

**La Industria de la Moda en el Uso de Colorantes Naturales en la Lencería para el
Hogar y el Confort Emocional de los Usuarios.**

Vanessa Pérez Patiño

Facultad de Diseño, Universidad de Medellín

Diseño y gestión de la moda y textil.

Proyecto de Grado

Asesoras:

Dra. Lina María Agudelo Gutiérrez

Mg. María Camila Pastas Riascos

2023

Contenido

1.	Abstract	6
2.	Keyword.....	6
3.	Resumen.....	7
4.	Palabras Claves	7
5.	Problema	8
6.	Pregunta	10
7.	Justificación	10
8.	Hipótesis	11
9.	Objetivo General.....	12
	9.1. Objetivos Específicos	12
10.	Estado del Arte.....	12
	10.1. Hallazgos de los repositorios	14
	10.1.1. Laboratorios y/o ensayos para la obtención de tintes naturales	14
	10.1.2. Aporte de concientización a la industria textil	15
11.	Metodología	15
	11.1. Objetivo 1: Rastreo de técnicas naturales de teñido en el contexto local	15
	11.1.1. Conclusiones de entrevistas	16
	11.2. Objetivo 2: Laboratorio de experimentación y estandarización.	18
	11.2.1. Categorización de materiales.	18
	11.2.2. Materiales para usar.	20
	11.2.3. Experimentación laboratorios.	24
	11.2.4. Comportamiento de los Colorantes.	25
	11.2.4.1. Achiote y Cúrcuma.....	27

11.2.4.2. Café:	28
11.2.4.3. Caléndula, Repollo Morado y Romero:	28
11.2.4.6. Uva Isabelina:.....	30
11.2.5. Hallazgos de Laboratorio	32
11.2.6. Matriz de Color	37
11.3. Objetivo 3: Diseño y creación de colección capsula.	46
11.3.2. Diseño de colección cápsula.	50
11.3.3. Materialización.....	57
Conclusiones.	68
Recomendaciones.	73
12. Referencias bibliográficas.....	74
Anexos	76

Lista de figuras.

Figura 1 Cocción inicial achiote y cocción con textil.....	28
Figura 2 Cocción de romero y repollo morado, y cocción de la caléndula con el textil.	29
Figura 3 Cascara de cebolla previa a la cocción y cocción textil.	29
Figura 4 Flor de Jamaica y rosas cocción y previa cocción.....	30
Figura 5 Uva isabelina previa cocción, cocción textil.	31
Figura 6 Resultados del primer laboratorio.	31
Figura 7 Textil teñido de repollo	36
Figura 8 Textil teñido de uva isabelina.....	36
Figura 9 Solidez del color a la luz solar en tintes sin modificadores de pH.	38
Figura 10 Solidez del color a la luz solar en tintes modificados con bicarbonato de sodio.	39
Figura 11 Solidez del color a la luz solar en tintes modificado con cobre.	40
Figura 12 Desgaste al lavado de los tintes.	41

Figura 13	Saturación de color del achiote.	43
Figura 14	Saturación de color del café	44
Figura 15	Saturación de color de la cebolla.....	44
Figura 16	Saturación de color de cúrcuma.	45
Figura 17	Saturación de color de la uva isabelina.	45
Figura 18	Perfil de usuario.....	47
Figura 19	Nombre y diferentes tipologías	48
Figura 20	Exploración de color y fondo	49
Figura 21	Moodboard de colección. Elaboración propia.....	50
Figura 22	Diseños set de cama.	52
Figura 23	Diseños set de sala.....	53
Figura 24	Costura sobrepuesta en curva, con puntada zig zag	56
Figura 25	Cuadrícula para calcar trazo virtual de forma manual de sabana encimera 1	58
Figura 26	Cuadrícula para calcar trazo virtual de forma manual de cobija viajera 2.	59
Figura 27	Cuadrícula virtual para calco manual de las fundas de almohada 1 y 2.....	60
Figura 28	Molde del empaque de la cobija viajera.....	60
Figura 29	Juego de cama teñido con café.....	61
Figura 30	Producto terminado, sabana encimera con un degradado de tono con colorante café.	62
Figura 31	Detalle de sabana encimera	63
Figura 32	Producto terminado, cobija viajera 2 con un degradado de tono con colorante café.	64
Figura 33	Detalles de cobija Viajera 2.....	65
Figura 34	Producto terminado, fundas de almohada con un degradado y variación de tono con colorante café.	66
Figura 35	Producto terminado, cuadro textil con un degradado de tono con colorante con achiote, café, cascara de cebolla, cúrcuma y uva isabelina.	67

Lista de tablas

Tabla 1 Repositorios universitarios	13
Tabla 2 Productos que dan color.....	19
Tabla 3 Materiales a usar	23
Tabla 4 Tonalidades esperadas	26
Tabla 5 Comparativo de materiales	35
Tabla 6 Estructura de colección: Distribución de productos	51

Lista de anexos

Anexos A Protocolo de experimentación.	76
Anexos B Recopilación de información.	76
Anexos C Perfil de usuario.....	76
Anexos D Referente de diseño	76
Anexos E Requerimientos de diseño	76
Anexos F Diseño y especificaciones técnicas	76

1. Abstract

Throughout history, the fashion industry has used substances to color textiles.

In the beginning, dyes obtained from nature were used; but after the industrial revolution the world began a stage of consumerism, resulting in the introduction of coloring chemicals for mass production and generating a negative environmental impact, most of all in water pollution. In turn, it impacts on the thinking and lifestyle of the consumers, since now it is more frequent to find users interested in alternatives of products and services that are designed under ecodesign strategies.

The goal of this study is to develop fashion products for the home, which contribute to the construction of a sustainable lifestyle for users in the city of Medellín, for means of ecodesign. For this, three research items are proposed: First, carry out a research of natural dyeing techniques by interviewing expert fashion designers. Second, experimentation laboratories are carried out and standardized. Third, garments were designed with a methodology of eco characteristics, Conscious consumption and reduction of negative environmental impacts.

Finally, the results of this degree work demonstrated that it is possible to obtain various shades of dyes, which generate less environmental impact and contribute to a more sustainable product for the user.

2. Keyword.

Ecodesign, conscious consumption, naturally dyed, fashion design, slow fashion.

3. Resumen.

En la historia, la industria de la moda ha usado sustancias para dar color a un textil, en un inicio se usaban colorantes obtenidos de la naturaleza; pero luego de la revolución industrial el mundo inicia una etapa de consumismo, dando como resultado la introducción de colorantes químicos para la producción en masa, generando un impacto ambiental negativo más que todo en la contaminación de las aguas. A su vez, impacta en el pensamiento y estilo de vida de los consumidores, pues ahora es más frecuente encontrar usuarios interesados en alternativas de productos o servicios que estén pensados bajo estrategias de ecodiseño. El objetivo de este estudio es desarrollar productos de lencería como producto de moda para el hogar, que aporten a la construcción de un estilo de vida sostenible para los usuarios en la ciudad de Medellín, por medio del ecodiseño. Para ello se plantean tres ítems de investigación: en el primer objetivo se rastrean técnicas naturales de teñido, haciendo entrevista a expertos. En la segunda se ejecutan laboratorios de experimentación y estandarización. En la tercera se diseñaron prendas con una metodología de características eco, un consumo consiente y reducción de los impactos ambientales negativos. Finalmente, los resultados de este trabajo de grado demostraron que es posible la obtención de diversos tonos de colorantes, que generen un menor impacto ambiental y que aporta a un estilo de vida más sostenible para el usuario.

4. Palabras Claves

Ecodiseño, consumo consciente, teñido natural, diseño de moda y *slow fashion*¹.

¹ El slow fashion es la manera de pensar, hacer y consumir la moda de manera consiente e intencionada (Rey, 2020)

5. Problema

A lo largo de la historia, la industria de la moda ha hecho usos de diferentes productos para dar color a los textiles, originalmente “nuestros antepasados ya mezclaban colorantes naturales con agua y sumergían la pieza para que absorbiera el color” (Silla, 2022, pág. 5), con la llegada de la revolución industrial, crece el consumismo en la población, dando como resultado que la industria hiciera uso de colorantes químicos para una producción en masa. Sin embargo, “se estima que hasta un 50% de los colorantes utilizados en la industria textil termina en las aguas descargadas por este sector industrial debido a su bajo grado de fijación en las telas” (Zaruma, 2018, pág. 39); por ende, el uso de tintes químicos generó un mayor impacto ambiental negativo, en el desarrollo de productos vestimentarios. Es por esto que, la visión del diseño y la gestión permiten ver más claramente las problemáticas y oportunidades desde la creación y la producción, ya que, al ser el diseñador gestor de la moda y el textil, el profesional encargado del diseño, creación y gestión de la producción de dicho objeto, se considera pertinente repensar las implicaciones que tiende a replicar la técnica de teñido a base de colorantes químicos como la mejor alternativa a los acabados de pigmentación en el sector textil y las oportunidades que puede representar el experimentar con técnicas menos contaminantes.

Como se menciona anteriormente, al realizar un teñido con tintes químicos se genera contaminación del agua; ya que, los productos usados para dar color contienen metales y materiales patógenos que, al ser desechados sin un adecuado proceso, conducen a un deterioro del medio ambiente. Se estima que entre el 70% y el 80% del impacto producido por una prenda de ropa se origina en el proceso productivo (Silla, 2022, pág. 15), y 85% del mismo está relacionado con el proceso de teñido del textil (ONU, 2017). Por lo tanto, es de suma

importancia la concientización a los usuarios y crear alternativas de productos que estén pensados bajo estrategias de ecodiseño.²

Por otra parte, más allá de producir impactos positivos en la sociedad como la generación de empleos y la rentabilidad económica de una empresa o sociedad, la industria textil y moda generan impactos negativos en el medio ambiente, por ejemplo, encontramos que 93.000 millones de metros cúbicos de agua son agotados cada año en la industria, siendo de esta manera el causante del desperdicio total del 20% de agua a nivel global (ONU, 2017).

Adicional, esta problemática también afecta a las personas de otras maneras, pues, el consumidor está cada vez más involucrado por “la necesidad de evitar la degradación progresiva del planeta, las desigualdades sociales, la pérdida de los ecosistemas y los efectos del cambio climático” (Espinosa et al., 2022, pág. 39), esto se traduce como una malestar emocional por: el irrespeto por el medio ambiente, el consumo desmedido e injustificado, el agotamiento de los recursos, la contaminación, etc. Generando así, una culpabilidad del usuario por el consumo de productos provenientes de la industria. Por lo tanto, entre menos permeado este el producto, de lencería para el hogar, por un enfoque de sostenibilidad desde el diseño, mayor malestar generara en los usuarios. En base a esto; está surgiendo un “nuevo *ethos* global, y miles de millones de personas están utilizando el consumo como medio para expresar sus profundas creencias” (Larios, 2019, pág. 39). Esto da como resultado búsqueda de nuevas alternativas que doten de valores saludables y responsables al estilo de vida humano (Marcela et al., 2017).

² Se plantea el ecodiseño para dar soluciones a problemas asociados con la ecología y la sostenibilidad.

Esta investigación quiere proponer una solución en la etapa del proceso de teñido de los textiles en productos de lencería para el hogar, para que, además, genere una reconexión con la naturaleza y brinde confort emocional a los usuarios buscando así, reducir los impactos ambientales negativos generados en la etapa de producción de teñido de esta tipología de productos.

6. Pregunta

¿Cómo desarrollar productos de lencería como producto de moda para el hogar que conecte el ecodiseño con el confort emocional de los usuarios en la ciudad de Medellín?

7. Justificación

La justificación principal es responder a una necesidad creciente de la cultura por generar estilos de vida consientes, sostenibles y en equilibrio con el medio ambiente que le faciliten a la sociedad su tránsito a un pensamiento desligado del consumismo y el fast fashion. Después de decir esto, se le suma el gran beneficio de haber encontrado un mercado de nicho que valide la producción de artefactos bajo toda esta lógica productiva, económica y diseñística, que buscan artículos dotados de valores saludables para ellos como usuarios, que además respondan al estilo de vida propio (Bedoya et al., 2017), y creen una conexión con la naturaleza a través de un trabajo manual y ecológico (WGSN, 2018), siendo esto esencial para la forma de consumir y expresar emociones que como consumidores buscan (Bucio-Gutiérrez et al., 2020). Teniendo esto como referencia, se desarrolla lencería para el hogar, siendo el resultado un producto que brinde confort emocional y que satisfaga las necesidades de este nicho de mercado, que no solo estaría adquiriendo un producto, sino también siendo parte de un movimiento social y ecológico.

Además, al ser un proyecto de investigación, puede promover la iniciativa de investigación en esta temática en otros alumnos del programa de Diseño y Gestión de la Moda y el Textil y estudiantes de otras especialidades de la facultad de diseño. A su vez puede originar iniciativas para la búsqueda de nuevas alternativas de producción en un diseño; además de concientizar la manera de cómo se entiende el desarrollo de un producto, de cómo este puede integrar técnicas amigables con el medio ambiente y no recaer en el modelo de producción masiva y seriada basado en el consumismo que propone el “fast fashion”³ o la producción acelerada de la manufactura, sin mirar las consecuencias que esto tiene para la sociedad y el medio ambiente.

En conclusión, esta investigación busca integrar la aplicabilidad de colorantes naturales en el teñido de textiles con el fin de minimizar el impacto ambiental generado por este proceso, dando como respuesta a las necesidades de un usuario que busca un estilo de vida más consciente con el medio ambiente.

8. Hipótesis

A través de una colección cápsula de lencería para el hogar donde se diseñen productos teñidos con colorantes naturales, verificados por medio de ensayos en laboratorios, se puede generar confort emocional a los usuarios de la ciudad de Medellín.

³ *fast-fashion* se refiere a los grandes volúmenes de ropa producidos por la industria de la moda, en función de las tendencias y una necesidad inventada de innovación, lo que contribuye a poner en el mercado millones de prendas y fomentar en los consumidores una sustitución acelerada de su inventario personal (Greenpeace, 2021)

9. Objetivo General

Desarrollar productos de lencería como producto de moda para el hogar, que aporten a la construcción de un estilo de vida sostenible para los usuarios en la ciudad de Medellín, por medio del ecodiseño.

9.1. Objetivos Específicos

- Rastreo de aplicación de técnicas de teñido natural con expertos de la moda en la ciudad de Medellín para conocer el estado de estas técnicas en el contexto
- Desarrollar un proceso de teñido natural replicable y estandarizable para productos de lencería para el sector moda.
- Crear una colección capsula de productos de lencería de moda que relacionen procesos de teñido que aporten a la construcción de un estilo de vida sostenible de sus usuarios a partir de la concientización de estos.

10. Estado del Arte

Para justificar la pertinencia de esta investigación y evidenciar los vacíos sobre el estudio de los teñidos naturales desde la disciplina, se realizó un estado del arte a partir de una búsqueda en los repositorios de la biblioteca UPB, EAFIT, CUN, I.U PASCUAL BRAVO, UMNG, EIA, UNIANDES Y UD, como se expresa mejor en la

Tabla 1 en estas se rastrearon trabajos de grado y artículos publicados con los siguientes parámetros de búsqueda: a) Se usaron como palabras clave: Confort emocional, Ecodiseño, consumo consciente, teñido natural y slow fashion b) se buscaron textos en idioma español; c) se eligieron textos publicados entre los años 2017 y 2022, exceptuando un hallazgo del 2003; d) La

industria de la moda en el uso de colorantes naturales del ecodiseño, en la lencería para el hogar y el confort emocional de los usuarios; e) los textos deben estar relacionados con el campo del diseño.

