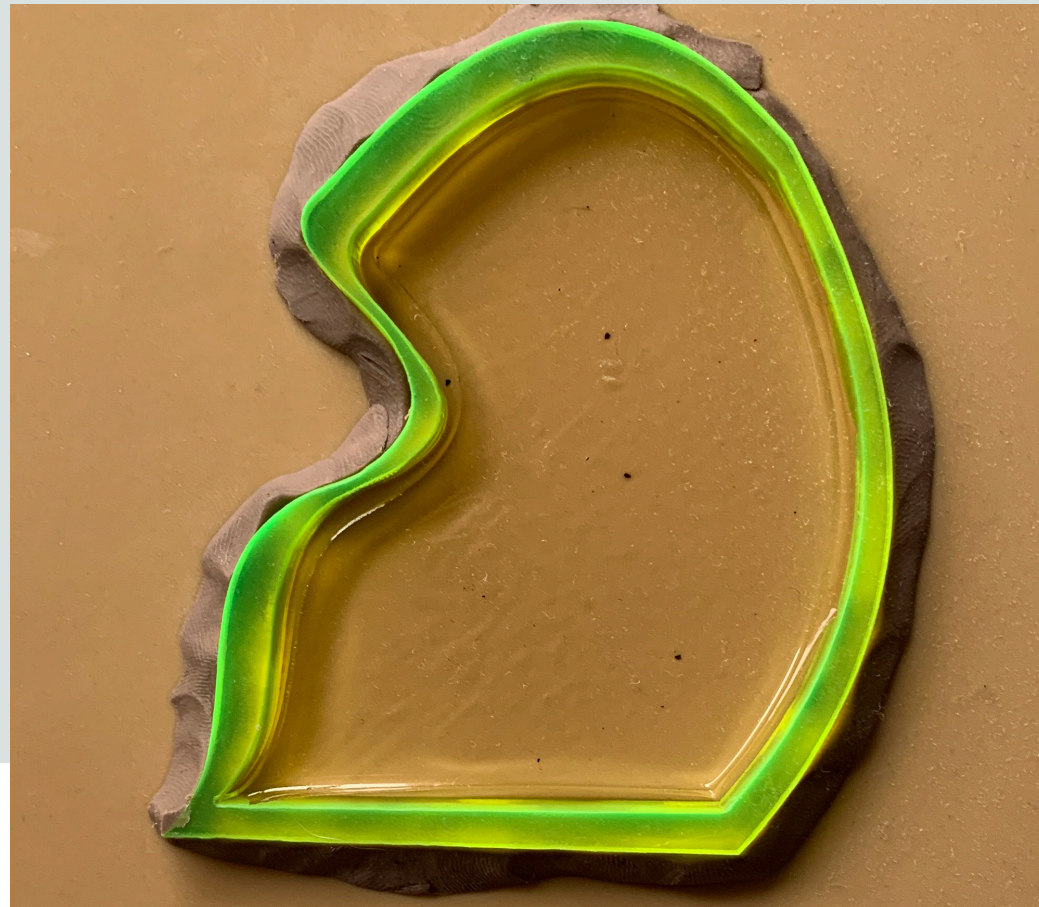
- Bioplástico (1-2mm)
- perforadora y martillo
- aguja no.10
- hilo de mouliné de algodón

Proceso de Elaboración:

- Usar perforadora para perforar el bioplástico. Guardar los círculos que se producen después de perforar el bioplástico.
- Perforar cada círculo con la aguja. Posicionar la aguja sobre la mitad del círculo y con ayuda de un martillo, suavemente aplicarle fuerza para atravesar el bioplástico.
- Posicionarlas en la forma deseada, y coserlas sobre otra superficie mano.
- De unir las con una máquina de coser, no se requiere hacer pasos 2 y 3.

Resultado:

- La rigidez del bioplástico permite que las lentejuelas sean perforadas sin deformarse.
- La cercanía entre cada lentejuela hace que sea más fácil unir las y resistan más fuerza y manipulación y movimiento.
- Permiten que sean manipuladas como lentejuelas normales en cuanto a procesos de unión y manipulación.



V. BIOPLÁSTICO EN MOLDE

Materiales:

- 12gr gelatina
- 6gr glicerina
- 60ml de agua
- Acrílico 5mm,
- Máquina de corte laser
- Plastilina

Proceso de Elaboración:

- Crear un (marco) forma en Illustrator.
- Usando una cortadora láser, cortar la forma en un acrílico de 5mm.
- Asegurar el marco sobre una superficie plana con plastilina para que el bioplástico en su forma líquida se contenga en la forma.
- En una olla, agregar la gelatina, la glicerina y el agua. Revolver a fuego hasta obtener una mezcla viscosa y verter la mezcla adentro del marco de acrílico.

Resultado:

- El proceso de secado es el mismo, que si se seca en otro recipiente o superficie.
- Cuando se retira del marco, el bioplástico mantiene la forma del marco sin importar las curvas, picos o rectas que tenga el marco.
- Hay una oportunidad en la línea de producción pues se pueden hacer los marcos de la forma y tamaño necesario, y eliminar los residuos y desperdicios materiales.



V. DESINTEGRACIÓN DE BIOPLÁSTICO EN CALOR

Materiales:

- Fuente de calor
- bioplástico a base animal

Proceso de Elaboración:

- Poner bioplástico sobre olla y llevar a fuego lento revolver hasta que vuelva a su estado líquido nuevamente.
- Una vez se encuentre en este estado, se puede reutilizar el bioplástico vertiéndolo sobre una superficie nuevamente.

Resultados:

- Por medio de este proceso, los desechos de los bioplásticos se pueden reutilizar por completo, pues permite volver a su estado inicial y cambiar la forma, color y grosor.

V. DESINTEGRACIÓN DE BIOPLÁSTICO EN AGUA

Materiales:

- Agua
- bioplástico a base animal

Proceso de Elaboración: 100°C- con fuente de calor

- Cortar el bioplástico (3x5cm) en tiras de 5mm.
- En una olla agregar 250ml de agua y agregar el bioplástico previamente cortado.
- Poner en fuego alto hasta que el agua hierva.
- Revolver constantemente hasta que se desintegre el bioplástico.

Proceso de Elaboración: 29°C- sin fuente de calor

- Cortar el bioplástico (3x5cm) en tiras de 5mm.
- En un recipiente agregar 250ml de agua y agregar el bioplástico previamente cortado.
- Dejar el recipiente quieto (sin mover ni revolver) durante 20 min.