Tabla 1

Repositorios universitarios

N°	Nombre de trabajo	Año	Enfoque	Región
1	Manual de tintes naturales con participación comunitaria.	2003	Ensayos de laboratorio	Bogotá
2	Experimentación con tintes naturales en bases textiles con fibras naturales	2017	Ensayos de laboratorio	Medellín
3	Teñido de textiles de algodón con tinte vegetal de cúrcuma.	2018	Ensayos de laboratorio	Medellín
4	Propuesta de fibras biodegradables que sirvan como insumos en la industria textil.	2020	Fibra textil a base de banano	Envigado
5	Esencia de lo natural	2020	Ensayo de laboratorio	Bogotá
6	Sostenibilidad, una decisión estratégica que estimula el crecimiento del sector textil de Medellín	2021	Proceso operativo	Cajicá, Colombia
7	De las plantas a la lana, transformaciones de la materia desde un laboratorio de tintorería natural	2021	Ensayo de laboratorio	Bogotá
8	Sostenible: el slow fashion como una alternativa de consumo consciente	2022	Concientización	Bogotá
9	Oportunidades sostenibles con retal textil para lencería hogar	2022	Aprovechamiento de textiles (LENCERIA)	Bogotá

10	Aporte a la economía circular de la industria de la moda en Colombia, a partir del análisis de la generación de residuos, usos actuales y posibles alternativas de manejo	2022	Manejo y generación de residuos	Bogotá
----	---	------	---------------------------------	--------

10.1. Hallazgos de los repositorios

- Los trabajos encontrados no se enfocan en la obtención de un producto final, sino en la investigación de procesos o en realizar ensayos de laboratorio.
- Se evidencia una falta de trabajos que incluyan los parámetros de búsqueda realizados en la ciudad de Medellín.
- Se ha incremento de interés por esta problemática en los últimos 2 años desde la academia.
- El teñido de textiles por medio de colorantes naturales es un asunto que se viene dando desde los 2000 y solo en los últimos años se ve un enfoque más participativo.
- De acuerdo con los resultados obtenidos se decide trabajar en 2 categorías:
Laboratorio y/o ensayos para la obtención de tintes naturales, y aporte de concientización a la industria textil.

10.1.1. Laboratorios y/o ensayos para la obtención de tintes naturales: En dicha categoría, se incluyen 5 investigaciones las cuales corresponden a las numeradas como 1, 2, 3, 5, y 7 de la tabla N.1. que cuentan con información de materiales y alternativas de procesos para la obtención de colorantes naturales. De igual manera investigaciones que han tenido un acercamiento más amplio de los laboratorios a realizar.

10.1.2. Aporte de concientización a la industria textil: En esta categoría, se registran 5 investigaciones las cuales corresponden a las numeradas como 4, 6, 8, 9 y 10 de la tabla N.1. que dan un punto de vista sobre la economía circular y que buscan la concientización de la industria para producir o/o realizar procesos en pro de este movimiento.

11. Metodología

Según lo expresado en el problema y la justificación, se obtienen un objetivo general y tres objetivos específicos amplios y profundos, por ello que se decide realizar una investigación mixta, con el fin de dar respuesta a cada uno de ellos.

11.1. Objetivo 1: Rastreo de técnicas naturales de teñido en el contexto local.

- Para el desarrollo del primer objetivo que corresponde a “Rastreo de técnicas naturales de teñido en el contexto local” se utilizó la herramienta de entrevista a expertos para hacer el rastreo planteado.

Se realiza una investigación previa de posibles expertos en el tema, los perfiles debían ser profesionales en diseño de modas o textiles o estar vinculados a temas como teñidos naturales y/o moda sostenible.

Se decide entrevistar a Tatiana Unibio, *Diseñadora de modas De la Fundación Universitaria del Área Andina, coordinadora del pregrado de Diseño y Gestión de la Moda y el Textil de la Universidad de Medellín*, quien además tiene conocimiento en teñidos naturales; Valentina Suarez, *Diseñadora de Modas de la Escuela Pablo Giménez, Directora General del programa Universo Mola*, quien no tiene un amplio conocimiento en teñido natural, pero si

aporta una visión de la moda sostenible; Catalina Noreña, *Técnica en Diseño de Modas del SENA es Fundadora de la marca de Quinta Essentia*, y Daniela Martínez, *Estudio Diseño Textil Indumentaria y es Fundadora de la marca El hecho a mano*.

Se realizaron entrevistas de manera virtual con una estimación de 30 a 40 minutos, de ello se obtuvo la siguiente información:

11.1.1. Conclusiones de entrevistas

- Según Tatiana Unibio y Valentina Suarez, a nivel de salud es una alternativa, ya que estos procesos no tienen químicos que puedan generar alergias en el cuerpo; por ende, tanto el personal encargado como los usuarios de este proceso de teñido puedan estar seguros de usar estas prendas o realizar estos procesos
- Es muy importante la manera en cómo se da a conocer el producto y todo lo que, en el proceso de elaboración de este, hay que rescatar la transparencia que conlleva el mismo, recomienda Tatiana Unibio y Daniela Martínez
- La entrevistada Tatiana Unibio y Daniela Martínez dejan claro que a nivel de la industria es un proceso relativamente nuevo, pero que está avanzando (aunque son técnicas ancestrales). Y, por ende, en Colombia se está creando un movimiento donde los consumidores cada vez están más pendientes de la sostenibilidad de un producto y de la transparencia de los mismo.
- Se encuentra, que las técnicas en la que los expertos más se destacan son la de estampado botánico y en la pigmentación completa del textil; pero que ellos siempre están en una constante investigación para poder estar a la orden del día con dichos procesos, según Catalina Noreña.

- El mercado está inundado de referentes más euro centristas, que marcan pautas menos sostenibles, el *fast fashion*, los colores llamativos, los textiles de fibras sintéticas, menciona Tatiana Unibio, esto hace que el consumidor este en una búsqueda constante de estos productos, pero los procesos de teñido natural textil, dan como resultado todo lo contrario, moda más lenta, colores más terrosos o neutros, y textiles de fibras naturales que permitan la absorción del colorante; entonces uno de los mayores retos que se evidencian en el mundo el teñido natural, es la expectativa que tiene el consumidor y también el diseñador; además de que los precios de estos productos son más elevados, por la metodología de producción, esto hace que el consumidor se replante la compra de estos, añade Daniela Martínez
- Se concluye, según las cuatro entrevistadas, que las bases textiles más recomendadas para este tipo de procesos son las que están compuestas por fibras naturales o que en su composición predomine dicha fibra, pues son la que mayor absorción de colorantes tienen
- En cuanto a los colorantes que más recomiendan, son la cascara de cebolla, el achiote, el eucalipto y los frutos rojos, hace hincapié Catalina Noreña, aun así, recomiendan explorar los entornos, pues los materiales pueden variar de lugar en lugar y aclaran que se puede experimentar con lo que se tenga a mano
- Las recomendaciones que más se señalan a la hora de realizar el teñido natural en textiles es no olvidar el mordiente, pues si esta falta, el color se va en la primera lavada; además, es importante siempre seguir explorando los entornos y los

diferentes productos que generen colorantes; y, por último, recomiendan tener un registro muy específico de cada uno de los ensayos que se realicen.

Además, se obtienen pautas para tener en cuenta a la hora de seleccionar materiales y técnicas de teñido.

11.2. Objetivo 2: Laboratorio de experimentación y estandarización.

- Para realizar el segundo objetivo que corresponde a "Laboratorio de experimentación y estandarización" se realizó un laboratorio de experimentación, un laboratorio de estandarización y una colorimetría que tomaran como base las entrevistas a los expertos y que permitieran extraer las bases de teñido que se aplicarán posteriormente en el desarrollo de colección.

Como se menciona anteriormente las entrevistas con los expertos fueron clave para realizar la categorización de colorantes y las técnicas, además de los repositorios de *Laboratorio y/o ensayos*.

11.2.1. Categorización de materiales.

11.2.1.1. Textiles de fibra naturales:

Para realizar los teñidos es importante trabajar con fibras naturales, ya que estas fibras tienen una mayor capacidad de absorción y fijación de los colorantes naturales; para ellos tenemos dos categorías:

Celulosas:

- Algodón

- Lino
- Yute
- Caamo

Proteicas:

- Lana
- Seda

11.2.1.2. Colorantes:

Se necesitan productos que suelten color y/o productos que fijen y sellen el color a la fibra textil, para esto tenemos productos de cuatro categorías como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

Productos que dan color

Alimentos	Plantas	Minerales	Químicos
Cascara de cebolla	Eucalipto	Tierra	Piedra alumbre
Aguacate	Sauco	Barro	Sulfato de hierro
Frutos rojos	Rosas	Arcilla	Bicarbonato
Cacao	Hoja de almendros		Sal
Cúrcuma	Palo de Brasil		cido flico
Café	Ula		Sulfato de cobre
	ndigo		
	Flor de caléndula		

Nota: Los alimentos, plantas y minerales son lo que sueltan color, los químicos modifican el pH de los colorantes, cambiando así su tonalidad. Además, fijan el color a la fibra textil.

11.2.1.3. Técnicas de teñido: Estas son las que crean una variación en la fijación del color.

- Amarre (Shibori, tie-dye): Esta técnica consiste en doblar, crear pliegues, arrugar la tela, creando amarres que permitan crear una saturación de color en partes, obteniendo así un estampado en la prenda.
- Inmersión: En esta técnica lo que se hace es sumergir todo el textil en el colorante, se busca la distribución de color uniforme.
- Con hielo: En esta técnica se ponen pedazos de hielo sobre el textil, luego se adiciona el colorante, al derretirse el hielo se alteran los tonos que da el colorante.
- Eco print: Esta es la estampación botánica, en ella se ponen las plantas y/o flores con el objetivo de que sea la forma lo que quede estampado en su forma original.
- Teñido localizado: como su nombre lo indica, esta técnica se usa para teñido en un lugar específico del textil.
- Serigrafía: Esta técnica busca estampar una forma determinada en el textil.

11.2.2. Materiales para usar.

Después de tener claro la categorización de los materiales, se decide tomar los siguientes materiales para la elaboración de los laboratorios:

- Textil de algodón 100%, ya que es una fibra textil que se puede obtener en Colombia y se puede verificar su composición de una manera más certera; el lino también fue una opción, pero es un textil que está escaso en el momento en la industria textil.

- Productos para dar color se escogen con el fin de crear una carta colorimétrica variada, además de ser productos en su mayoría locales o que están más a la mano, se especifican en la

-
-

- **Tabla 3**
- Se deciden realizar las técnicas de amarre Shibori e inmersión, ya que ofrece variaciones con las que se puede jugar a la hora de realizar los diseños.

En la

Tabla 3 se especifica la combinación de materiales, técnicas, variaciones y tipo de secado a usar.

Tabla 3*Materiales a usar*

	Textil	Producto	Mordiente	Técnica	Variación	Secado
1	Algodón 100%	Achiote Café Caléndula Cascara de cebolla Cúrcuma Flor de Jamaica Repollo Morado Uva Isabelina Romero Rosas pétalos	*Sal	Inmersión total	Sin variación	Horizontal (sobre superficie de concreto)
2		Achiote Café Caléndula Cascara de cebolla Cúrcuma Flor de Jamaica Repollo Morado Uva Isabelina Romero Rosas pétalos		Inmersión total	Bicarbonato	Vertical (colgado)
3		Achiote Café Caléndula Cascara de cebolla		Inmersión total	Sulfato de cobre	Vertical (colgado)

	Cúrcuma			
	Flor de Jamaica			
	Repollo Morado			
	Uva Isabelina			
	Romero			
	Rosas pétalos			
4	Achiote	Shibori	Sin variación	Vertical (colgado)
	Café			
	Cascara de cebolla			
	Cúrcuma			
	Repollo Morado			
	Uva Isabelina			
	Romero			
	Rosas pétalos			

*La sal se usa como mordientes para sellar mejor el colorante, se escoge la sal porque en un mineral de fácil acceso y fue recomendado por las expertas.

Luego de tener estos datos se crean los formatos de protocolo (Anexos A) y recopilación de información (<https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigación/Formatos/Protocolo%20de%20teñido%20de%20textiles%20en%20laboratorio.pdf>)

Anexos B), después se pasa a la elaboración de los ensayos.

11.2.3. Experimentación laboratorios.

Los ensayos se realizaron en los laboratorios pavimentos de la universidad de Medellín, en las horas de la tarde, las muestras se dejaron secar por un periodo promedio de 12 horas cada una. Se desarrollan este laboratorio, ya que se requería un lugar con estufas, ollas, tazas medidoras, medidores de PH, y cucharas y/o mezcladores.

- Laboratorio 1: Sin variación de pH y con variación de pH por medio de Bicarbonato de sodio con los colorantes rosas, uvas isabelinas, flor de Jamaica, achiote y cascara de cebolla.

- Laboratorio 2: Sin variación de pH y con variación de pH por medio de sulfato de cobre con los colorantes cebolla, repollo, café, uvas isabelinas, caléndula, rosas y romero. Además de usar la técnica de Shibori con el achiote y el café
- Laboratorio 3: Sin variación de pH y con variación de pH por medio de Bicarbonato de sodio y sulfato de cobre con los colorantes rosas, uvas isabelinas, repollo, cebolla, cúrcuma y café.

11.2.3.1. Observaciones.

Para los laboratorios 2 y 3 se hace una modificación en la cantidad de agua a usar, pues se evidenció que no había uniformidad en la coloración y se determina que fue por falta de agua en la inmersión del textil. Esto dio mejor resultado en el laboratorio 3.

Además, también se modifica la técnica de secado, pues en la primera tanda de muestras se pusieron a secar de manera horizontal sobre una superficie de cemento, esto generó la absorción del colorante en partes desiguales; por ende, se decidió colgar las demás muestras.

No se descartaron las muestras anteriores, ya que genera efectos en el textil que son aceptables para la identidad de la marca a crear.

11.2.4. Comportamiento de los Colorantes.

Al usar colorantes naturales no se tenía una idea clara de los resultados que iban a dar los experimentos, ya que estos tienen unos comportamientos según su composición y demás variaciones como la cantidad de agua, el tiempo de cocción o la temperatura; aun así, se pensaba por referencias previamente consultadas que las tonalidades iban a ser como se muestra en la

Tabla 4**Tabla 4***Tonalidades esperadas*

Pigmento	Tonalidad
Caléndula	Amarillo

Pétalos de rosas	Marrón
Romero	Verde
Flor de Jamaica	Rosa
Repollo Morado	Morado - Azul
Cascara de cebolla	Amarillo- Verde
Uva isabelina	Violeta
Café	Marrón
Achiote	Naranja
Cúrcumas	Amarillo

11.2.4.1. Achiote y Cúrcuma:

Colorantes que dieron como resultado tonalidades más intensas y uniformes, sin necesidad de usar mayores cantidades, el bicarbonato de sodio le dio una intensidad más elevada al tono y el sulfato de cobre quita dicha intensidad. En la

Figura 1; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la cocción del colorante Achiote y la inmersión del textil.

Figura 1

Cocción inicial achiote y cocción con textil

**11.2.4.2. Café:**

Este colorante dio como resultado tonalidades bastante claras, al adicionarle bicarbonato de sodio no cambia mucho la tonalidad, todo lo contrario, ocurre con el sulfato de cobre que agrego intensidad al tono.

11.2.4.3. Caléndula, Repollo Morado y Romero:

Estos colorantes dieron como resultado muy baja tonalidad, aunque se le agregaron bastante cantidades de la planta, al agregarle modificadores de pH, cambia por completo los tonos, esto genera la duda, de si dicha tonalidad fue por el color del colorante o por el color del modificador del pH, que en el caso del sulfato de cobre es azul verdoso; por ende, se decide no ser usados en la carta colorimétrica del proyecto. En la

Figura 2 se muestra la cocción de los colorantes mencionados.

Figura 2

Cocción de romero y repollo morado, y cocción de la caléndula con el textil.

**11.2.4.4. Cascara de cebolla:**

Colorante que dio como resultado tonalidades más fuertes y uniformes, sin necesidad de usar mayores cantidades, además es un colorante considerado para muchos como basura o desperdicio. En la siguiente Figura 3 se muestra el estado de las cascara de cebolla blanca y la cocción de estas.