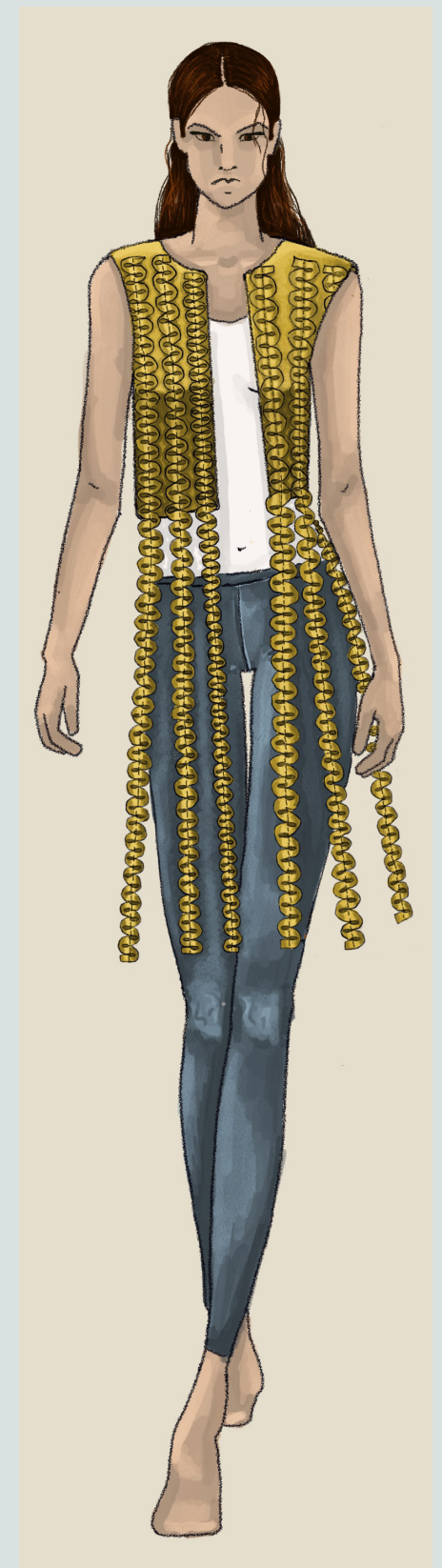
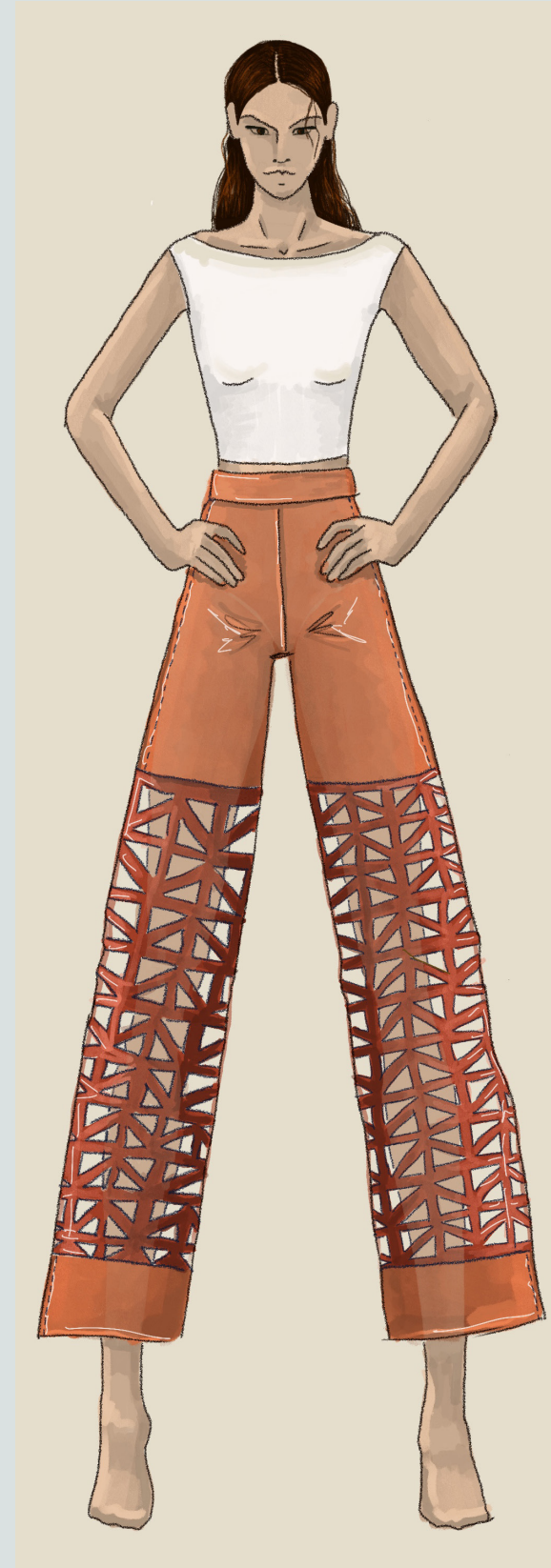
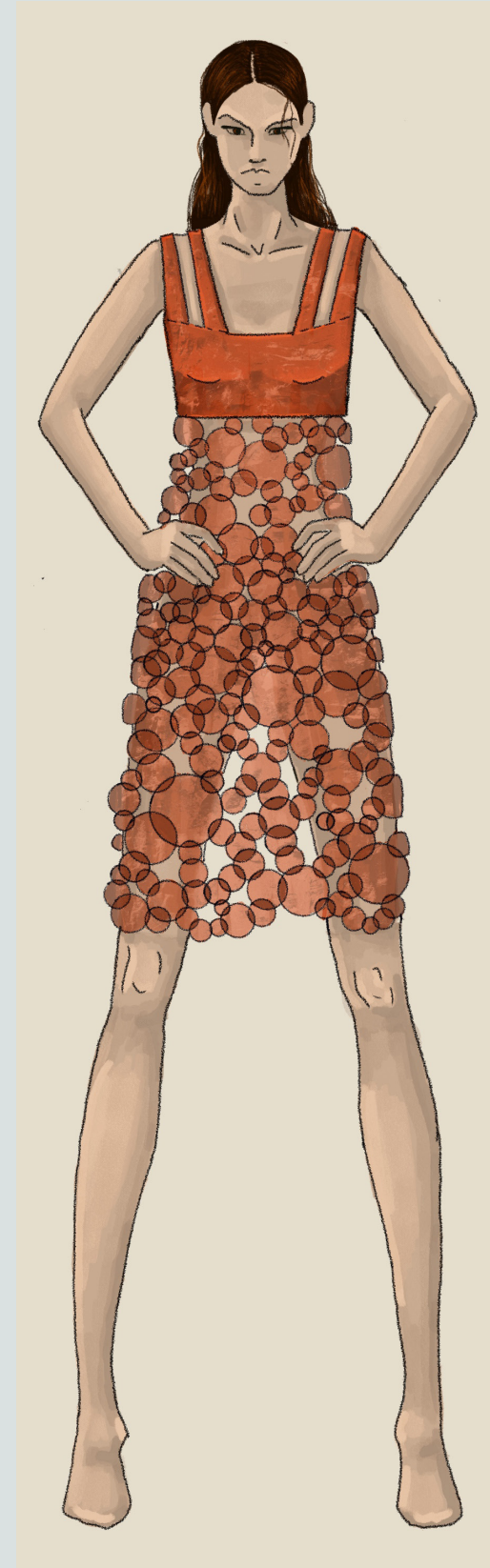
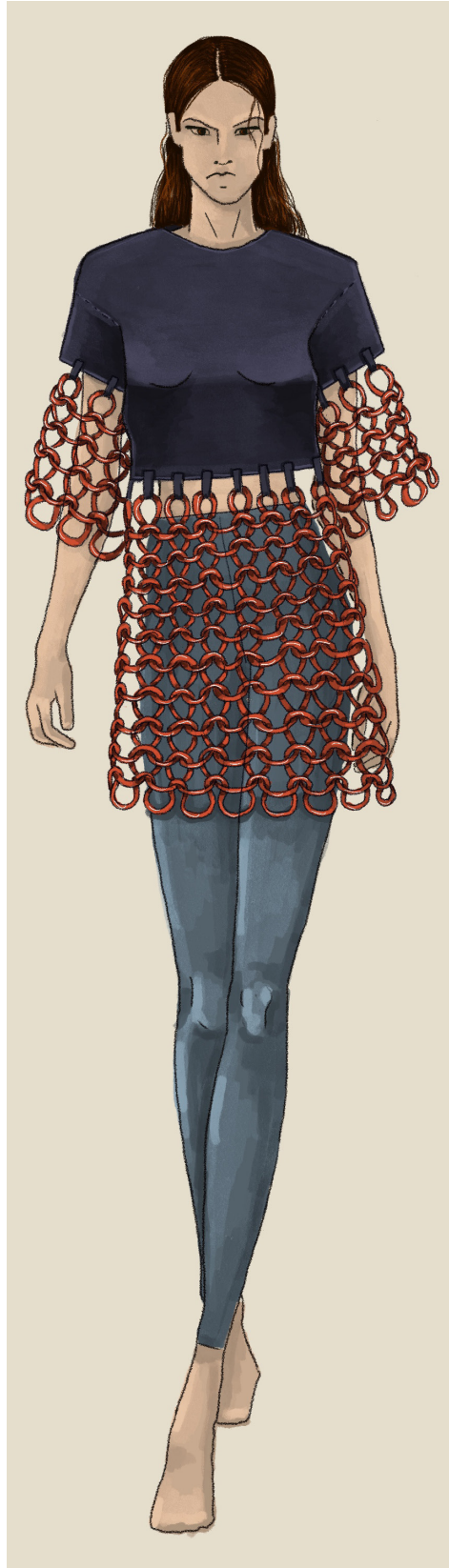
Proceso de Elaboración: 13°C- con de calor

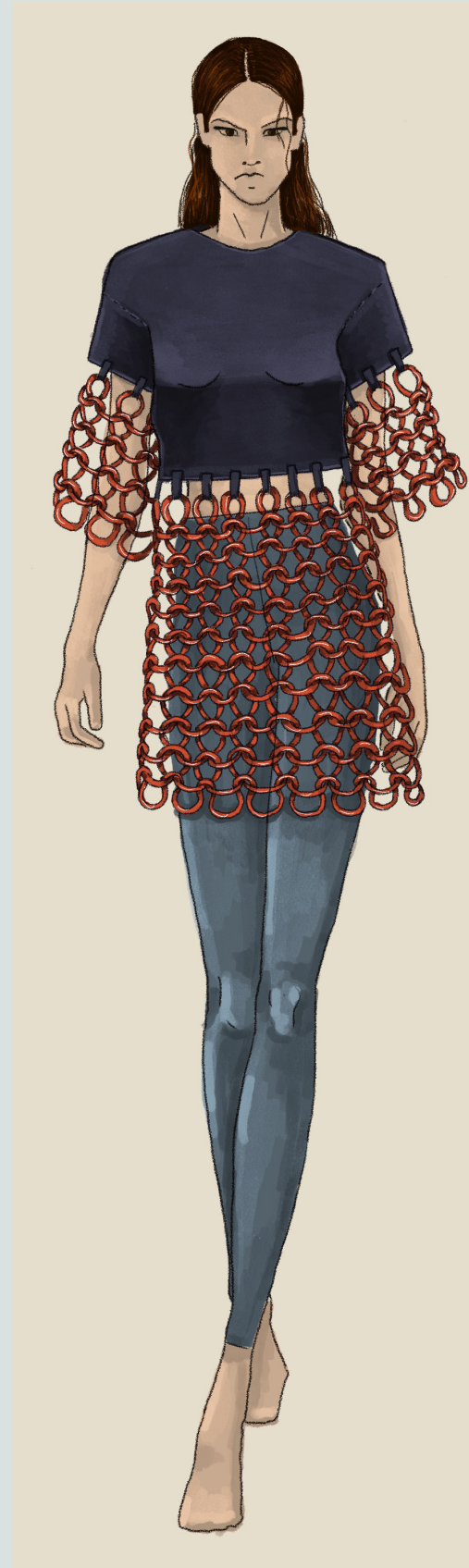
- Cortar el bioplástico (3x5cm) en tiras de 5mm.
- En un recipiente agregar 250ml de agua y agregar el bioplástico previamente cortado.
- Poner en fuego alto hasta que el agua hierva.
- Revolver constantemente hasta que se desintegre el bioplástico.

Resultados y Aprendizajes:

- Por medio de estas experimentaciones se pudo entender el proceso de degradación y las posibilidades de hacerlo.
- Partiendo de los resultados y la experiencia de hacerlo de manera casera, se puede entender que el proceso es replicable en un contexto casero sin tener una maquinaria específica.





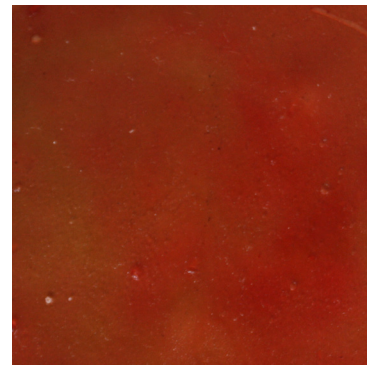


T-SHIRT TEJIDA

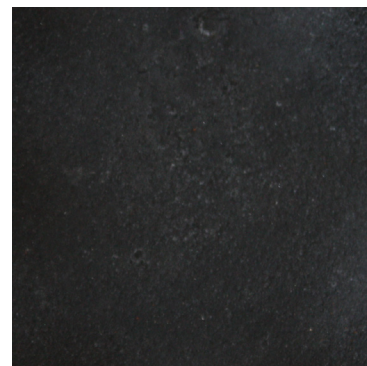
Materiales

- Bioplástico de fécula de papa
- Bioplástico a base animal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Ciruela