Figura 3

Cascara de cebolla previa a la cocción y cocción textil.



11.2.4.5. Flor de Jamaica y Rosas pétalos:

Son flores que dan resultados muy intensos y fuertes, pero que son caprichosa a la hora de pigmentar uniformemente en el textil, además requiere grandes cantidades del material y absorben mucha agua, por lo que los tiempos de cocción son muy cortos Y después de su primer lavado cambia considerablemente de color; por ende, se decide no ser usados en la carta colorimétrica del proyecto. La

Figura 4 muestra la cocción de los colorantes flor de Jamaica y las rosas y el estado previo de las mismas.

Figura 4

Flor de Jamaica y rosas cocción y previa cocción.



11.2.4.6. Uva Isabelina:

Este colorante dio como resultado un color intenso, no se necesitan mayores cantidades para la pigmentación del tono. La

Figura 5 imagen muestra el estado previo de las uvas isabelina, la cocción y la inmersión de los textiles.

Figura 5

Uva isabelina previa cocción, cocción textil.



El resultado de los laboratorios se puede ver en el <https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Formatos/Protocolo%20de%20te3ido%20de%20textiles%20en%20laboratorio.pdf>

Anexos B Recopilaci3n de informaci3n. En la Figura 6 se puede ver los resultados del primer laboratorio.

Figura 6

Resultados del primer laboratorio.



11.2.5. Hallazgos de Laboratorio

Se elaboran 3 categorías de hallazgos en las cuales se expondrán las características más significativas del resultado final obtenido en los ensayos.

- **Visibilidad:** En esta categoría veremos la saturación, intensidad, y uniformidad del color en los textiles.
- **Procesos de menor impacto ambiental:** En esta categoría se describen los procesos de obtención de los teñidos, el consumo de agua y como estos pueden aportar a la reducción del impacto en el medio ambiente.
- **Colorante:** Aquí veremos un comparativo entre las diferentes cantidades de colorante que se necesitan para la obtención de los tonos.

11.2.5.1. Visibilidad

- La saturación de color se evidenció más en colorantes que ya venían procesados de alguna manera, como lo eran la cúrcuma y el achiote; ambos colorantes se compraron en bolsas que ya tenían algún proceso como el triturado. Aunque esto no sucedió con el café, pues su intensidad fue suave a pesar de ser procesado de alguna manera.
- En los colorantes que estaban en un estado más puro se demoró más la obtención de los tonos y en algunos quedaron menos intensos en cuanto a percepción óptica.
- Los modificadores de pH también jugaron un papel importante en los resultados, pues en el caso del bicarbonato de sodio con respecto a los colorantes rosas y repollo, se presenció una disminución de tono, dejándolos más amarillos claros y blanco, respectivamente. Esto no ocurrió con el achiote, la cúrcuma o las uvas isabelinas, pues el resultado fue colores visiblemente más intensos y oscuros. En cambio, con el sulfato de cobre, algunos tonos se oscurecieron.
- En cuanto a la uniformidad del tono, es necesario tener una buena cantidad de agua, para que el colorante pueda quedar de igual tono en todo el textil, esto se evidencio en el primer laboratorio realizado; en los siguientes como se menciona anteriormente, se le agrego más agua al colorante, esto permitió uniformidad en el textil; sin embargo, no se descarta la técnica de estampación del primer laboratorio pues son compatibles con la identidad de marca.

11.2.5.2. Procesos de menor impacto ambiental.

La industria textil es una de las industrias con mayor tasa de contaminación, debido a su alto consumo de agua y los contaminantes existentes en las aguas residuales, en el que se destacan los colorantes, “según las estimaciones, la producción textil, a través de los tintes y los productos de acabado, es responsable de aproximadamente el 20 % de la contaminación mundial de agua potable.” (Parlamento Europeo, 2022) Miles de diferentes tipos de colorantes sintéticos se liberan en altas cantidades a los efluentes, los cuales están diseñados para ser resistentes a la degradación. Los efluentes de las industrias textiles tienen características críticas en los parámetros tales como: Color visible de 1100-4500 unidades, demanda química de oxígeno (DQO) entre 800-1600 mg/L, pH alcalino (9-11) y sólidos totales entre 6000-7000 mg/L (Torres, 2021, pág. 16).

Es por ello, la industria busca, constantemente una solución para generar menos impacto ambiental, y con el proceso de los tintes naturales se puede buscar una parte de la solución, si bien la cantidad de agua requerida para estos procesos puede ser mayor, “el agua lluvia es la mejor para lavar, mordantar y teñir ya que no contiene impurezas ni elementos extraños” (Tavera de Téllez, 1983) por lo cual no modifica el verdadero tono de un colorante; y lo más importante, es que los residuos que esta práctica genera no contamina las aguas residuales y los sólidos son biodegradables.

11.2.5.3. Colorantes

Cada uno de los colorantes usados en estas prácticas tienen diferentes comportamientos y variaciones según la forma en que se usen; por ende, en la siguiente **Tabla 5** se muestra un comparativo que va desde la cantidad usada de colorante hasta la obtención del tono.

Tabla 5*Comparativo de materiales*

Colorante	Cant. De colorante	Cant. De agua	Saturación o intensidad	Tiempo de cocción	\$
Caléndula	50 gr	1 L	Baja	80 min	5.900
Pétalos de rosas	74 gr	1 L	Media-Alta	50 min	2.000
Romero	130 gr	1 L	Baja	80 min	7.700
Flor de Jamaica	78 gr	0,6 L	Media-Alta	80 min	12.200
Repollo Morado	494 gr	1,5 L	Baja	80 min	3.100
Cascara de cebolla	70 gr	1 L	Media-Alta	80 min	5.000a
Uva isabelina	368 gr	1 L	Media-Alta	80 min	2.400
Café	40 gr	1 L	Media	60 min	1.200
Achiote	39 gr	1 L	Alta	60 min	1.250
Cúrcumas	30 gr	0,75 L	Alta	60 min	1.200

^a Para los comerciantes la cascara de cebolla es considerada como basura.

En **Tabla 5** se muestra las cantidades de colorante y agua usadas, así como el resultado de la intensidad obtenida, el tiempo de cocción y el valor monetario de los colorantes, con lo anterior se puede concluir que hay ciertos tonos que necesitan mayor cantidad de colorantes para obtener un tono superior a medio en comparación a otros, como es el caso del repollo que a pesar de la gran cantidad y tiempo de cocción que se usa, da una intensidad de color baja si se compara con la uva isabelina, como veremos en Figura 7 y en

Figura 8

Figura 7

Textil teñido de repollo

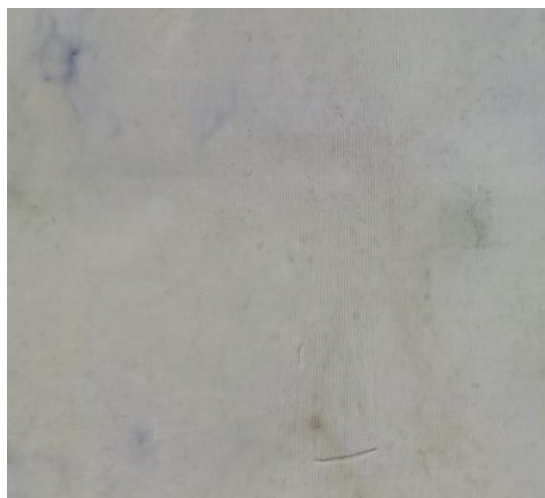


Figura 8

Textil teñido de uva isabelina



11.2.6. Matriz de Color

Se realizan entrevistas al Ing. de Materiales Mauricio Vázquez y a las ingenieras textiles Lina María Vanegas y Nathalia María Merizalde Toledo, con el fin de conocer que parámetros se deben evaluar con base al color de las muestras obtenidas en los laboratorios; las ingenieras textiles expresan que hay ensayos para la evaluación del color, estos son, *solidez a la luz*, *solidez al lavado* y *solidez al frote*, en esta investigación se propone realizar 3 ensayos que serían:

- Solidez a la luz solar
- Desgaste (simulación del lavado casero)
- Saturación del color

Los tres ensayos se evaluarán con respecto a la muestra original (muestra sin lavado después de la coloración).

11.2.6.1. Solidez a la luz solar

En este ensayo se busca conocer la solidez del color con base a la luz solar, se procedió a dejar el textil por 8 horas diurnas por 3 días. Se pudo observar que el textil que mayor deterioro

tuvo fue el teñido con cúrcuma alterado con bicarbonato, el resto de las demás muestras no tuvieron un deterioro significativo. Con esto podemos concluir que los colorantes tienen buena solidez a la luz solar, pero que una de las recomendaciones a los usuarios será de que el producto se seque a la sombra, en las siguientes

Figura 9,

Figura 10 y

Figura 11 se muestran los resultados.

Figura 9

Solidez del color a la luz solar en tintes sin modificadores de pH.



Nota: los colores son una representación de las tonalidades observadas en la tela

Figura 10

Solidez del color a la luz solar en tintes modificados con bicarbonato de sodio.



Nota: los colores son una representación de las tonalidades observadas en la tela

Figura 11

Solidez del color a la luz solar en tintes modificados con cobre.



Nota: los colores son una representación de las tonalidades observadas en la tela

11.2.6.2. Desgaste al lavado.

En este ensayo se busca conocer cuál es el desgaste presentado en el tinte después de las lavadas realizadas (3 lavadas) se usó detergente en barra para ropa delicada en poca cantidad. Se puede notar que los colorantes tienen una buena fijación en el textil, pero que aun así sueltan color en cada lavada; de igual forma, se hará la claridad a los usuarios que los tintes al ser naturales tienden a tener un mayor desgaste que un tinte químico. En la .

Figura 12 se muestra los resultados.

Figura 12

Desgaste al lavado de los tintes.

Desgaste al lavado.

Se crea una comparación entre las lavadas (3) y el tono inicial.

Achiote



Café



Cebolla



Cúrcuma



Uva Isabelina



11.2.6.3. Saturación del color.

En este ensayo se busca conocer cuál es la uniformidad del tinte en el textil, para ellos se creó una cuadrícula en acetato de 1 cm² en las separaciones y se marcan con un punto blanco la saturación que presente la muestra, luego se hace una regla de 3, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra; se puede evidenciar que la cúrcuma es más uniforme que los demás colorantes; en cambio, la cebolla y el café muestran más saturación en algunos lugares. En las **Figura**

13 **Figura 15**,

Figura 16 y

Figura 17 se muestran los resultados.

Figura 13

Saturación de color del achiote.



Figura 14*Saturación de color del café***Figura 15***Saturación de color de la cebolla.*



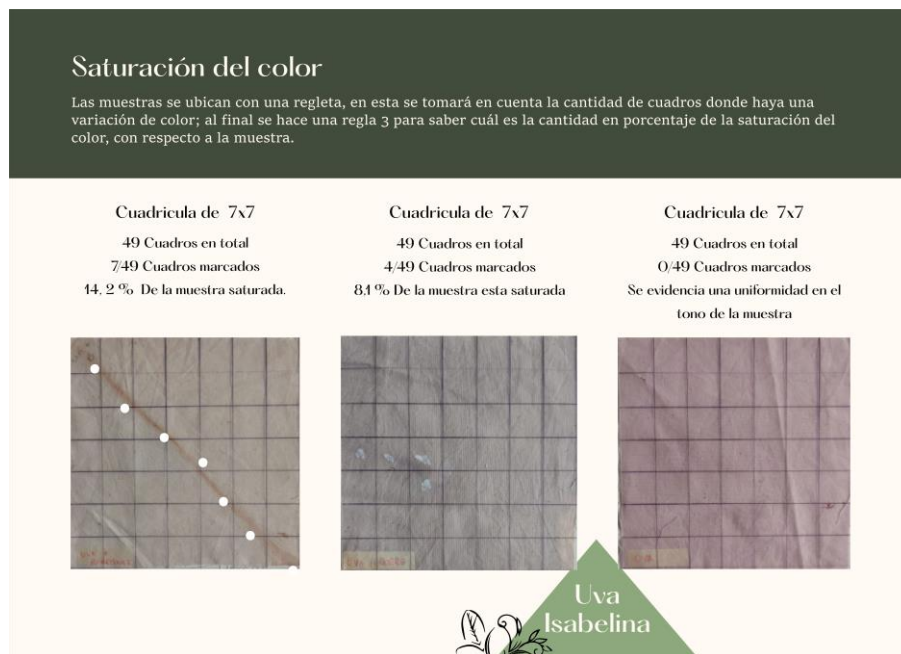
Figura 16

Saturación de color de cúrcuma.



Figura 17

Saturación de color de la uva isabelina.



11.3. Objetivo 3: Diseño y creación de colección capsula.

- Para realizar el tercer objetivo que corresponde a " Diseño y creación de colección capsula" se diseñaron prendas con una metodología de características eco, con el fin de generar una reconexión con la naturaleza, reducir los impactos ambientales negativos generados en la etapa de producción de teñido de esta tipología de productos y brinde así, un consumo consiente y un confort emocional en los usuarios.

11.3.1.1. Perfil de usuario.

Se crea un perfil de usuario

(<https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022->

02/Proyecto%20de%20investigación/Formatos/Ficha%20de%20laboratorio.pdf

Anexos C) después de realizar unas entrevistas a un público objetivo. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el resultado final, que muestra un perfil con

arquetipo “Ecoeconómicos”, seleccionado del reporte de Euromonitor “*10 tendencias globales de consumo 2023*”.

Figura 18

Perfil de usuario.



Dalia Naranjo

Arquetipo: "Ecoeconómicos"
Lugar: Medellín
Edad: 30 años
Genero: Femenino
Trabajo: Actriz – freelancer

Es una mujer en los 30, es actriz de teatro, a ella le gusta viajar mayormente a lugares de mucha naturaleza y que cuenten con una historia y cultura significativa en Colombia, promueve el cuidado del planeta tierra, sabe que la naturaleza hay que cuidarla y opta por tener una conexión con la tierra, ya sea tangible o intangible, por ende, en su hogar cuenta con elementos que la representen su filosofía.

Características eco

Funcional

Estética

Materiales

*"En la naturaleza están todas las respuestas, es ella la que nos nutre, nos sana y nos da guía."
Toya Montoya*



Rutina mensual

			
5	2	1	3
días	horas	hora	horas
Viajes	Bienestar	Conectividad	Familia

Los Eco–económicos.

Son personas sensibles al Slow-Fashion, ven en la moda consiente una solución sostenible para dar mayor oportunidad de vida al planeta, buscan reconectarse con la tierra por ende, en su día a día cotidiano adquieren elementos que generen esa sensación de naturaleza, además artículos con características eco, que brinden respuesta a la reducción de desperdicios, de consumo energético, de agua y emisiones de carbono.

Taxonomía de prendas

	Cobija viajera	Edredón	Cuadro textil
Cortina			
	Cojín	Edredón	Hamaca
			

11.3.1.2. Identidad gráfica.

El nombre dado la colección es PRISTINA, se toma este nombre haciendo referente a lo puro, original y primitivo de la técnica de teñido natural. En la **Figura 19** y la **Figura 20** podemos observar la exploración de tipología y colores.

Figura 19

Nombre y diferentes tipologías



Figura 20

Exploración de color y fondo



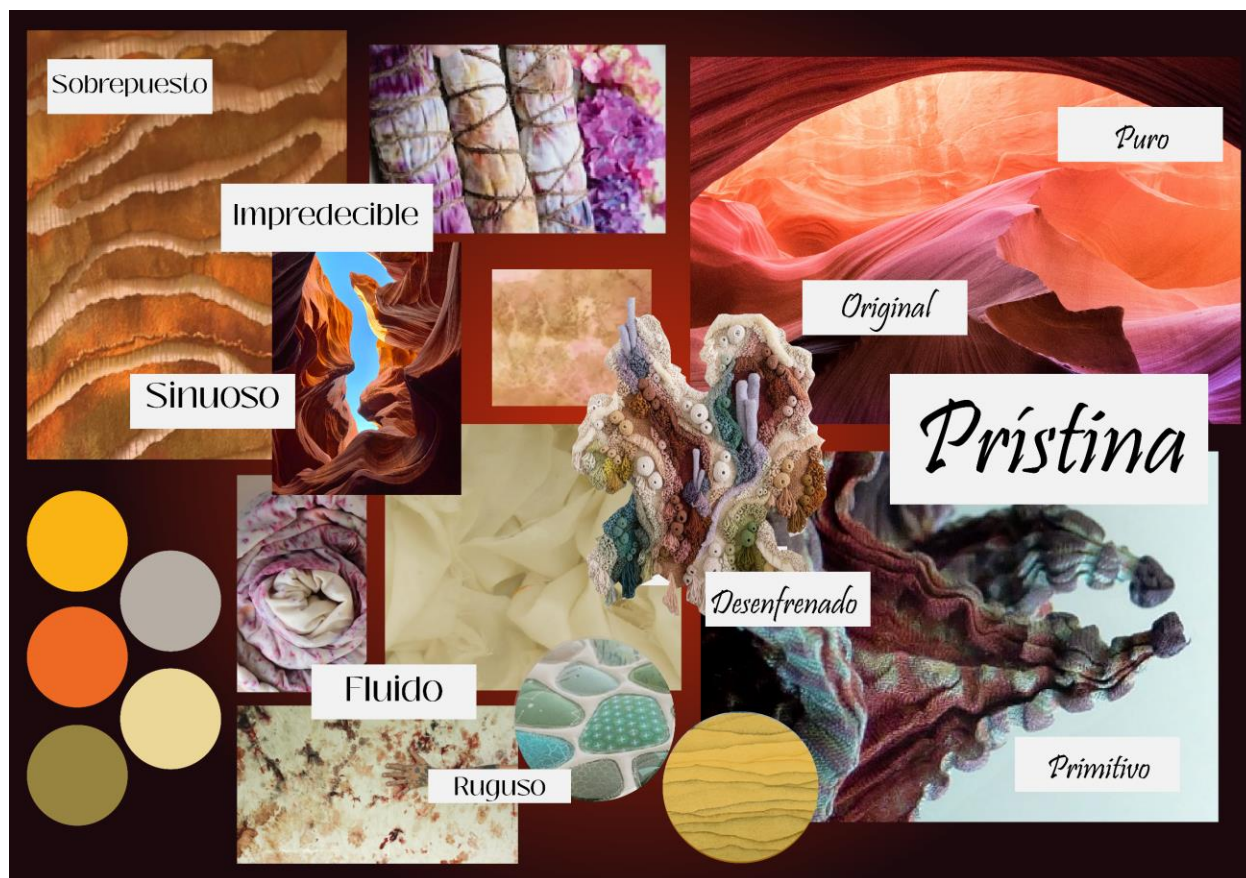
En la

Figura 21 se muestra el moodboard de referente para colección capsula, se destacan valores del propio nombre “Pristina” como aquello que es puro, original y primitivo; pero

además se añaden valores que se desea destacar del mismo proceso de teñido natural y algunos referentes de diseño que veremos más adelante, como impredecible, sobrepuesto, fluido, rugoso y sinuoso.

Figura 21

Moodboard de colección. Elaboración propia.



11.3.2. Diseño de colección cápsula.

11.3.2.1. Diseños

Los referentes de diseño que se toman se muestran en referentes de diseño

(<https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022->

02/Proyecto%20de%20investigación/Anexos/Perfil%20de%20usuario%20pristina.pdf

Anexos D)

Se decide diseñar set de cama y set de sala como se muestra en la **Tabla 6**

Tabla 6

Estructura de colección: Distribución de productos

Cant.	Producto	%
3	Sábanas	12%
2	Cobijas	8%
3	Edredón	12%
2	Funda de almohada	8%
2	Cobija viajera	8%
5	Cojín	20%
3	Cortina	12%
3	Cuadro textil	12%

Se crean unos requerimientos de diseño (Anexos E) importantes para crear la colección,
en la

y la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se enseñan los diseños a color, las especificaciones de diseño se pueden ver en

<https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022->

[02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Requerimientos.xlsx](https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Requerimientos.xlsx)

Anexos F.

Figura 22

Diseños set de cama.

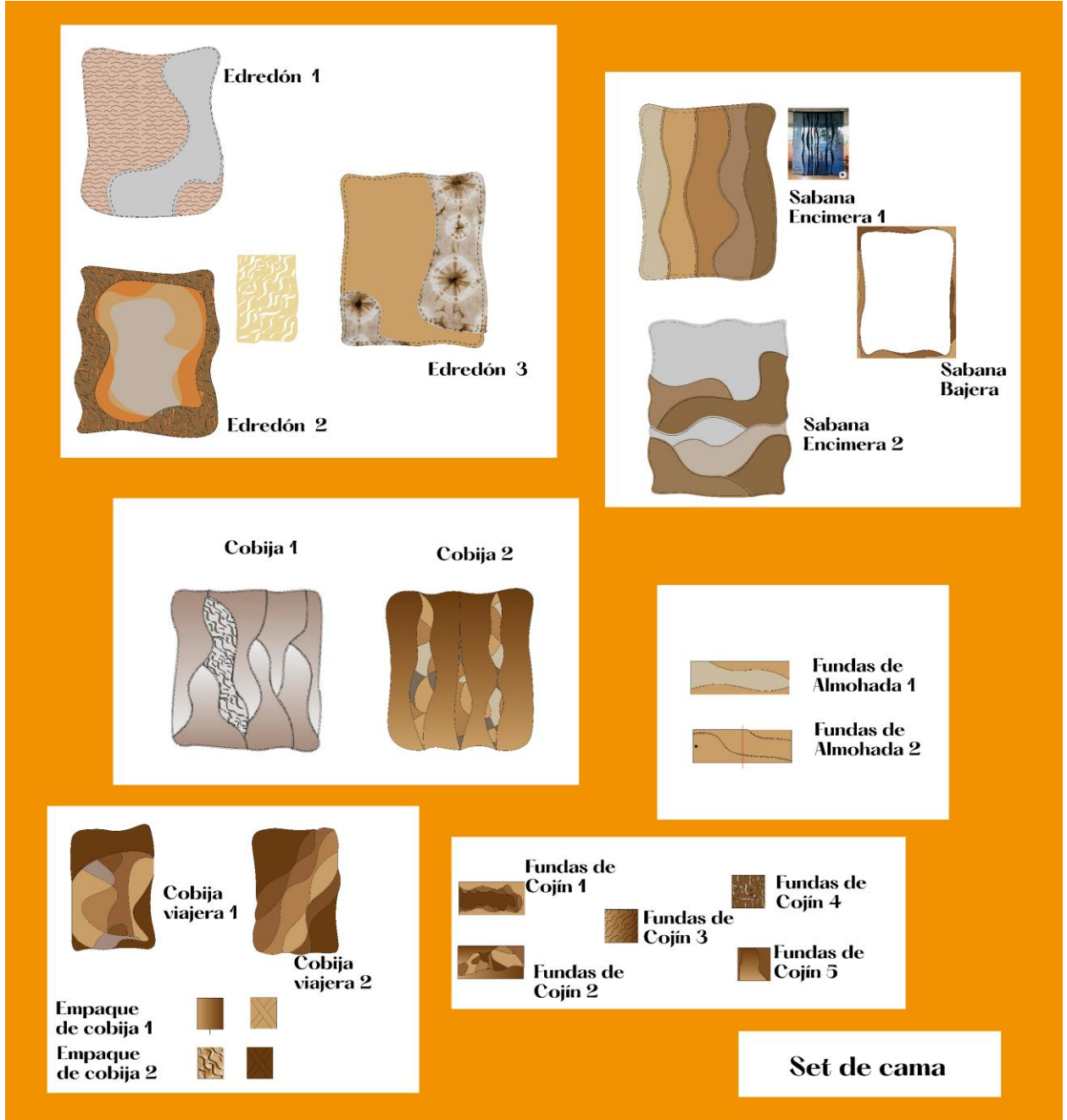


Figura 23

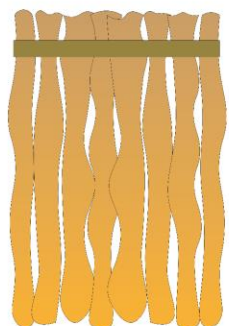
Diseños set de sala.



Cortina 1



Cortina 2



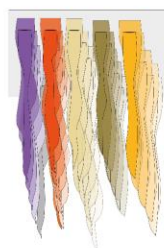
Cortina 3



Cuadro 1



Cuadro 2



Cuadro 3



Set de sala

11.3.2.2. Prototipo

Se realizaron prototipos de los acabados de confección con el fin de generar unidad de colección; se priorizaron las terminaciones y uniones de las curvas, en la

Figura 24

Costura francesa en curva



y la Figura 24 se muestra dichas costuras. Después de esto se decide ensamblar las piezas de la *sabana encimera 1* con costura francesa a 5 mm y embonar la *cobija viajera 2*.

Figura 24

Costura francesa en curva



Figura 24

Costura sobrepuesta en curva, con puntada zig zag



11.3.3. Materialización.

De los 25 diseños propuestos, se deciden desarrollar 6 productos

- Sabana encimera 1
- Cobija viajera 2
- Empaque de cobija viajera 1
- Fundas de almohada 1 y 2
- Cuadro textil 3

11.3.3.1. Moldes

Los moldes se hacen de manera manual, tomando una cuadrícula de 5 cm como guía de trazo en los planos físicos y virtuales, como veremos en la

Figura 25,

Figura 26 y

Figura 27; para el empaque de la cobija viajera no se usó cuadrícula como veremos en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** pero si moldes. En el cuadro textil no se realizaron moldes, ya que se decide trabajar con el desperdicio del corte de los productos mencionados anteriormente, con el fin de generar aprovechamiento de los residuos textiles.

Figura 25

Cuadrícula para calcar trazo virtual de forma manual de sabana encimera 1

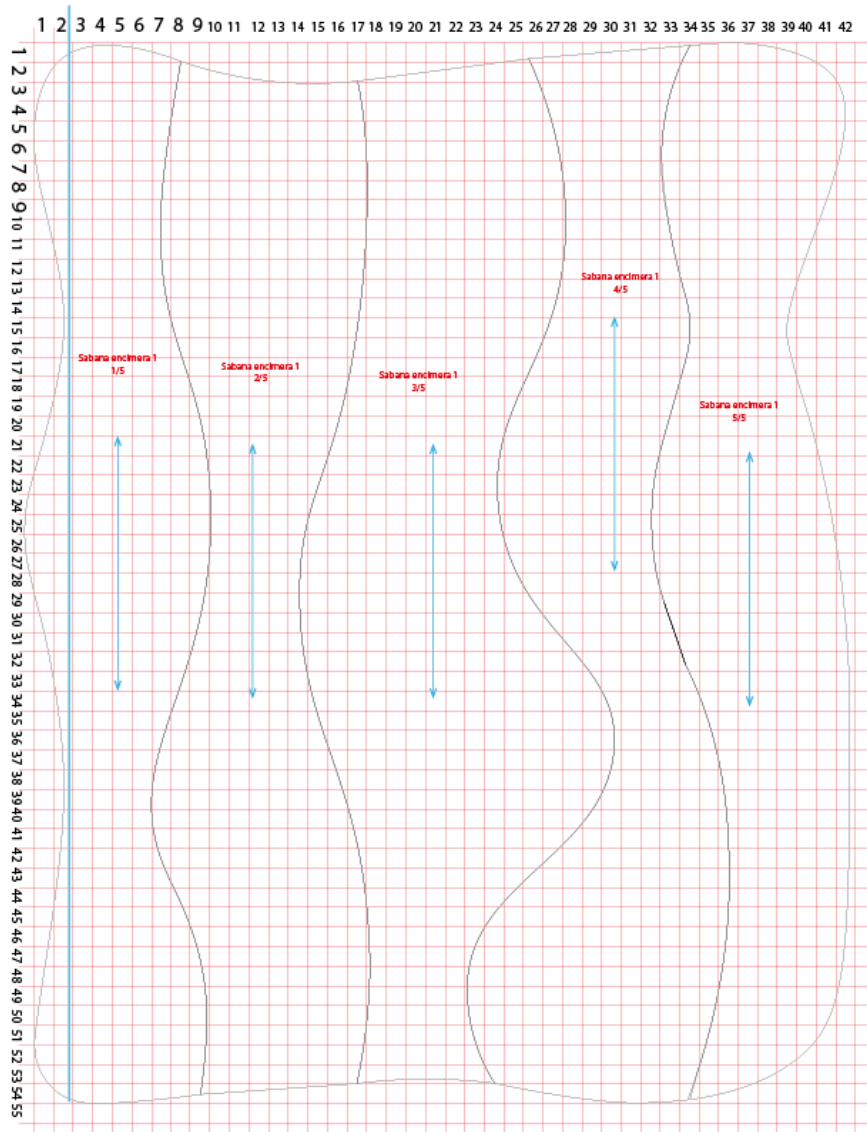


Figura 26

Cuadrícula para calcar trazo virtual de forma manual de cobija viajera 2.