Tintura de
Carbón Activado

Técnicas y Procesos

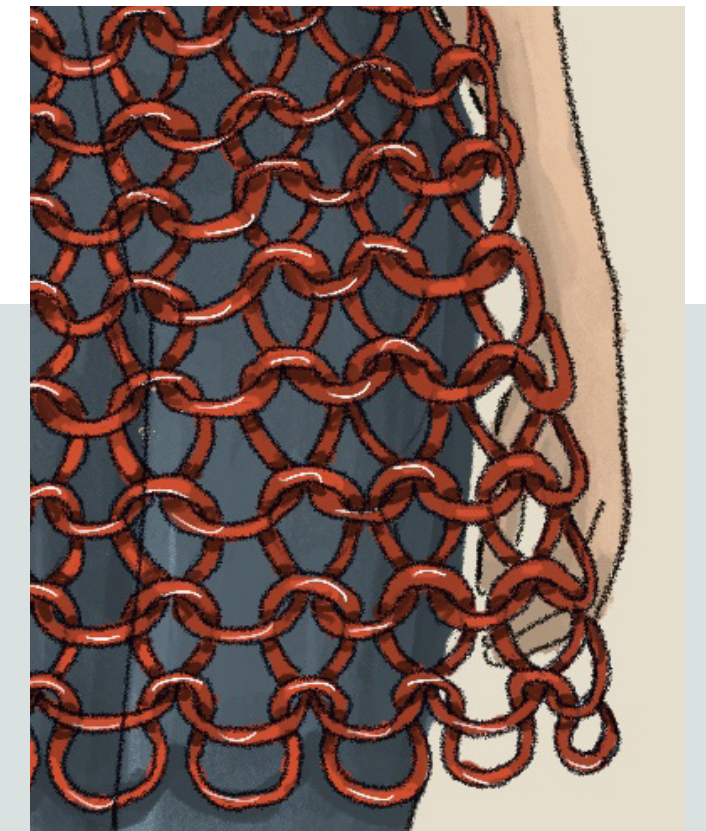
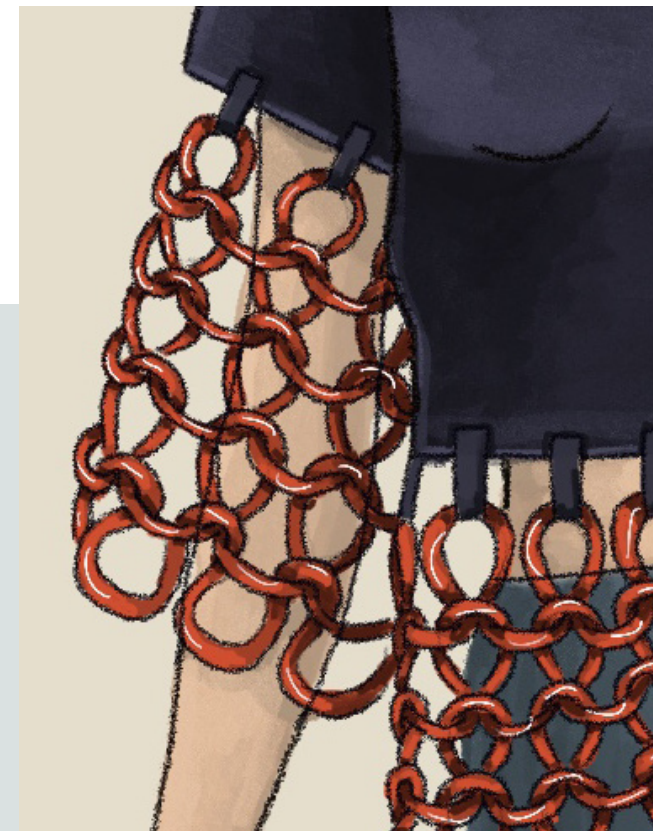


Costuras visibles a mano



Ensamble tejido

Detalles del Diseño





CROP TOP DE LENTEJUELAS

Materiales

- Bioplástico a base animal
- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Cúrcuma y Bicarbonato



Tintura de
Flor de Jamaica

Técnicas y Procesos



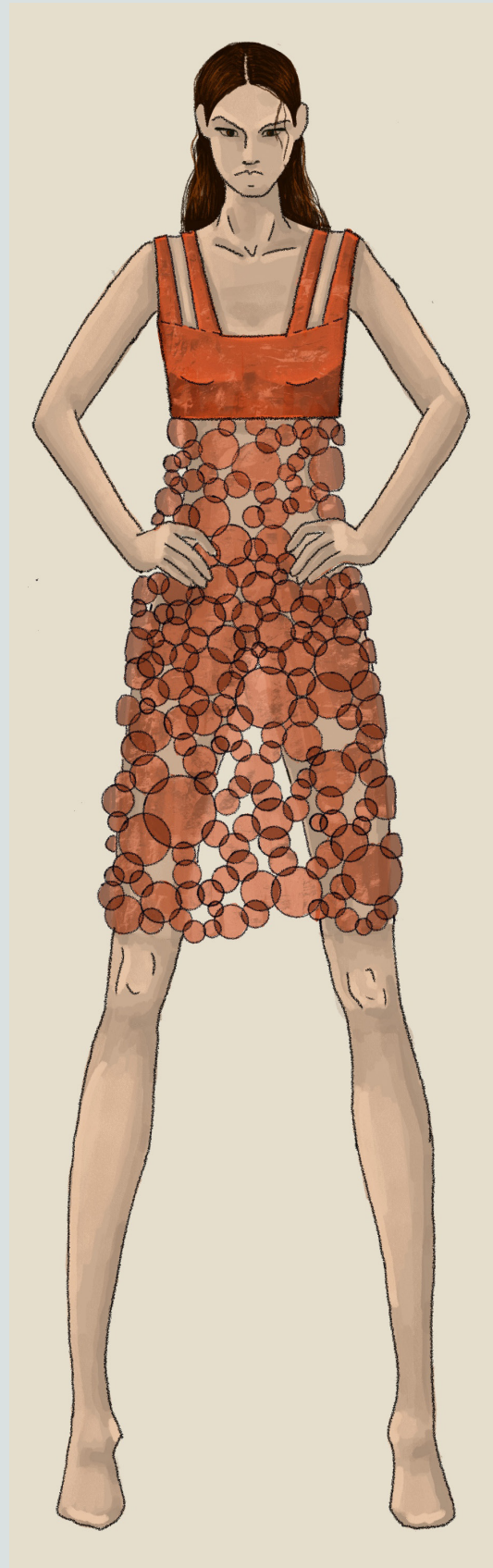
Lentejuelas de Bioplástico



Costura de lentejuelas a mano

Detalles del Diseño



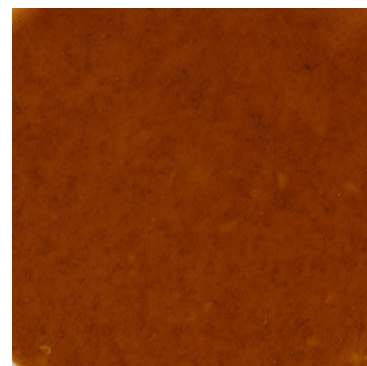


VESTIDO ENCAJE DE SCOPY

Materiales

- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón
- Celulosa Bacteriana

Paleta de Color



Tintura de
Cúrcuma en
Bioplástico



Tintura de
Achiote en Scoby

Técnicas y Procesos

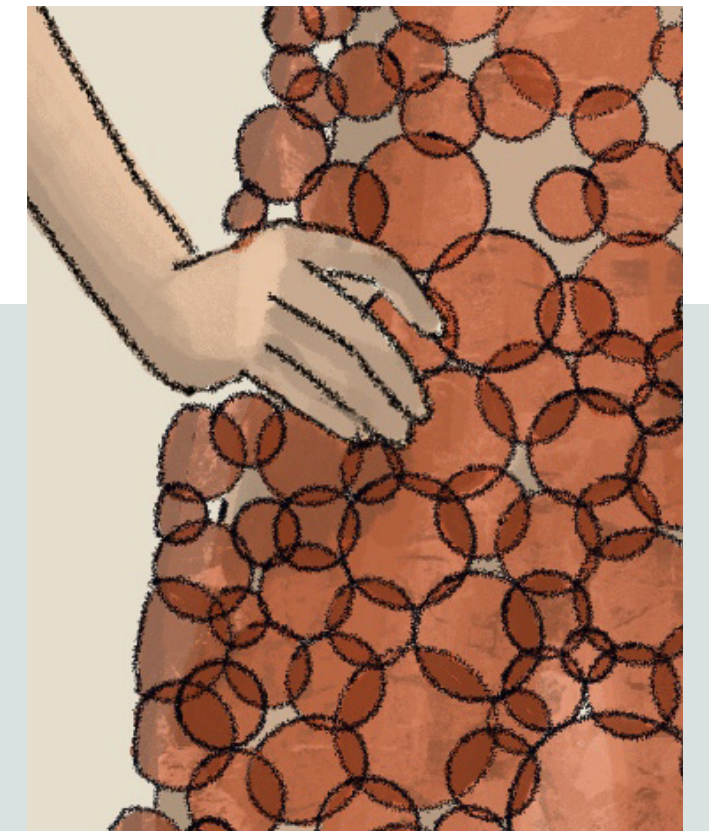


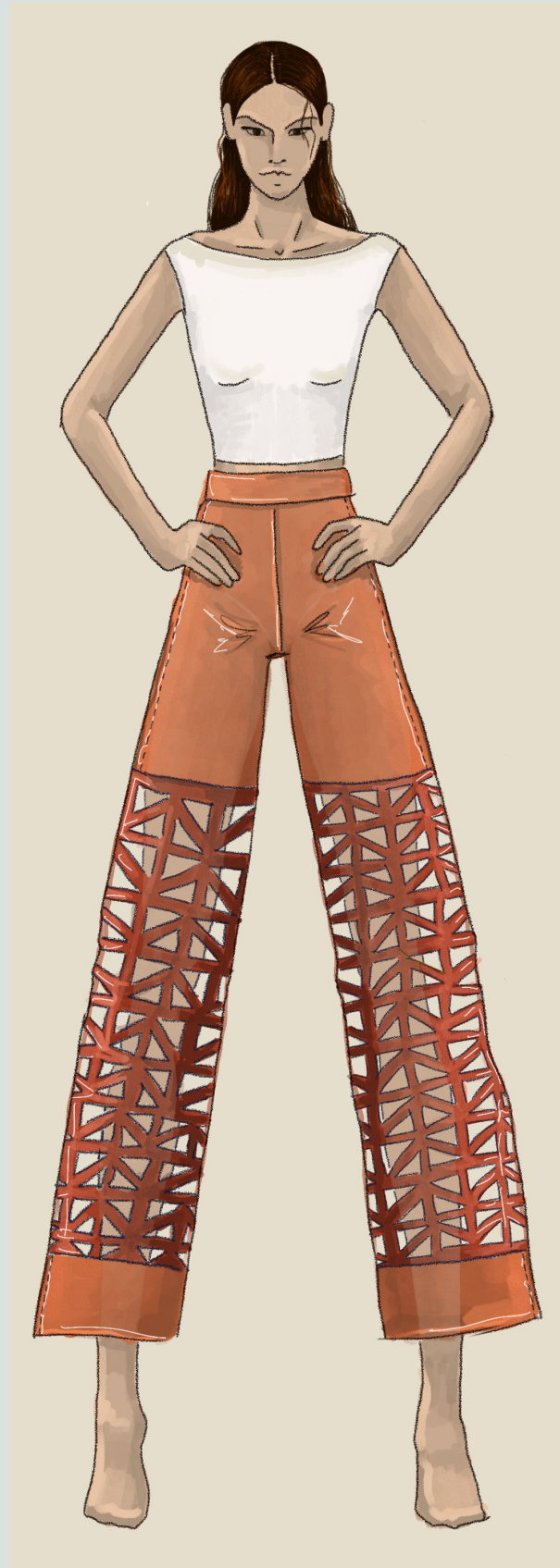
Unión Scoby con Scoby



Costura visible a mano

Detalles del Diseño



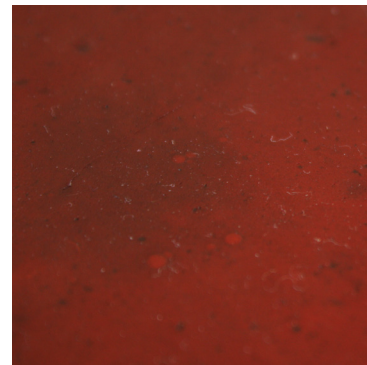


PANTALÓN ESTRUCTURAL

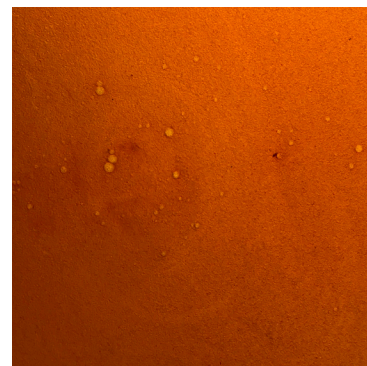
Materiales

- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
flor de Jamaica



Tintura de
Flores Rosadas

Técnicas y Procesos

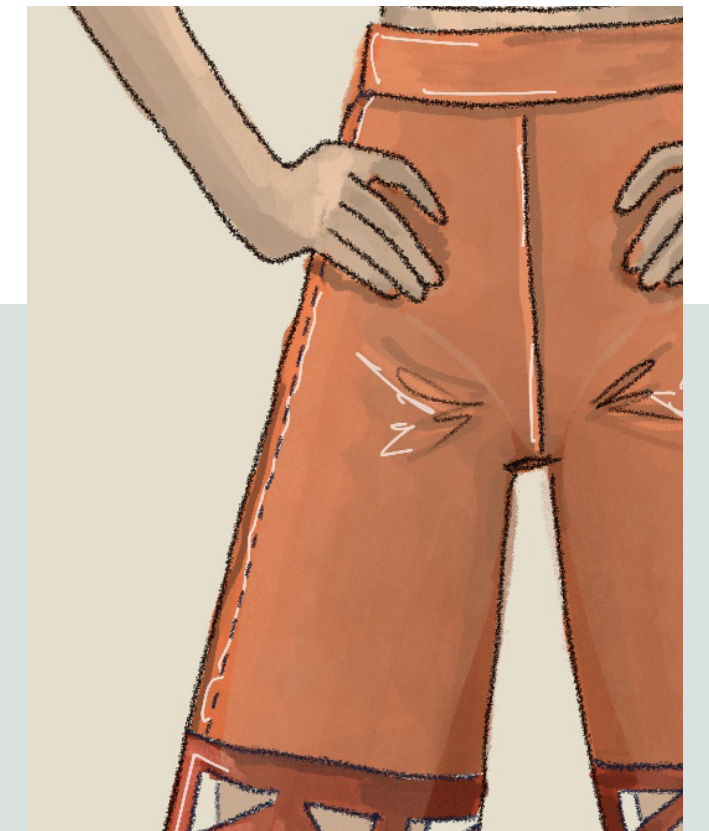
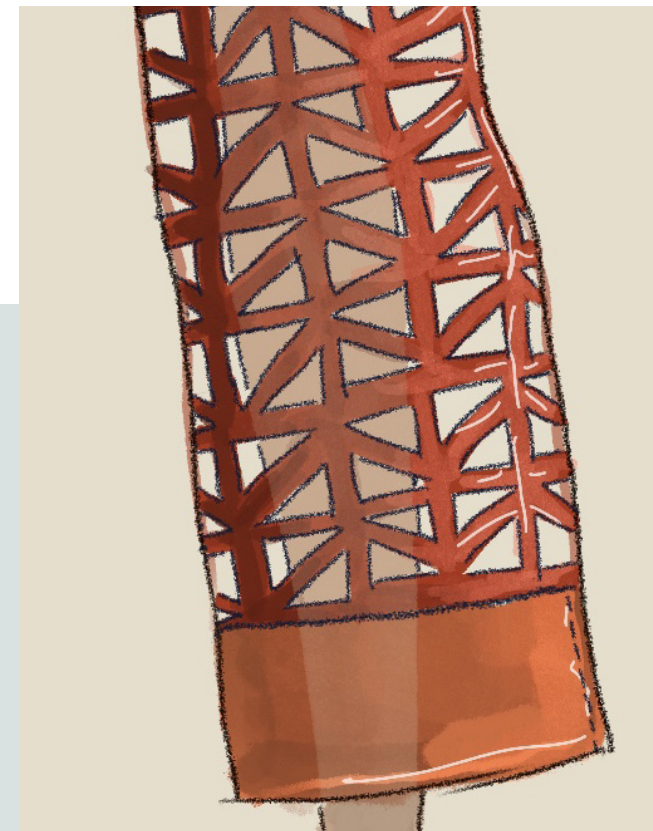


Calado a mano



Costura visible a mano

Detalles del Diseño



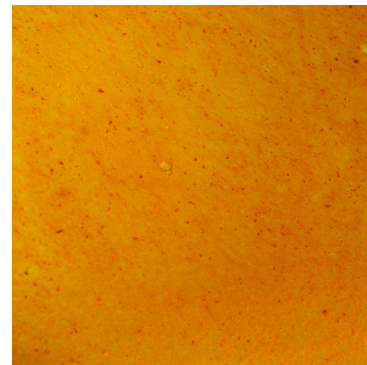


CHALECO EMSABLE GEOMÉTRICO

Materiales

- Bioplástico a base animal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Cúrcuma

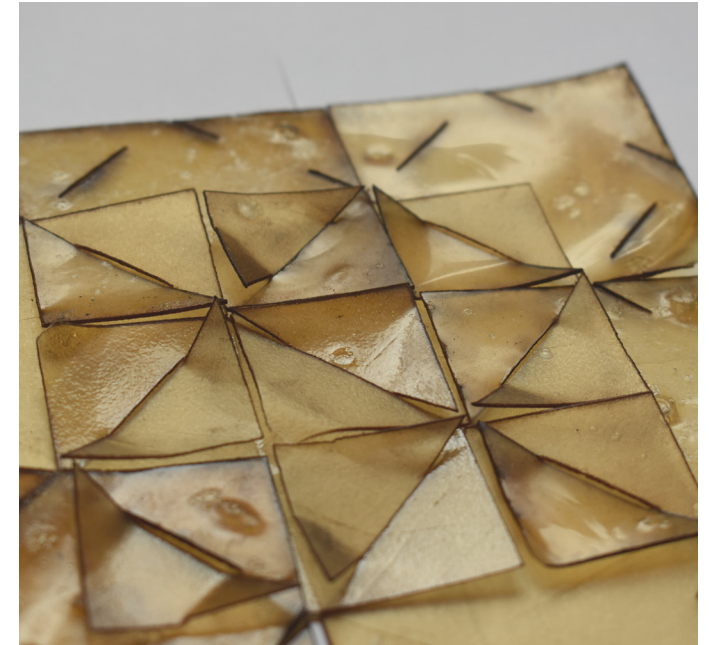


Tintura de
Cáscara de Aguacate

Técnicas y Procesos

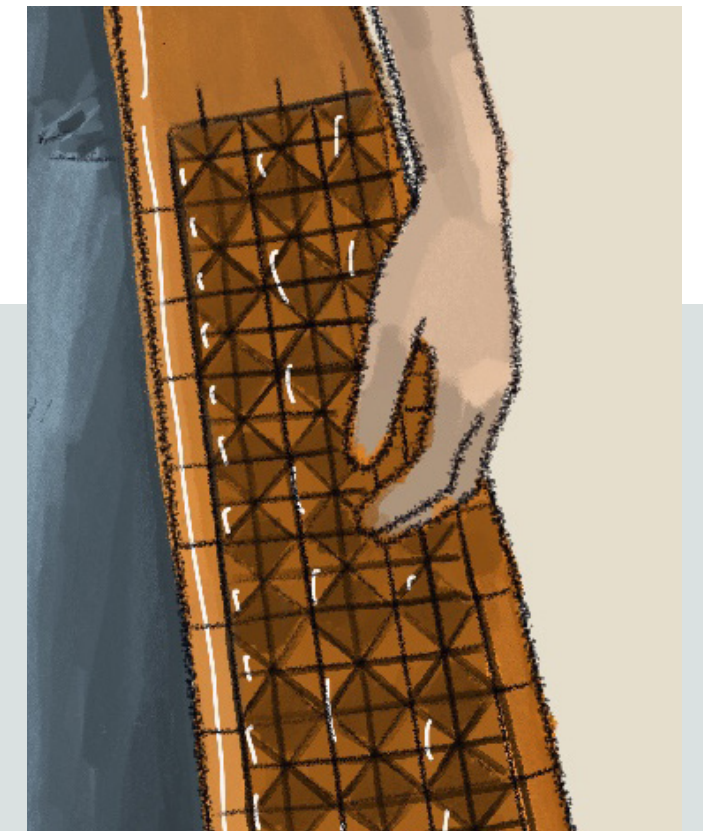
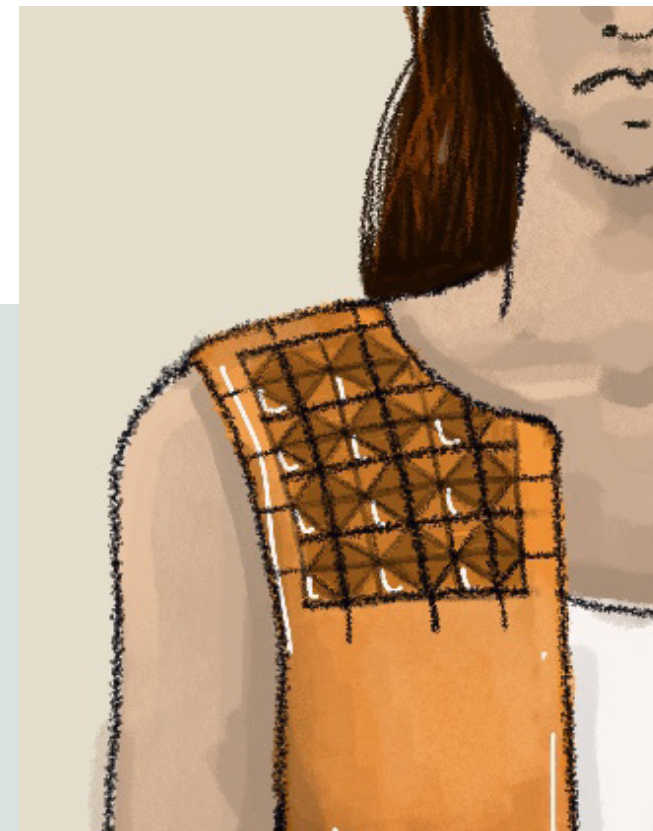