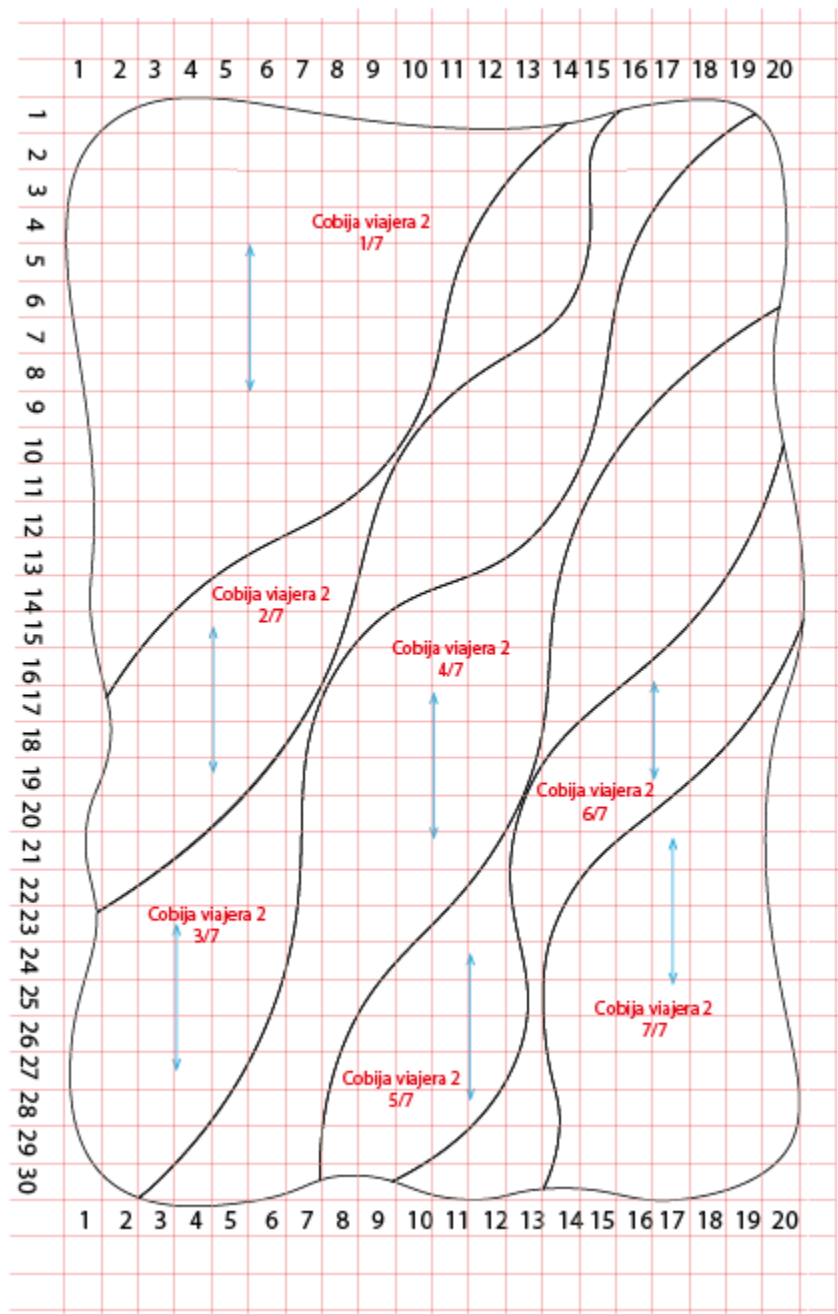


Figura 27

Cuadrícula virtual para calco manual de las fundas de almohada 1 y 2

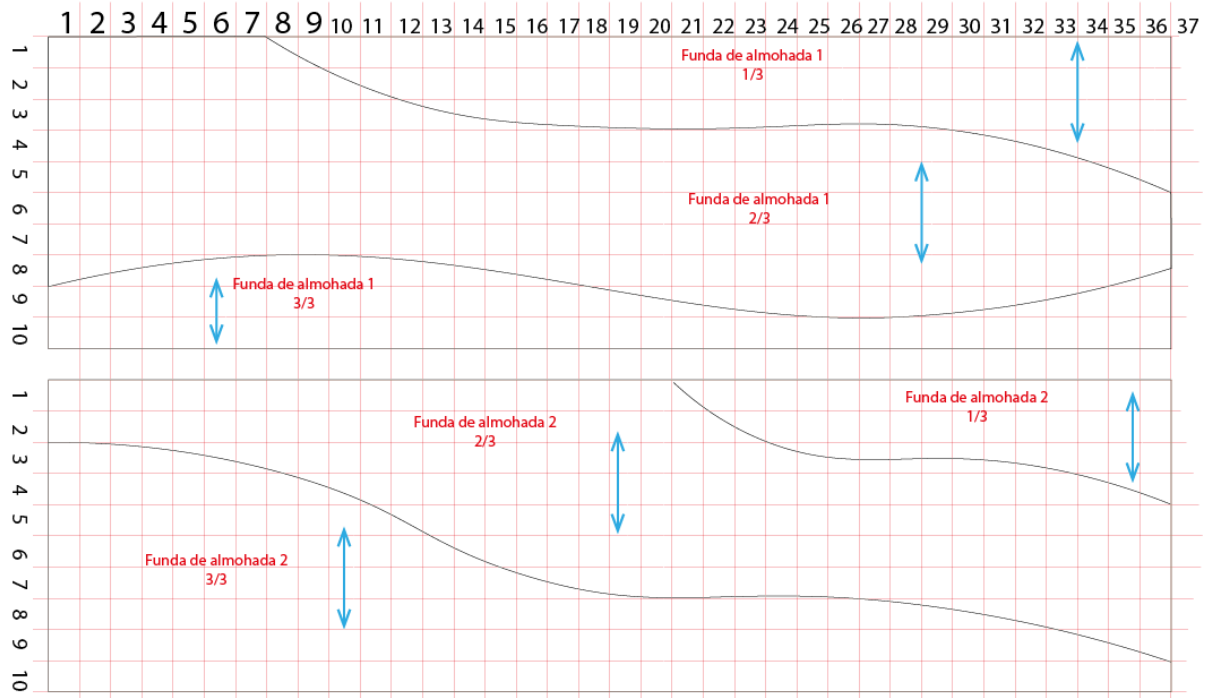
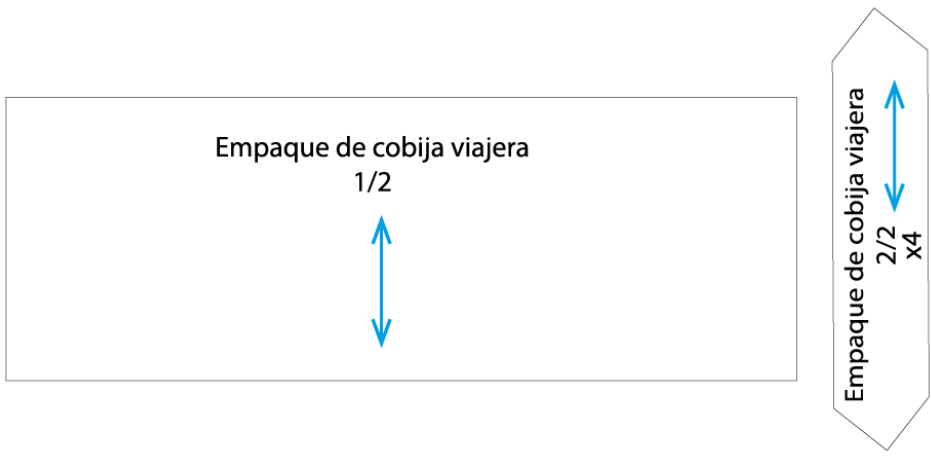


Figura 28

Molde del empaque de la cobija viajera



11.3.3.2. Ensamble

El corte y ensamble de los productos se realizan en los laboratorios de diseño de la universidad, en el anexo G se muestra un video corto del proceso. Se decide trabajar los productos con un teñido con café, excepto el cuadro textil que se tiñe con achiote, café, cascara de cebolla, cúrcuma y uva isabelina, con degradados del tono y alterando el pH con bicarbonato de sodio, en las Figura 30, Figura 31, Figura 32, Figura 33, Figura 34 y Figura 35 se muestran los productos terminados.

Figura 29

Juego de cama teñido con café



Figura 30

Producto terminado, sabana encimera con un degradado de tono con colorante café.



Figura 31

Detalle de sabana encimera

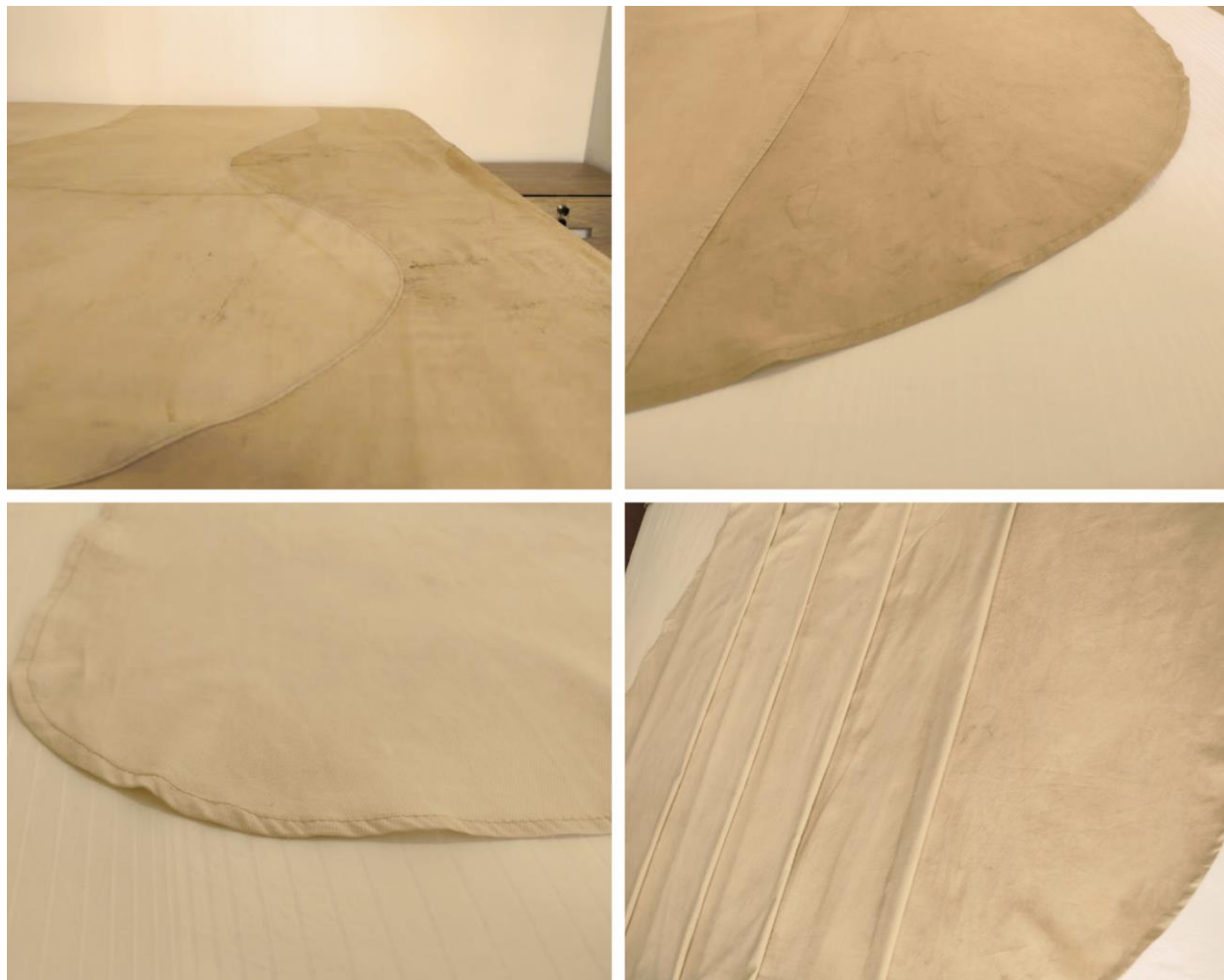


Figura 32

Producto terminado, cobija viajera 2 con un degradado de tono con colorante café.



Figura 33

Detalles de cobija Viajera 2



Figura 34

Producto terminado, fundas de almohada con un degradado y variación de tono con colorante café.



Figura 35

Producto terminado, cuadro textil con un degradado de tono con colorante con achiote, café, cascara de cebolla, cúrcuma y uva isabelina.



Conclusiones.

El desarrollo de una colección de productos de lencería para el hogar que tenían el fin de aportar a la construcción de un estilo de vida sostenible permitió comprender que el teñido con colorantes naturales es una tradición ancestral que está creando una tendencia en Colombia desde hace algunos años, de ese modo, son muchos los usuarios que están buscando volver a estas raíces ancestrales y optan por productos más consientes con el medio ambiente.

El primer objetivo específico se pudo desarrollar en 100%, se realizó una búsqueda de expertos que dieron un enfoque diferente al que se pensaba antes de hablar con ellos, fueron claros a la hora de explicar cuáles eran las mejores materias primas para iniciar y con qué proceso se podía comenzar; dieron respuestas muy diferentes a las preguntas realizadas, todos desde su conocimiento como diseñadores, pero si en algo conectaron, fue crear conciencia sobre esta técnica. Es un tipo de teñido que requiere de la naturaleza para su creación, entonces, se debe ser respetuosa con ella, se debe saber y tener presente que los recursos son limitados y que es importantes el aprovechamiento de todo el material. No es recomendado tomar estos recursos para algo masivo, porque no se podría hablar de un trabajo con huella eco.

Al empezar con una búsqueda de expertos, se puede evidenciar que la técnica de teñidos naturales en Colombia es cada vez más amplia desde el 2021, existen varias marcas con este estilo de técnicas que nacieron de querer hacer un cambio positivo para el medio ambiente, al encontrar a estas cuatro expertas, que tienen puntos de vistas diferentes sobre la industria de la moda surge una pregunta ¿es necesarios estudiar diseño de modas, para hacer este tipo de técnicas? La respuesta es No, no es necesarios; si se busca en internet cursos sobre teñido natural

se encuentra videos, tutoriales, revistas, etc, que no requieren mayor conocimiento del tema, solo las ganas de hacerlo; pero entonces también surge la pregunta, ¿Por qué estudiar diseño de modas? Como se menciona anteriormente, se puede hacer este tipo de técnicas solo viendo tutoriales o haciendo cursos, aun así, esto no garantiza la conexión con el usuario, la carrera de Diseño y Gestión de la Moda y el Textil no solo prepara a un estudiante para enfrentarse a un mercado en crecimiento, también enseña la manera en cómo se puede llegar al público, como hacer para que una idea intangible, cobre vida. La carrera, enseña como transformar una técnica (por la cual muchos están optando) y hacer algo innovar, diferente, que conecte, como se menciona antes, con un usuario y no solo eso, ayuda a un estudiante a proyectarse hacía el futuro, da herramientas para avanzar en un proceso creativo, induce a entrar a la industria de moda con herramientas para quedarse en ella, para poder sobresalir. Entonces si ahora se preguntan ¿crees que estudiar diseño de modas, fue algo positivo para un estudiante? respuesta es sí, este trabajo de grado da cuenta de que tan necesario es tener unos fundamentos y unas líneas para poder hacer realidad una idea.

Se puede ver que el objetivo específico dos también se desarrolló en un 100%, aunque este tipo de teñido es un poco complejo de estandarizar, ya que los colorantes al ser naturales son imprecisos, “caprichosos”, y su comportamiento es único. Se puede tener una constancia o medición de producto para tener un tono, pero no siempre ese mismo tono es replicable a un 100%; todo en este colorante es un factor de cambio, los tiempos de recolección, las condiciones de almacenamiento, el calor de la cocción, etc. Todo es un factor importante para extraer color y en cierta medida es lo bonito de este tinte, son únicos y siempre te van a sorprender y es una de las cualidades de esta colección capsula, lo impredecible y primitivo.

Al hablar con los expertos, ellos recomendaron varias formas de implementar este tipo de teñidos, cada técnica requiere de mucha practica para obtener resultados satisfactorios, por ende, se decide realizar dos de estas técnicas que son un poco menos complejas, estas fueron la de inmersión total (con el objetivo de en un inicio conocer los colorantes y sus comportamientos en el textil) y la técnica de Shibori, (con la misma intención de conocer y jugar un poco con su comportamiento.)

El primer laboratorio que se realizó no está contemplado en este trabajo de manera explícita, pues fue un ensayo hecho con la experta Daniela Martínez, quien fue una guía en este proceso del teñido natural. En primera instancia, ella explica que los textiles deben tener una característica especial que ayuda a tener una fijación más duradera en el color, por ellos, se debía tener una tela con proteína o bien, se le podía añadir; al ser la tela de algodón una fibra celulosa, esta requería en un principio tres baños con proteína, (en este caso proteína de soya), y luego un baño con sal para mejorar la fijación del colorante al textil.

Luego de esto, explica lo necesario que es hacer este trabajo en un lugar específico, donde los utensilios que se vayan a usar no estén contaminados con otros productos, porque esto puede alterar el tono final. Adicionalmente, indica que se debe usar una cantidad considerable de agua, ya que, al ser una cocción, esta se va evaporando y es necesario que el textil este siempre sumergido (para mayor absorción del colorante), como se menciona a lo largo del trabajo se puede emplear las aguas lluvias para este proceso y los desperdicios no generan una contaminación al medio ambiente.

El tercer objetivo se pudo desarrollar en un 100%, se diseñó una colección capsula de lencería para el hogar. Uno de los grandes retos de este objetivo fue salir de la zona de confort,

pues, el imaginativo siempre al crear lencería de cama, es que debe ser un rectángulo plano, pero esto no encajaba con la filosofía implementada en el moodboard, se replantea varias veces los diseños, y se da rienda suelta para que todos los diseños fluyeran. El patronaje fue hecho a mano, ya que la idea de hacer estos productos es hacerlos exclusivos, además en su mayoría se usó papel reciclado, fue difícil poder replicar las curvas de los diseños y trabajar con formatos tan amplios como los de la lencería para el hogar, se implementaron regleta de 5 x 5 cm para trazar y curvígrafo para presión de las curvas.

De igual, fue un reto el teñido de la tela, no era lo mismo los ensayos de laboratorio donde las muestras eran recuadros de 20 x 20 cm o 10 x 10 cm que trabajar con piezas de 2.70 m. Cada una de las piezas se tiñó antes de ensamblar y al llegar a este punto el reto fue unir las piezas y pues se necesitaba mucha precisión en las curvas.

Por último, a lo largo de esta carrera se evidencia como el tema de la sostenibilidad va cogiendo fuerza en la mayoría de los proyectos realizados, por lo que se puede concluir que, este tema ya no debería ser algo opcional, ya no puede ser un plus en un diseño o en una marca, sino que debe ser un indispensable a la hora de crear; el público lo está exigiendo, y a los que aún no lo hacen se empiezan a ver permeados de esta conciencia; el teñido con tintes naturales es solo una parte de lo que se puede crear bajo esta filosofía eco. Por último, surge la pregunta ¿qué más se puede crear?, ¿cómo la carrera de diseño y gestión de la moda y el textil va a implementar este “sello indispensable” a sus estudiantes?

Debido a que el producto es escaso en el mercado, el desarrollo de la técnica y la estandarización en sí misma hace que esto se convierta en un proyecto. Por lo que para el alcance de un trabajo de pregrado con duración de un semestre se considera que el desarrollo de un

producto que cumpla con estas características y la conformación de una marca representa la formulación de 2 proyectos, es por eso que en este caso el proyecto llegó hasta la fase de proponer una colección cápsula que permitiera la exploración de manera creativa de conceptos y metodologías de desarrollo de producto que permitieran al estudiante retomar el proyecto en su vida profesional y trabajar para convertirlo en una marca. Por ende, se aclara que el proyecto no tuvo conclusión una marca.

Recomendaciones.

- Inicialmente se recomienda que la idea a trabajar en un proyecto de grado sea un tema de interés propio, pues es un trabajo largo que va a requerir mucha concentración, inmersión y tiempo.
- Es importante buscar muy bien información asociada con el tema, buscar personas que puedan ayudar con esto y brinden enfoques desde varios ángulos o puntos de vista.
- No se recomienda encasillarse en una sola cosa, es importante mantener la mente abierta a nuevas experiencias.
- Innovar en las soluciones al problema central, como se menciona anteriormente, investigar muy bien sobre el tema, observar que solución está dando el mercado a la problemática propuesta y desarrollar una estrategia diferente.
- Pedir ayuda, el trabajo de grado es una investigación que no haces solo, se está acompañado por una o varias docentes que están ahí para apoyarte.
- Si se debe, vuelve a leer la investigación constantemente, de esta forma no se pierde el enfoque de a donde se debe llegar.

12. Referencias bibliográficas

- Bucio-Gutierrez, D., Jiménez, K., & Azuela, J. (2020). *Intención de compra verde Attitude towards the green purchases intention Notas de autor* (Vol. 2020, Issue 125).
<http://orcid.org/0000-0002-5878-1431><http://orcid.org/0000-0003-2464-3759><http://orcid.org/0000-0001-8084-9669>[Redalyc:http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456061607007](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456061607007)
- Espinosa, R., Vázquez, J., & Lanero, A. (2022). *LA SOSTENIBILIDAD COMO FACTOR CLAVE EN EL SECTOR TEXTIL Y DE LA MODA BAJO LA PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR*.
- Greenpeace. (2021). *Fast fashion*. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9514/fast-fashion/>
- Larios, R. (2019). El reto de la sostenibilidad en la industria textil y de la moda. *Repositorio Institucional - Ulima*. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10185>
- Marcela, J., Bedoya, C., Milena, D., Cuevas, R., Carolina, Y., & González, V. (2017). *MARKETING Y CONSUMIDOR GREEN. Aplicación de la Matriz Mic Mac para el análisis de tendencias. Recibido. Marzo, 6.*
- ONU. (2017). *El costo ambiental de estar a la moda | Noticias ONU*.
<https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>
- Parlamento Europeo. (2022). *El impacto de la producción textil y de los residuos en el medio ambiente | Noticias | Parlamento Europeo*.
<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20201208STO93327/el-impacto-de-la-produccion-textil-y-de-los-residuos-en-el-medio-ambiente>

Rey, P. (2020). *Slow fashion*. <https://www.vogue.mx/moda/articulo/slow-fashion-que-es-definicion>

Silla, T. S. (2022). *IMPACTO AMBIENTAL DE LA MODA Y SU CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD. Visión integral desde el Análisis del Ciclo de Vida*.

Tavera de Tellez, G. (1983). *Taller de tintes naturales para lana*.

Torres, S. (2021). Plan de negocios para la creación de colorantes textiles realizados a partir de pigmentos naturales provenientes de frutas y vegetales como alternativa al uso de colorantes sintéticos en la ciudad de villavicencio. *UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS*.

WGSN. (2018). *La visioìn_O_I_18_19_Naturaleza_humana*.

Zaruma, P. (2018). *Vista de Los Colorantes Textiles Industriales Y Tratamientos Óptimos De Sus Efluentes De Agua Residual: Una Breve Revisión*.

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/quimica/article/view/2216/1506>

Anexos

Anexos A *Protocolo de experimentación.*

- <https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Formatos/Protocolo%20de%20teido%20de%20textiles%20en%20laboratorio.pdf>

Anexos B *Recopilaci3n de informaci3n.*

- <https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Formatos/Ficha%20de%20laboratorio.pdf>

Anexos C *Perfil de usuario*

- <https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Anexos/Perfil%20de%20usuario%20pristina.pdf>

Anexos D *Referente de diseo*

- <https://pin.it/4R9lSuU>

Anexos E *Requerimientos de diseo*

- <https://d.docs.live.net/00c4d766f38e1dd8/Documentos/2022-02/Proyecto%20de%20investigaci3n/Requerimientos.xlsx>

Anexos F *Diseo y especificaciones t3cnicas*

- <C:\Users\OSWIN10\OneDrive\Documentos\2022-02\Proyecto de investigaci3n\Marca\Diseos\Diseos y especificaciones t3cnicas.pdf>

Protocolo de teñido de textiles en laboratorio.

Equipo

1. Ollas
2. Tazas medidoras
3. Estufa
4. Medidores de PH
5. Cucharas y/o Mezcladores
6. Formato ficha de laboratorio

Materiales

1. Fibra textil seca (previamente preparada con proteína y mordentada)
2. Pigmentos (plantas, alimentos)
3. Sulfato de hierro
4. Bicarbonato
5. Agua

Proceso

Separación de muestras: separar las telas cortadas en pedazos de 20 x 20 para técnica de inmersión total y 30 x 30 para técnica de Shibori; así mismo los pigmentos a usar que son flor de caléndula, cascara de cebolla, pétalos de rosa, romero, flor de Jamaica, uva isabelina y repollo morado.

Cocción de pigmentos:

- Poner a hervir el agua (medir cantidad).
- Agregar los pigmentos hasta que suelte color (no dejar hervir).
- Reducir temperatura y dejar cocinar entre 40 a 60 min.

Cocción de telas:

- Poner a remojar las fibras en una taza con agua.
- Agregar las fibras a la cocción de pigmentos, revolver y dejar cocinar por 40 a 60 min (sin dejar hervir).
- Apagar y dejar enfriar.
- Lavar.
- Dejar secar.

Lavado final: Lavar los textiles por separado, con el fin de comprobar la fijación del pigmento.

Bitácora de laboratorio: Llenar fichas técnicas de laboratorio y tomar fotografías del proceso.

Roles

Encargada de realizar el laboratorio: Vanessa Pérez

- Realizar el teñido de los textiles con los pigmentos naturales previamente mencionados.
- Llenar fichas técnicas

Protocolo de experimentación de laboratorio

Horarios:

- Laboratorio 1 y 3: miércoles 26 de octubre en la tarde.
- Laboratorio 2 y 4: viernes 28 de octubre en la tarde.

Protocolo de seguridad

- Se debe ingresar con bata de laboratorio, zapatos tapados y pantalón largo.
- Se debe hacer uso de guantes y trapos para la manipulación de material caliente y tóxico.
- No consumir alimentos.
- Organizar el sitio de trabajo regularmente.



Laboratorio para teñido natural en

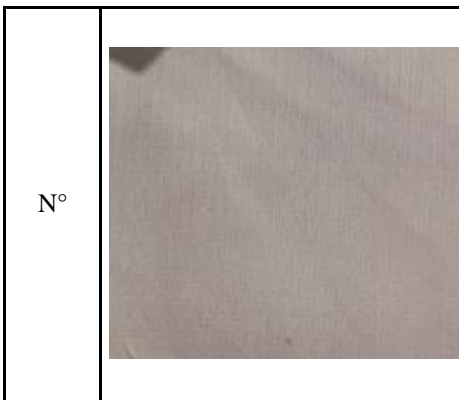
Fecha:	26-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



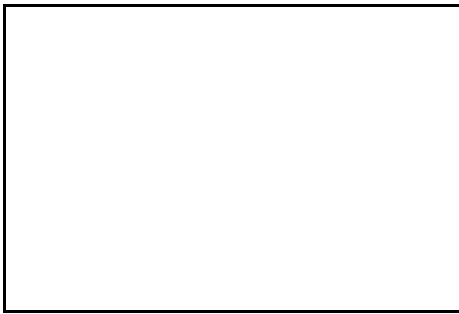
Pigmento	Achiote	Cant. (gr)	64.71 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 67,9°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Naranja Claro	
Observaciones: Suelta mucho color al lavar			



Pigmento	Achiote	Cant. (gr)	64.71 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 67,9°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5gr B	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Naranja	
Observaciones: Suelta mucho color al lavar			

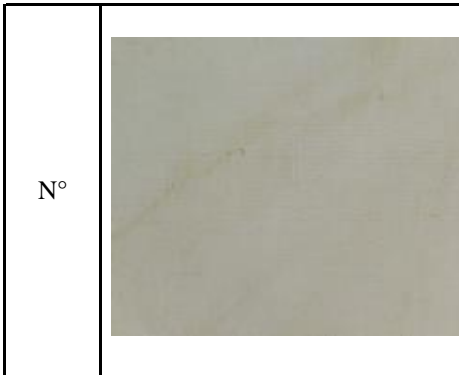


Pigmento	Rosas	Cant. (gr)	81 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 71,2°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Morado	
Observaciones: Las rosas absorben mucha agua			

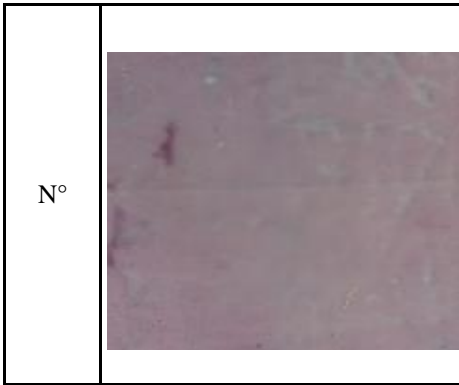


Laboratorio para teñido natural en textiles

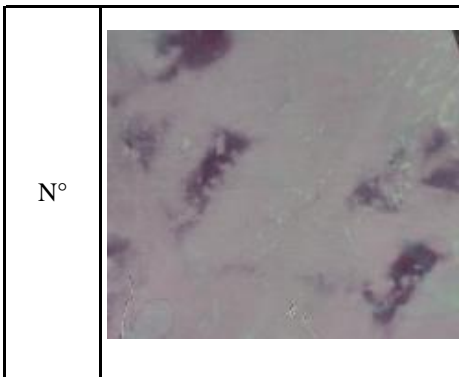
Fecha:	26-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



Pigmento	Rosas	Cant. (gr)	81 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 71,2°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 40 gr B	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Amarillo	
Observaciones: Las rosas absorben mucha agua, el bicarbonato le disminuye el color			



Pigmento	Flor de Jamaica	Cant. (gr)	77,9 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 63,6°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Morado	
Observaciones: Absorben mucha agua y suelta mucho color al lavar			

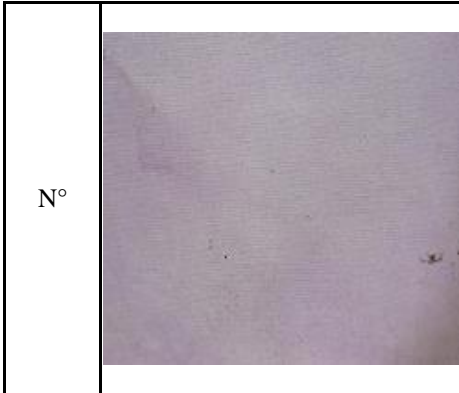


Pigmento	Flor de Jamaica	Cant. (gr)	77,9 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 63,6 °	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr B	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Morado	
Observaciones: Absorben mucha agua y suelta mucho color al lavar			

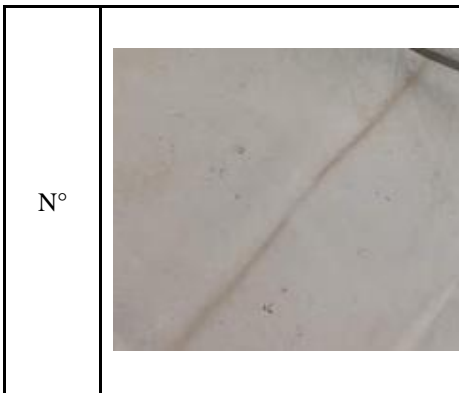


Laboratorio para teñido natural en textiles

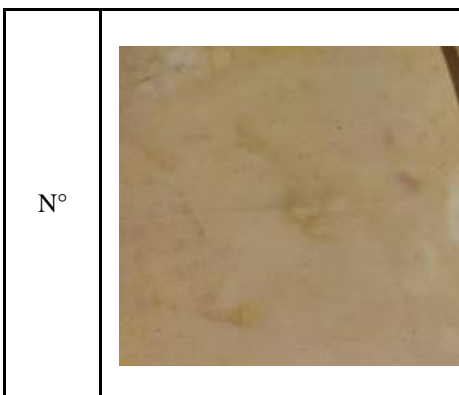
Fecha:	26-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



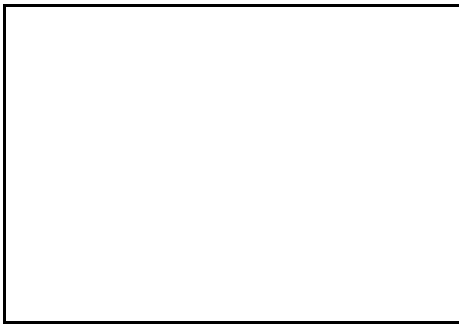
Pigmento	Uvas isabelinas	Cant. (gr)	444,6 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 63°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Morado	
Observaciones: Las uvas sueltan agua, al lavar casi no suelta pigmento			



Pigmento	Uvas isabelinas	Cant. (gr)	444,6 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 63°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr B	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido: Morado claro	
Observaciones: Las uvas sueltan agua, al lavar casi no suelta pigmento			



Pigmento	Cascaras de Cebolla	Cant. (gr)	202,63
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,6	Temperatura promedio: 81,1°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH	
T. de secado (hr)	15 horas	Color obtenido:	
Observaciones: Las cascaras de cebolla de pesan mojadas			