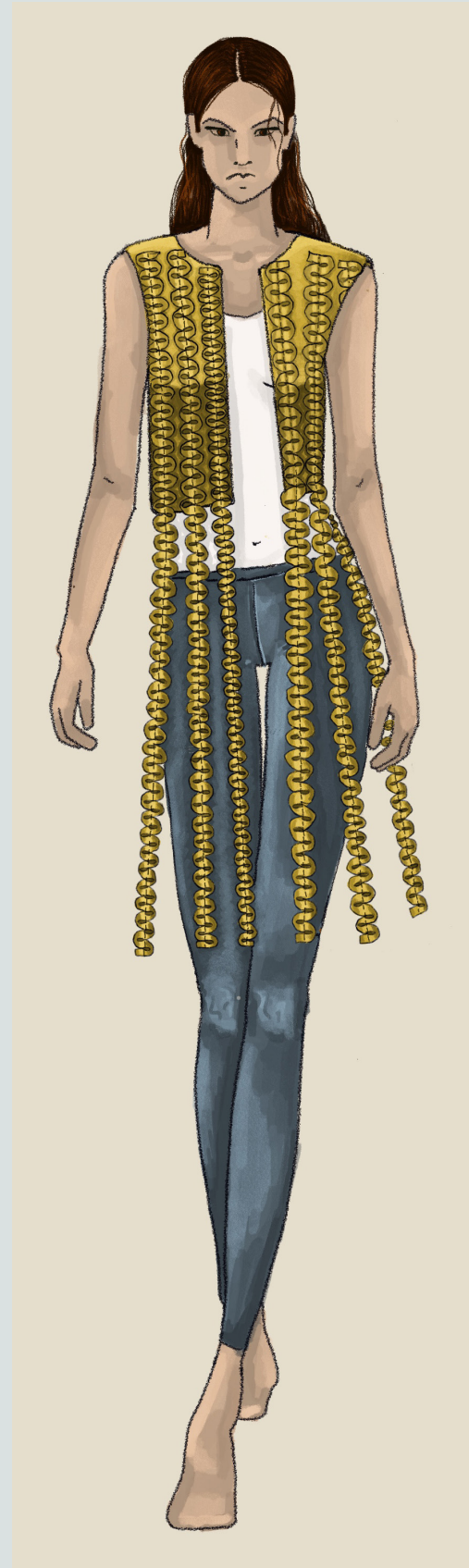
Costuras visibles a mano



Ensamble Modular

Detalles del Diseño





CHALECO RESORTADO

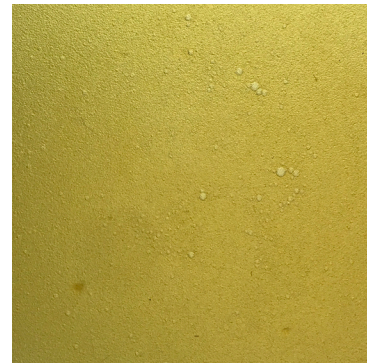
Materiales

- Bioplástico a base animal
- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Cempasúchil



Tintura de
Cáscara de Cebolla

Técnicas y Procesos

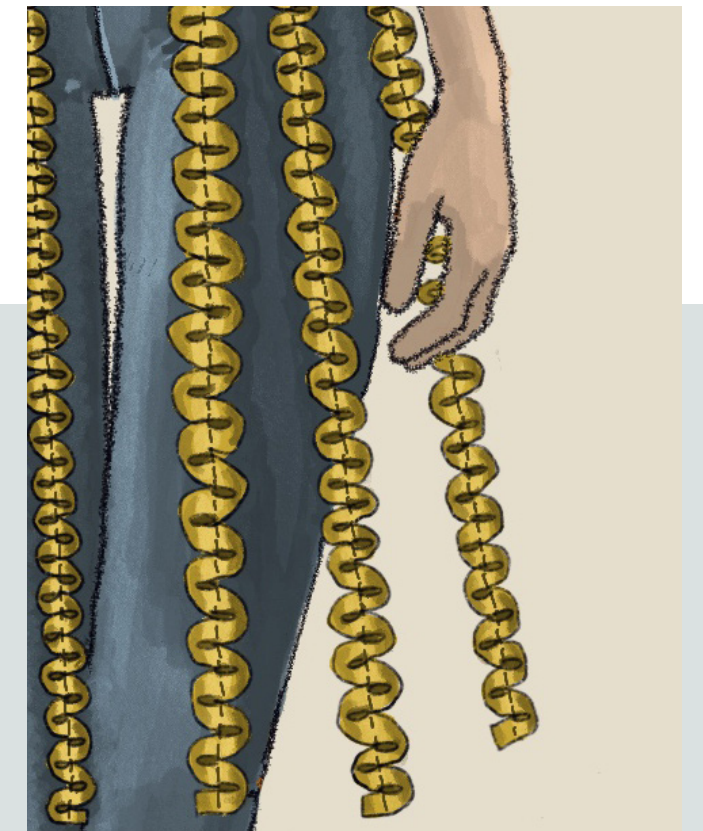
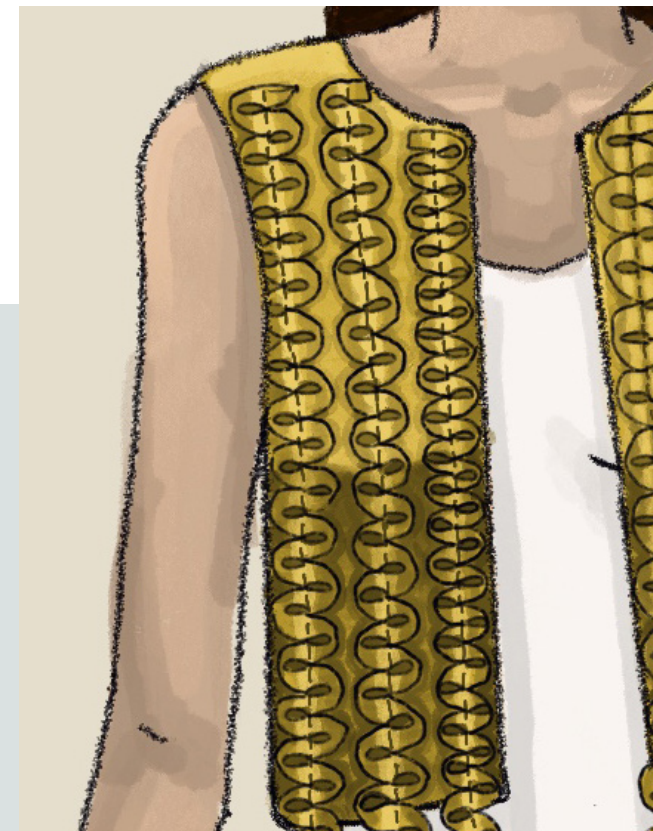


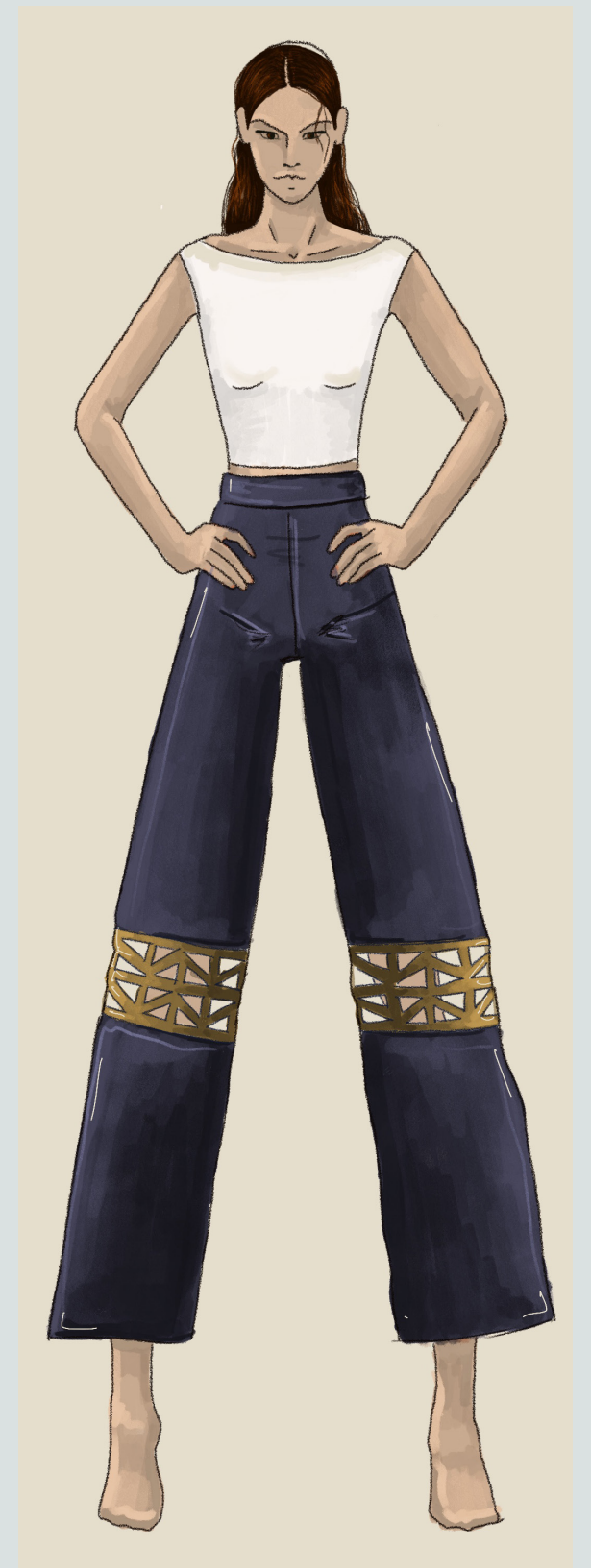
Costuras visibles a mano



Volúmen en S

Detalles del Diseño





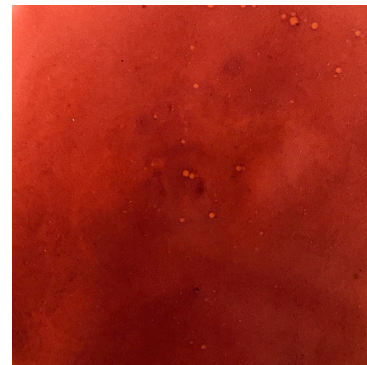


CHALECO RESORTADO

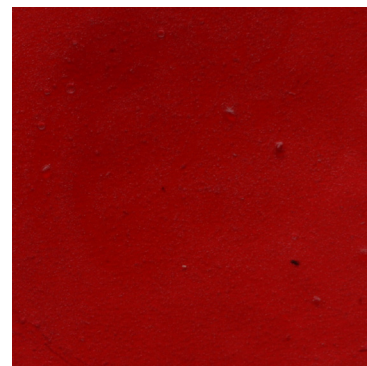
Materiales

- Bioplástico a base animal
- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color