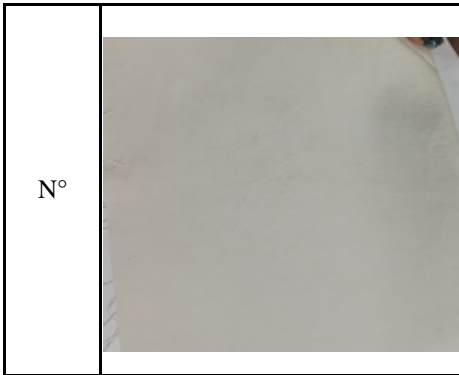


Laboratorio para teñido natural en textiles

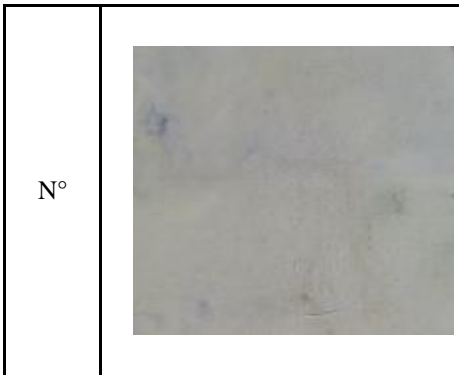
Fecha:	28-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



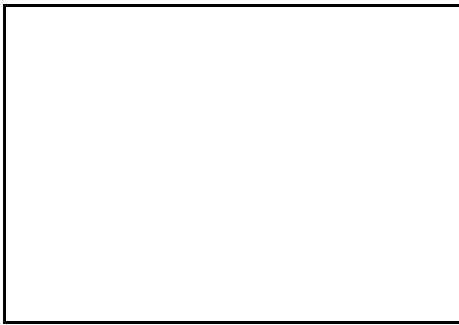
Pigmento	Rosas	Cant. (gr)	73,8 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 78,8°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Violeta	
Observaciones: Estas rosas son las misma del 1er laboratorio, sin embargo se cree que haber sido refrigeradas por día y medio cambio algo, ya que su tonalidad vario con respecto al 1er laboratorio			



Pigmento	Repollo	Cant. (gr)	494 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 87°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Azul muy	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Repollo	Cant. (gr)	494 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 87°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Azul gris	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			

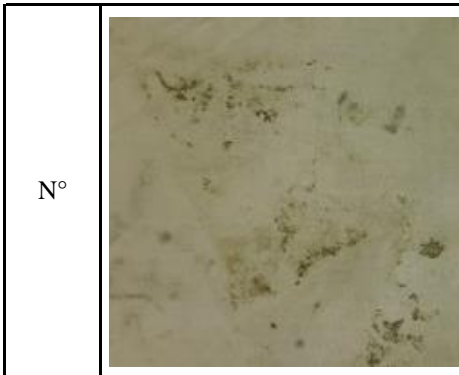


Laboratorio para teñido natural en textiles

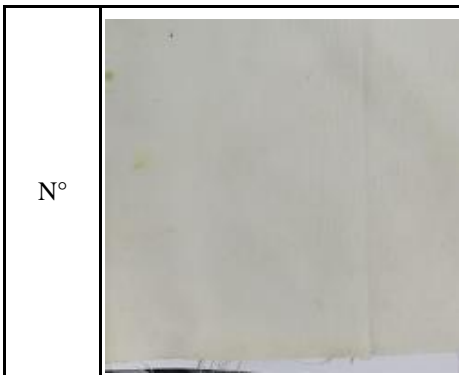
Fecha:	28-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



Pigmento	Caléndula	Cant. (gr)	50 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 86°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Verde muy	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Caléndula	Cant. (gr)	50 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 86°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Verde claro	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			

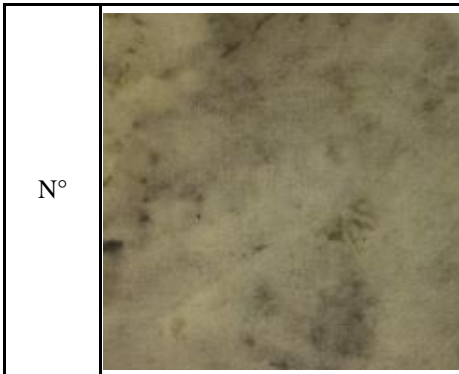


Pigmento	Romero	Cant. (gr)	130 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 85°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Amarillo muy	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			

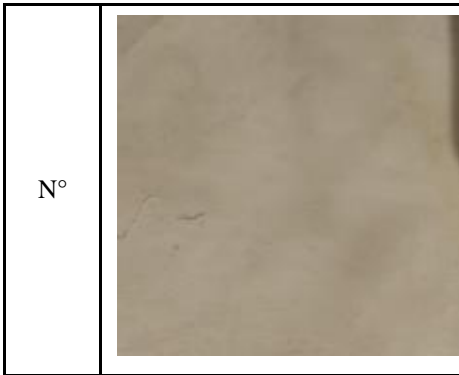


Laboratorio para teñido natural en textiles

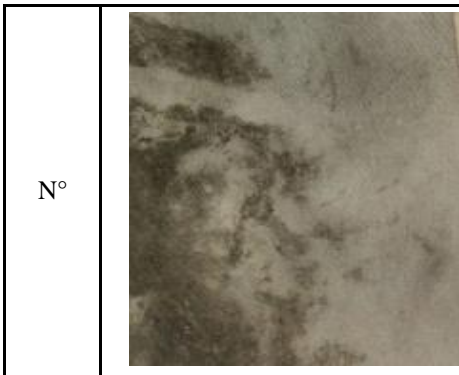
Fecha:	28-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



Pigmento	Romero	Cant. (gr)	130 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 85°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Verde oliva	
Observaciones: No se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Café	Cant. (gr)	34,5 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 87,4°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: naranja claro	
Observaciones:			

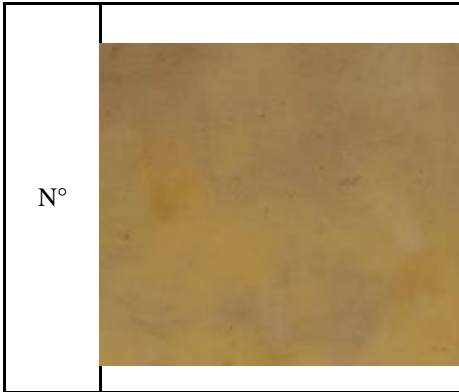


Pigmento	Café	Cant. (gr)	34,5 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 87,4°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH: 5g C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Café	
Observaciones: En la cocción el agua se seca demasiado rápido, se modifíco el tiempo de cocción por 60 min.			

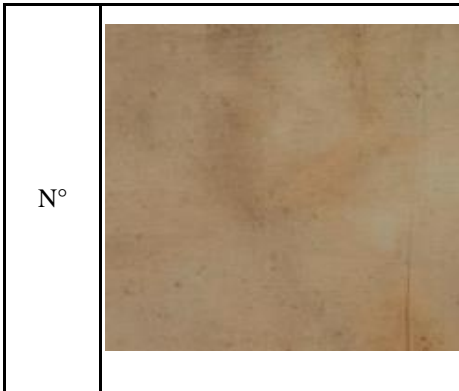


Laboratorio para teñido natural en textiles

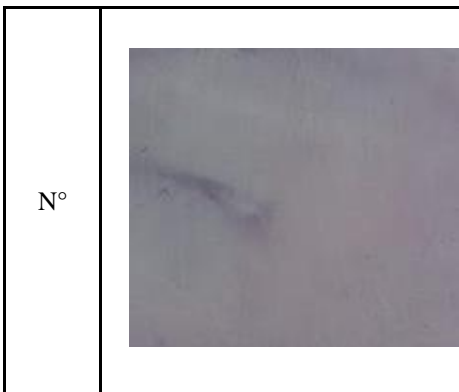
Fecha:	28-oct-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



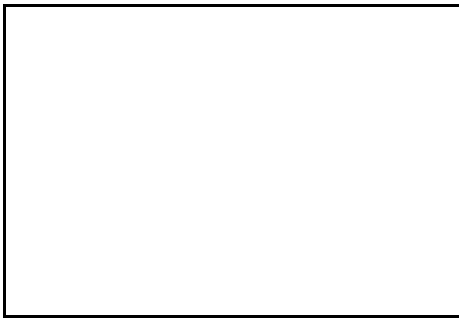
Pigmento	Cascara de cebolla	Cant. (gr)	70 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 87°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 g C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Naranja	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Cascara de cebolla	Cant. (gr)	106 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 67°	
T. de cocción (Min)	80 min	Modificador de PH: 5 gr B	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Ocre oscuro	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			

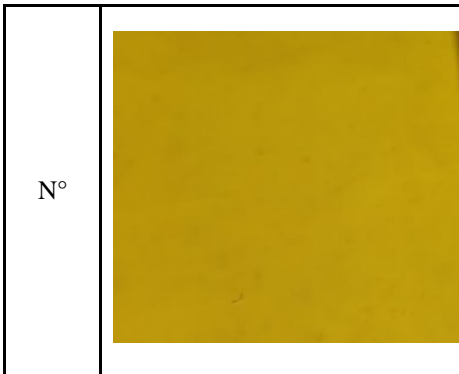


Pigmento	Uvas isabelina	Cant. (gr)	387gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 70°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: morado Oscuro	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			



Laboratorio para teñido natural en textiles

Fecha:	1-nov-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



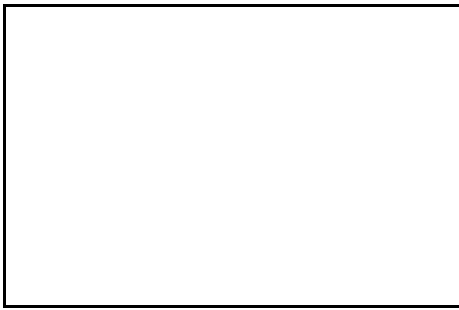
Pigmento	Cúrcuma	Cant. (gr)	30 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,75	Temperatura promedio: 78°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Amarillo oscuro	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Cúrcuma	Cant. (gr)	30 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,75	Temperatura promedio: 76°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH: 5 gr B	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Amarillo ocre	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			



Pigmento	Cúrcuma	Cant. (gr)	30 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	0,75	Temperatura promedio: 68°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH: 5 gr C	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Amarillo	
Observaciones: se evidencia una buena pigmentación del color			

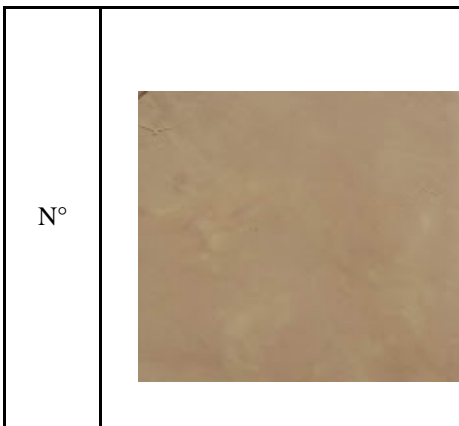


Laboratorio para teñido natural en textiles

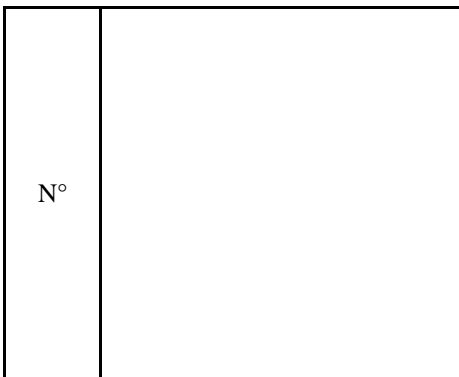
Fecha:	1-nov-22
Tipo de fibra:	100% algodón
Nombre Comercial:	Acuarela APT-BPT Classic
Composición:	100% algodón
Técnica a usar:	Inmersión total



Pigmento	Cascara de cebolla Morada	Cant. (gr)	12 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 72°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH:	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Café	
Observaciones:			



Pigmento	Cascara de cebolla Morada	Cant. (gr)	12 gr
Mordiente	Sal	Cant. (gr)	15 gr
Cant. de agua (Lt)	1	Temperatura promedio: 60°	
T. de cocción (Min)	60 min	Modificador de PH: 5 gr B	
T. de secado (hr)	12 horas	Color obtenido: Café	
Observaciones:			










Pigmento		Cant. (gr)	
Mordiente		Cant. (gr)	
Cant. de agua (Lt)		Temperatura promedio:	
T. de cocción (Min)		Modificador de PH:	
T. de secado (hr)		Color obtenido:	
Observaciones:			



Pigmento		Cant. (gr)	
Mordiente		Cant. (gr)	
Cant. de agua (Lt)		Temperatura promedio:	
T. de cocción (Min)		Modificador de PH:	
T. de secado (hr)		Color obtenido:	
Observaciones:			

Lista de chequeo

			
Ollas y tazas medidoras	Estufa	Medidores de PH y mezcladores	Ficha técnica
			
Fibra textil	Pigmento a usar	Mordientes	Alteradores de ph
Resultado final	Observaciones		



Prístina

Perfil de usuario



Encuestas

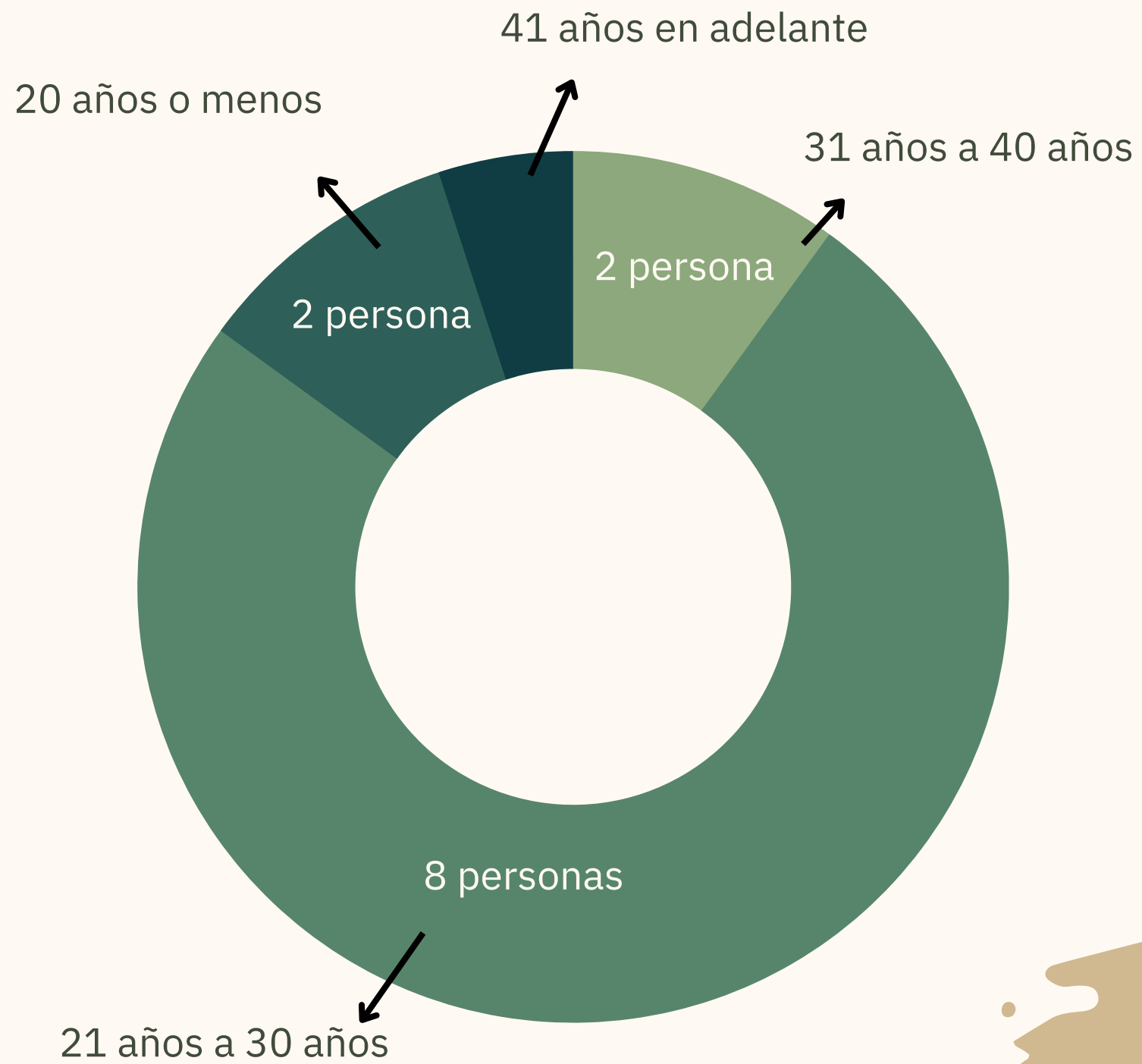
Se realizan 20 encuestas a posibles perfiles de consumidor.