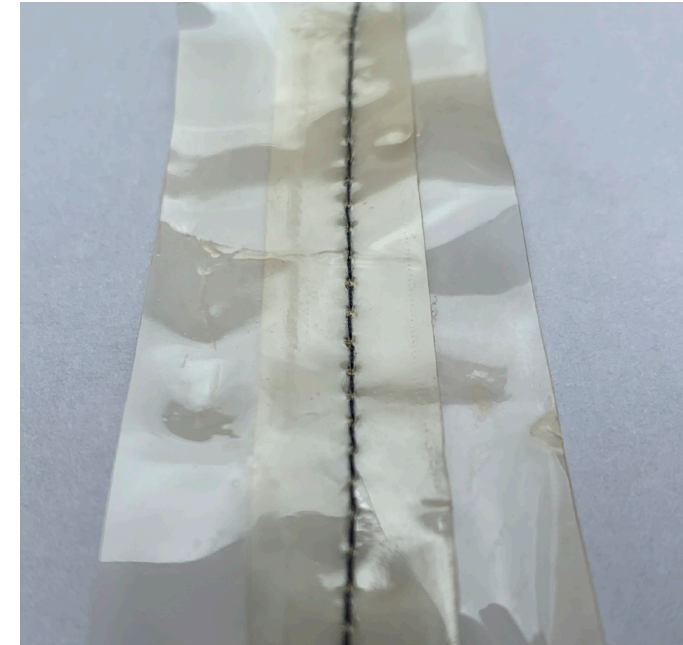


Tintura de Flores Rosadas



Tintura de Ciruela

Técnicas y Procesos

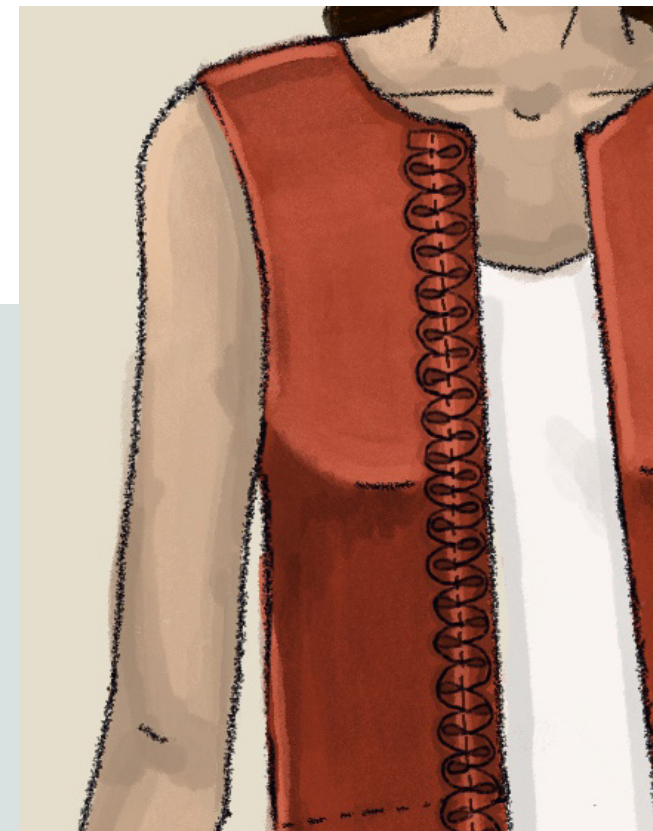


Costuras visibles a máquina



Volúmen en S

Detalles del Diseño



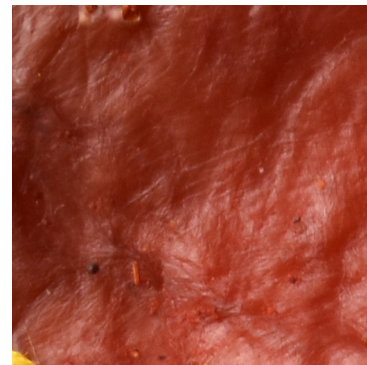


CHALECO DETALLES ENSAMBLE

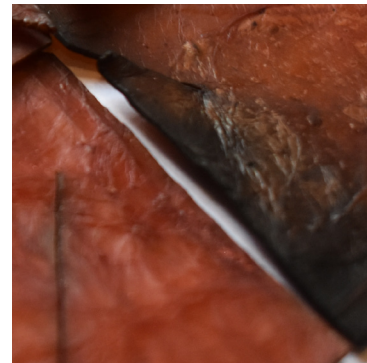
Materiales

- Celulosa Bacteriana de Té negro
- Celulosa Bacteriana de Té verde
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color

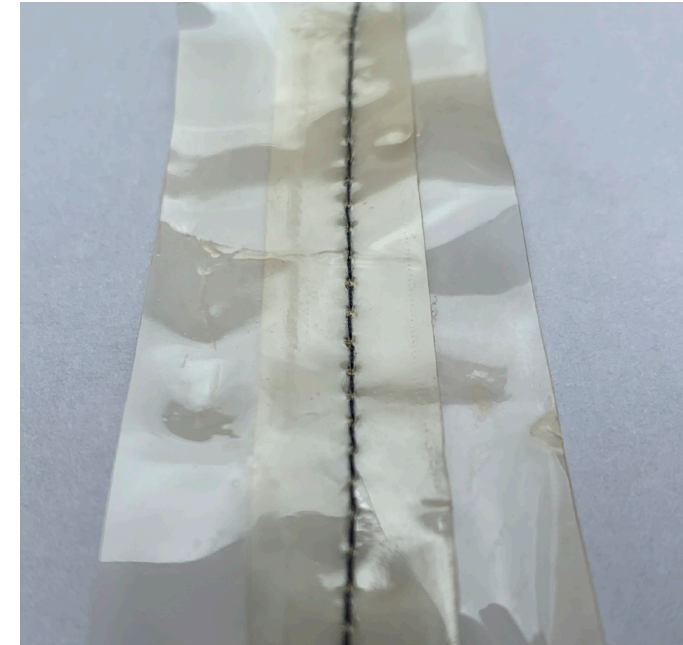


Tintura de Achiote



Oxidación Ferrosa

Técnicas y Procesos

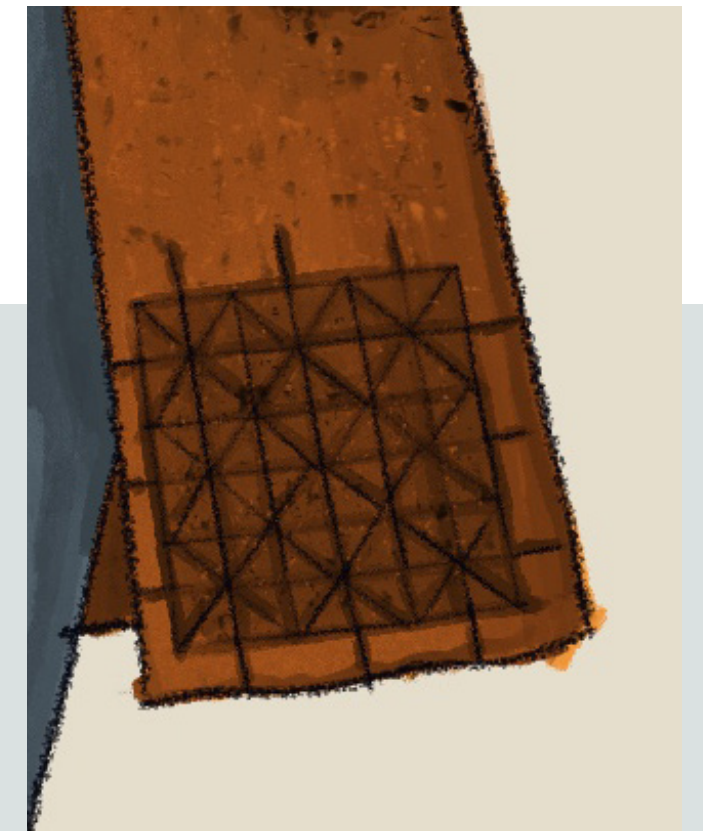


Costuras visibles a máquina



Ensamble Modular

Detalles del Diseño



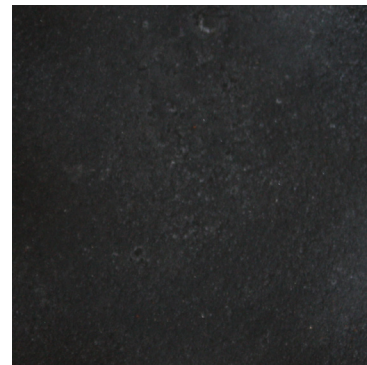


CROP TOP MOLDEADO

Materiales

- Bioplástico a base animal
- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Carbón Activado



Tintura de
Rosas

Técnicas y Procesos

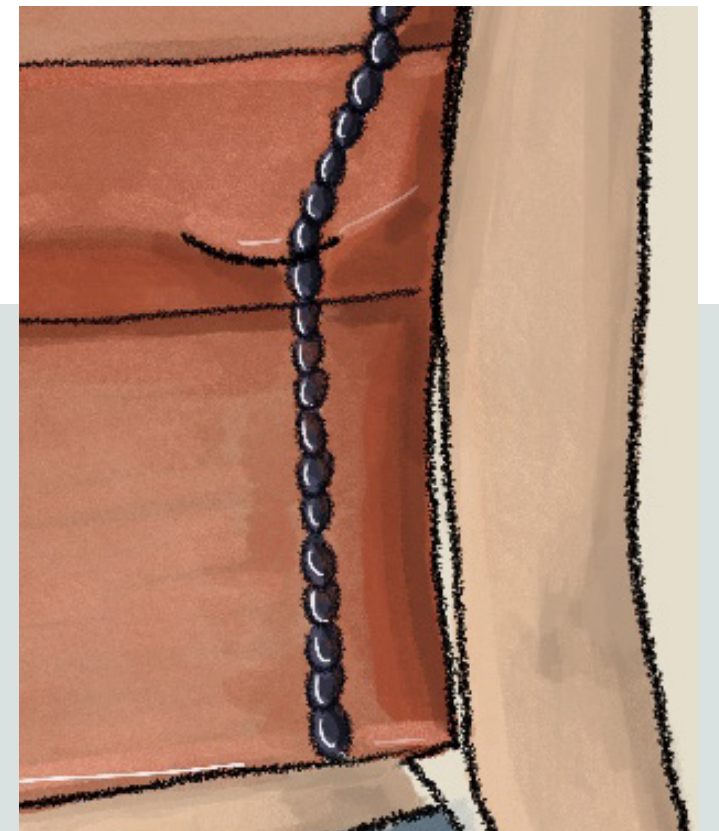


Lentejuelas de Bioplástico



Costura de lentejuelas a máquina

Detalles del Diseño





VESTIDO HOMBROS DE SCOPY

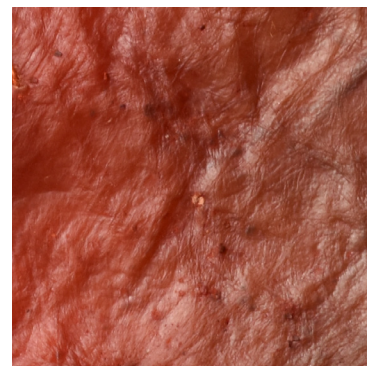
Materiales

- Hilo de costura de algodón
- Celulosa Bacteriana

Paleta de Color



Tintura de
Cúrcuma



Tintura de
Achiote

Técnicas y Procesos

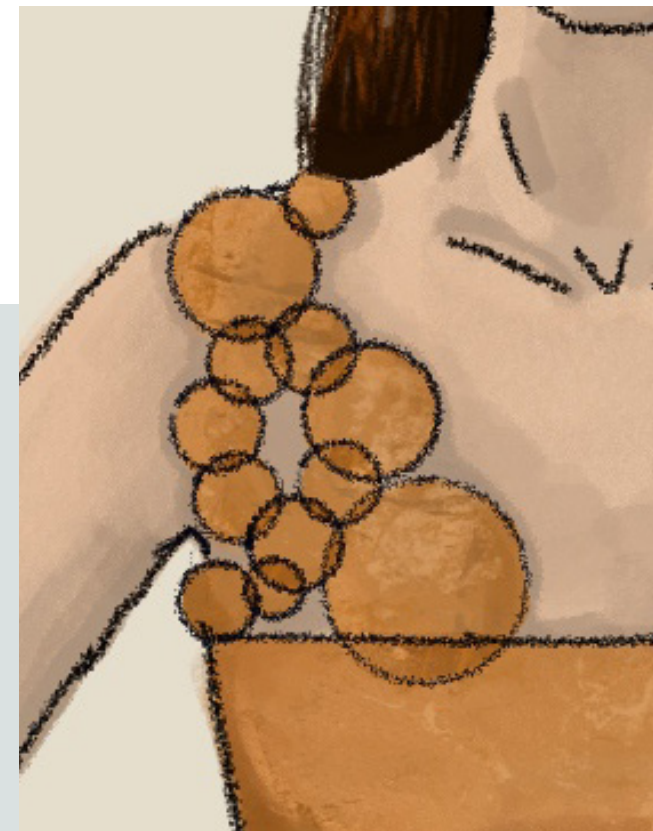


Unión Scoby con Scoby



Costura visible a máquina

Detalles del Diseño



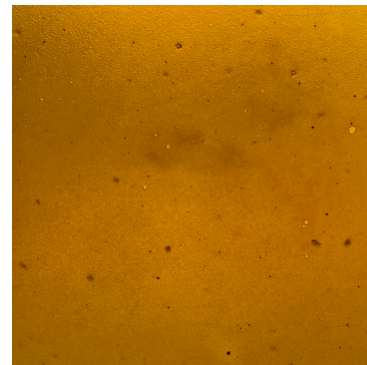


T-SHIRT MANGAS TEJIDA

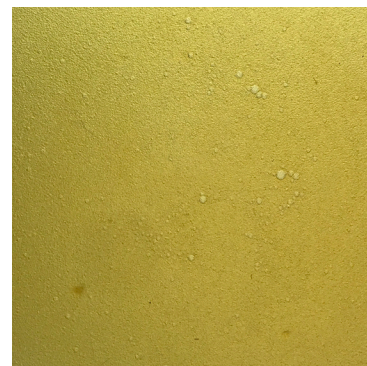
Materiales

- Bioplástico de fécula de papa
- Bioplástico a base animal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color

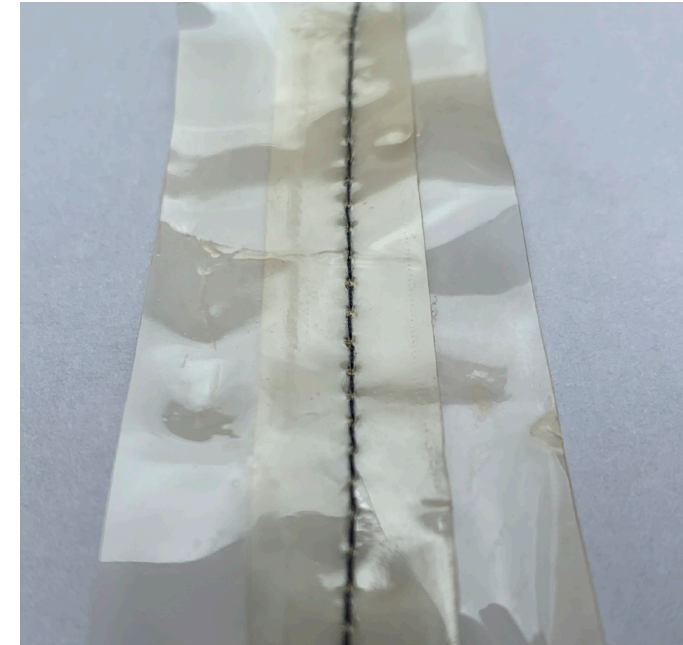


Tintura de
Cempasúchil



Tintura de
Cáscara de Cebolla

Técnicas y Procesos



Costuras visibles a máquina



Ensamble tejido

Detalles del Diseño



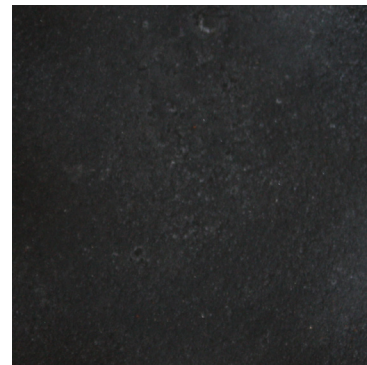


PANTALÓN DOBLEZ GEOMÉTRICO

Materiales

- Bioplástico a base animal
- Bioplástico a base vegetal
- Hilo de costura de algodón

Paleta de Color



Tintura de
Carbón Activado



Tintura de
Cempasúchil

Técnicas y Procesos

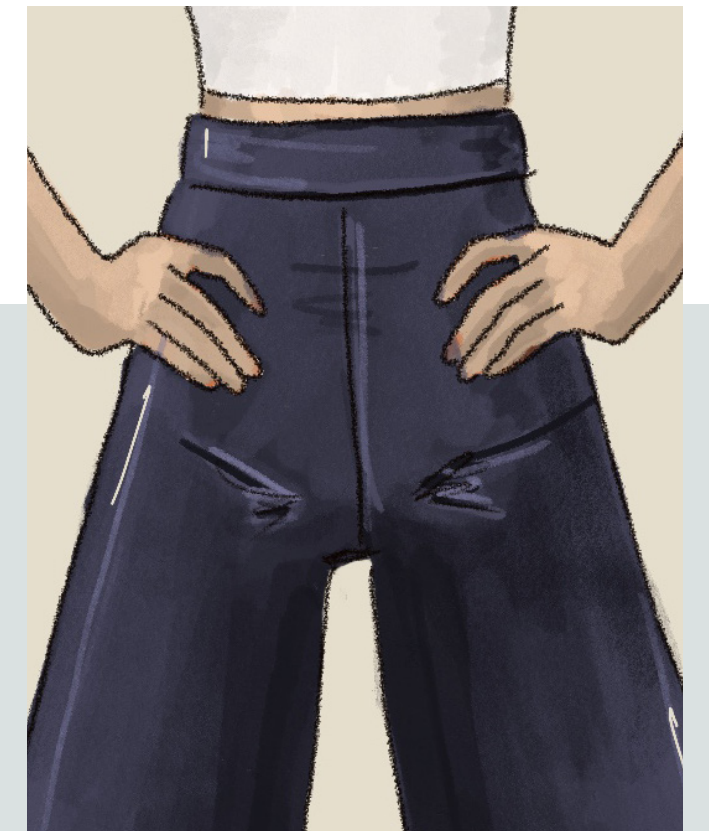
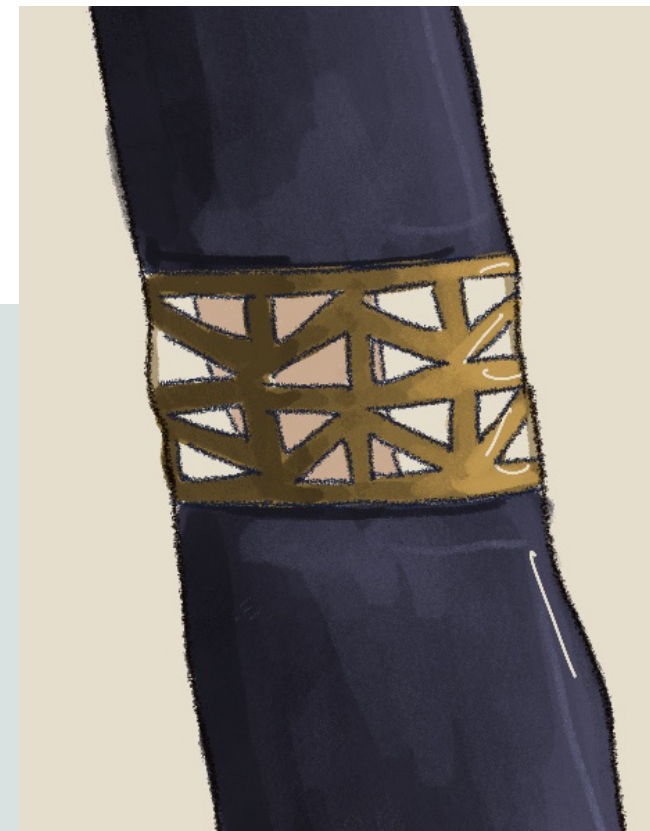


Calado a mano



Costura visible a máquina

Detalles del Diseño



Piezas Finales

PIEZAS DE BIOPLÁSTICO A BASE ANIMAL

Patronaje:

- Las piezas son patronadas en papel de acuerdo a una tabla de tallas (S, M, L).
- TIP: El bioplástico tiende a reducir en tamaño una vez se desmolada y entra en contacto con el ambiente. El patronaje debe incluir varios centímetros de desfase por esta razón.

Molde:

- Para la creación del molde se utilizó madera triplex de 1mm y fórmica. Fórmica es un laminado plástico que permite que el bioplástico se vierta sobre el mismo y después sea despegado gracias a su textura de baja porosidad.
- Cortar la formica con las dimensiones de la madera y pegarla con bóxer. En el proceso de creación de la prenda se utilizó un triplex de 150cm x 270cm.
- Usando balsa de 4mm cuadrado, hacer un marco a la superficie de fórmica y madera. Se debe cerciorar que el bioplástico en su forma líquido no se salga del marco, por esta razón se debe asegurar el marco con plastilina al costado del balsa.

Mezcla:

Bioplástico de Carbón Activado

- 600 ml de agua
- 120 gr de gelatina
- 720 gr de glicerina
- 60 gr de carbón activado

Bioplástico de Flor de Jamaica

- 1800ml de agua
- 360gr de gelatina
- 180gr de glicerina
- 60 gr de flor de Jamaica

Procedimiento

- Hervir el agua y la tintura (carbón activado o flor de Jamaica) durante 60 minutos.
- En una olla a fuego lento, agregar el agua, la gelatina y la glicerina.
- Revolver constantemente hasta que la mezcla tenga una consistencia viscosa y no tenga grumos.
- Verter sobre el molde
- Dejar secar por lo menos 4 días antes de retirar del molde.

Secado:

- Durante el proceso de secado, el molde debe estar en un espacio con una temperatura que oscile entre los 15-20 . Este también se debe mantener en un superficie plana y limpia.
- TIP: Para determinar si el bioplástico ya está seco, la superficie no debe estar fría.

Despegado:

- Después de que este se seque, el bioplástico se debe retirar cuidadosamente y de manera cautelosa. El bioplástico en el proceso de secado se adhiere al molde, por lo que movimientos fuertes y rápidos pueden ocasionar daños en el bioplástico. Se inicia despegando desde las esquinas hasta el centro.

Corte:

- Utilizando el patronaje de la prenda que se hizo en papel como molde, se posiciona encima del bioplástico y se corta con un bisturí.

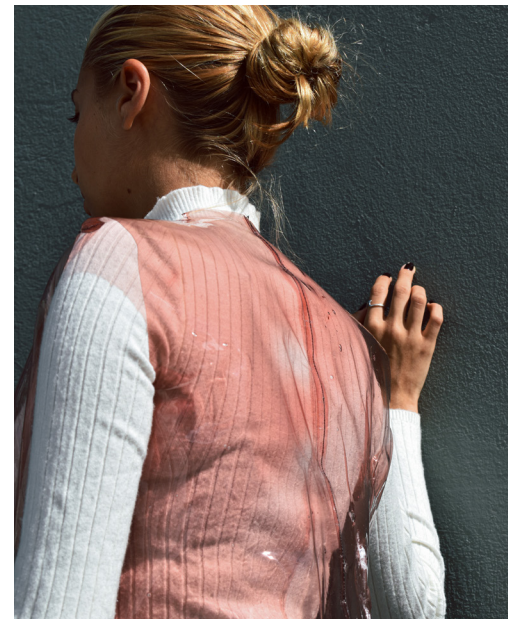
Confección:

- Una vez los patrones estén cortados, la prenda se puede confeccionar tanto con máquina de coser o a mano.
- Máquina de coser: Se utilizó una aguja no. 12 e hilo de algodón.
- TIP: Se debe tener cuidado al momento de confeccionar con máquina ya que una vez el material sea penetrado, el hueco quedará visible.

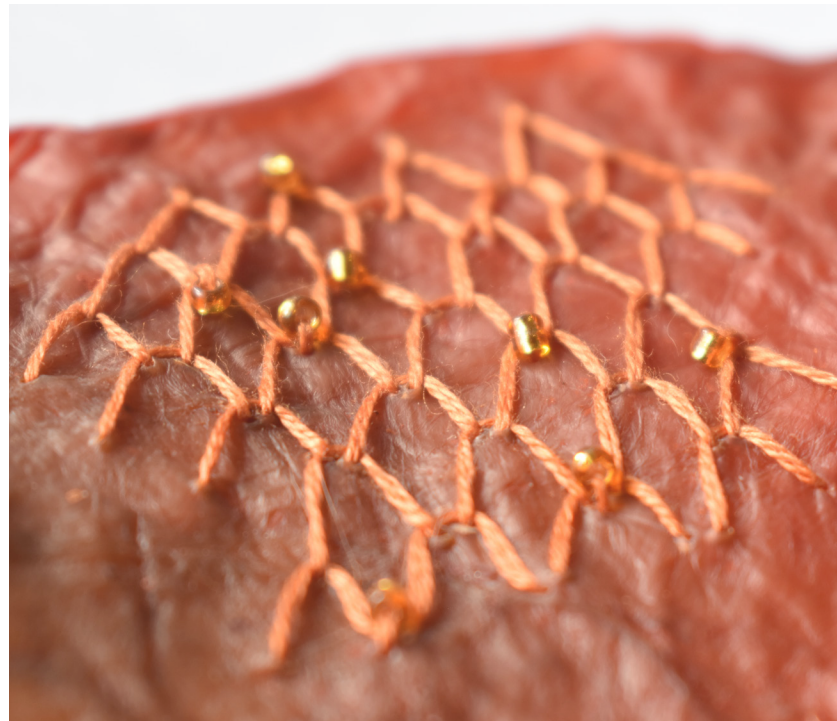


CROP TOP DE LENTEJUELAS





CHALECO DE ENSAMBLES



Cuidados de las Prendas

El desarrollar piezas de moda a través de biomateriales representa el entendimiento de una profunda conexión con la tierra y la necesidad de realizar cambios con la forma de relacionarnos con la naturaleza a través de nuestras prácticas laborales y personales. El vestirlos, significa portar un manifiesto de sostenibilidad, un cambio de pensamiento y sobretodo, significa reconocer la existencia de nuevas alternativas de cambio.

Vestir piezas hechas a partir de biomateriales como el Scoby y el bioplástico, también significa entender que cada una de ellas, como todo en la naturaleza, tiene un tiempo de vida útil que poco a poco va perdiendo sus cualidades y que al finalizar puede retornar a la tierra para seguir contribuyendo y generar valor de otra forma. Sin embargo, con el objetivo de que los consumidores puedan extender la vida útil de cada prenda que adquieren en Loop y teniendo en cuenta que son piezas de un solo uso, se deben tener en cuenta los siguientes cuidados y precauciones:

- En la mayor medida posible, evitar el contacto de agua o líquidos con la prenda. En caso de que la prenda tenga contacto con estos, se puede ver perjudicada ya que se puede deformar.
- Ubicar en un espacio libre de humedad y que no le dé luz solar directa para evitar hongos en la prenda y deformaciones.
- Portar la prenda en un clima inferior a 23 grados.

Descomposición de Prendas en Casa

LÍNEA DE BAJA VELOCIDAD

Teniendo en cuenta que los biomateriales son producidos a través de organismos vivos o de componentes naturales, estos tienen un tiempo de vida útil que poco a poco van perdiendo sus cualidades debido a su proceso natural y al cuidado que se le otorgue a la prenda por parte del consumidor.

Si la prenda es de bioplástico, una vez desee retornar la prenda a la tierra y poder continuar con su ciclo, es necesario que realice estos pasos:

Materiales:

- Olla o cacerola
- Tijeras, agua
- Bioplástico

Proceso:

- Cortar la prenda con tijeras en fragmentos pequeños con los hilos.
- Poner a hervir 2 litros de agua en una olla.
- Una vez haya hervido, ubicar los fragmentos recortados de la pieza en el agua y retirar hasta que se hayan derretido y desintegrado totalmente.
- Verter la mezcla en la tierra.



Si la prenda es de Scoby, una vez desee retornar la prenda a la tierra y poder continuar con su ciclo, es necesario que realice estos pasos:

Materiales:

- Licuadora
- Tijeras
- Agua
- Scoby

Proceso:

- Cortar la prenda con tijeras en fragmentos pequeños.
- Ubicar los fragmentos en la licuadora y verter 1.25 litros de agua en ella.
- Licuar.
- Verter la mezcla en la tierra.



– Devolución de la Prenda

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD

Para la línea “Slow”, Loop le plantea a su cliente dos maneras para poder contribuir con la continuación del ciclo de vida de la prenda. La primera, si el cliente lo desea, es poder retornar la pieza al punto de venta en el showroom, en el que la empresa se hará responsable del correcto proceso de disposición final de la prenda a través del compostaje de su material. La segunda, con ayuda de los diseñadores, se basa en una propuesta de transformación y rediseño de la prenda según las características y estado en la que sea devuelta. Su objetivo es poder reutilizar el material y convertirlo en una prenda completamente nueva agregando los materiales que hagan falta. Este servicio tiene un costo adicional.

– Créditos



Ana
Bejarano Olano



María
Camacho Herrera



Juliana
Franco Vivas



Nicole
Hakim De la torre

—
Universidad de los Andes
Biomoda
Dirigido por:
Carolina Obregón
Giovanna Dannies
2020-02

Bibliografía –

- Biomimicry Institute. (2020). The Nature of Fashion. Recuperado de <https://24rdmo160xr11sgco-31bxj30-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/08/TheNatureofFashion.pdf>
- Cecilie Bahnsen – Official website & online store. Recuperado de, <https://cecilibahnsen.com/>
- Danies, G., Barón, M. P., Peralta, A y Grillo, J. (2020). Biodiseño en Colegios. Universidad de los Andes.
- Dunne, A. (2018). Bioplastics Cookbook. Recuperado de https://issuu.com/nat_arc/docs/bioplastic_cook_book_3
- Filippa K - Designed to last. Recuperado de, <https://www.filippa-k.com/en>
- Friedman, V. (2020). The Newest Thing in Fashion? Old Clothes. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2020/10/22/style/upcycling-fashion.html>
- Ganni. (2020). Responsibility at Ganni. Recuperado de <https://www.ganni.com/en/responsibility.html>
- Gustin. (2020). Crowdsourced Fashion. Recuperado de <https://www.weargustin.com/story>
- Iris van Herpen. Recuperado de, <https://www.irisvanherpen.com/>
- Quijano, L. (2017). Embracing Bacterial Cellulose as a Catalyst for Sustainable Fashion.
- RISD Nature Lab (7, octubre, 2020). The common thread virtual series: COLOR and ECOLOGY. [Archivo de video]. Recuperado de <https://naturelab.risd.edu/discover/the-common-thread-recap/>
- Search. (n.d.). Retrieved from <https://materiom.org/search>
- Shim, E., & Kim, H. R. (2019). Coloration of bacterial cellulose using in situ and ex situ methods. *Textile Research Journal*, 89(7), 1297-1310.
- Stanley, J. (2020). adidas, Kering and Stella McCartney Invest in Mushroom-Based Leather Alternative. Recuperado de <https://hypebeast.com/2020/10/adidas-kering-stella-mccartney-bolt-threads-mylo-mycelium-leather>
- Sulfo Química SA (2010). Carbón Activado. Hoja de Seguridad del Material (MSDS). Recuperado de