Se realizo la búsqueda vía Instagram y también por perfiles recomendados.

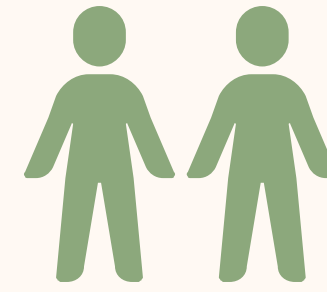
Se realizan 9 preguntas en total, en un formato de Google, donde queda constancia del consentimiento de divulgación de la información.



Edad



Genero

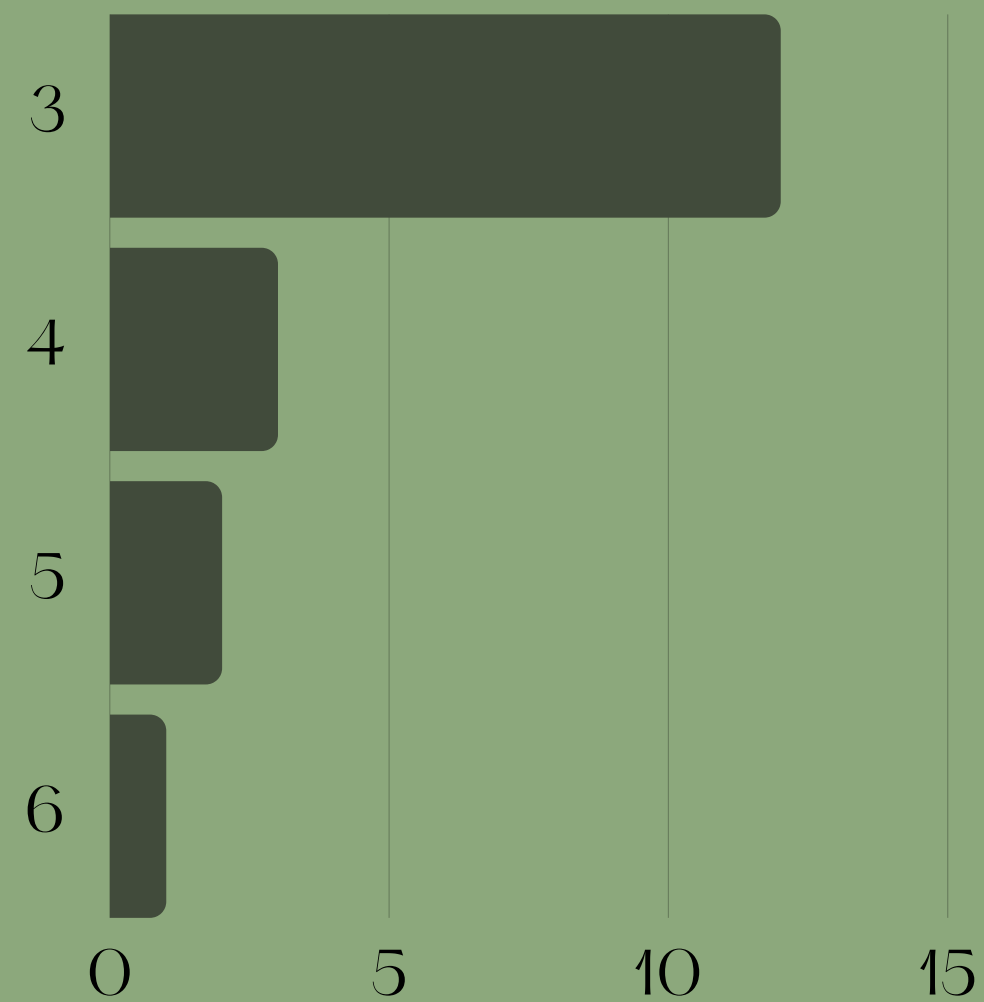


Masculino

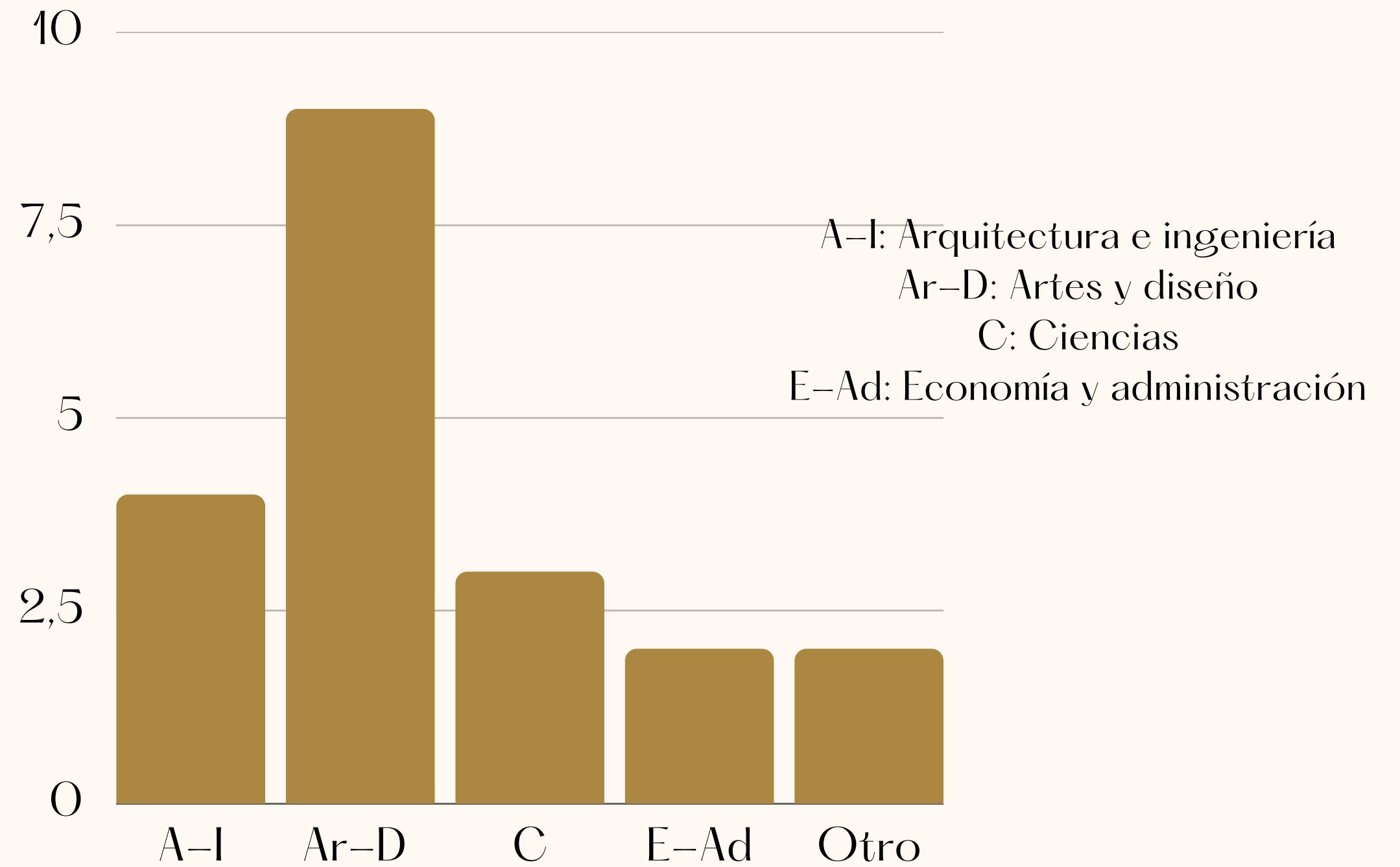


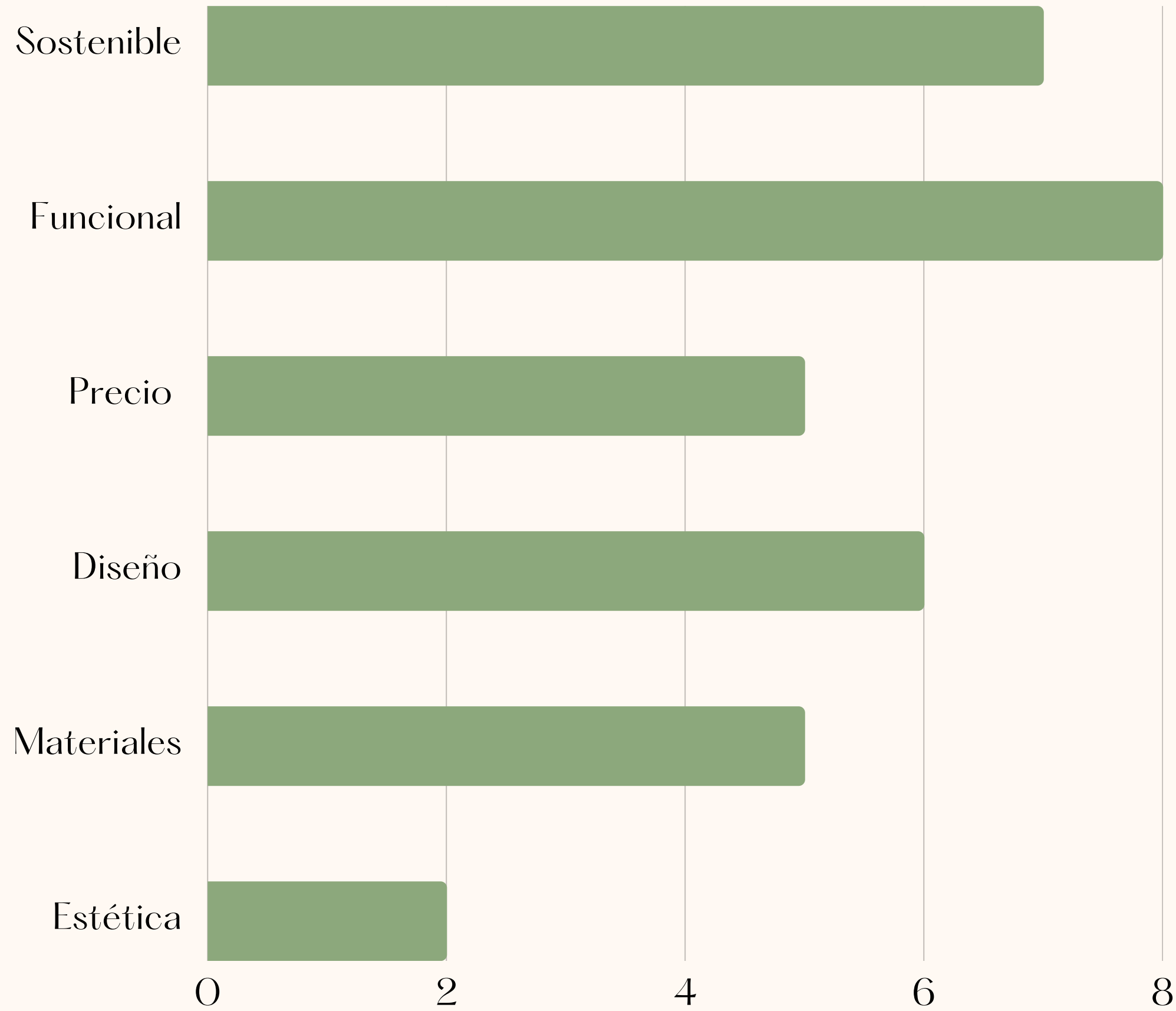
Femenino

Estrato Socio-económico



Profesión





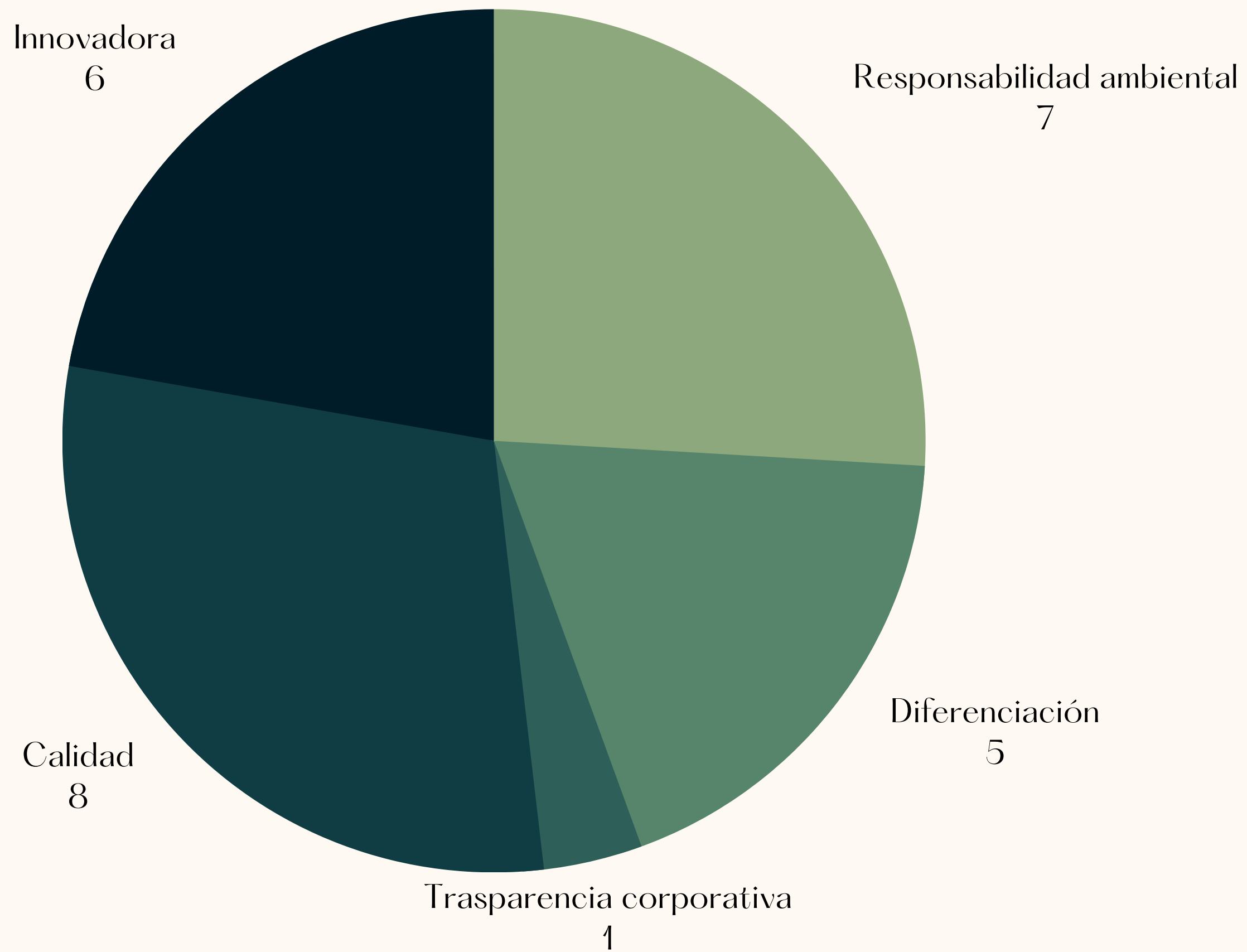
Atributos importantes

Los atributos mas importantes son la funcionalidad y la sostenibilidad del producto



Valores

Los valores más importantes son la calidad, la responsabilidad ambiental y la innovación en un producto





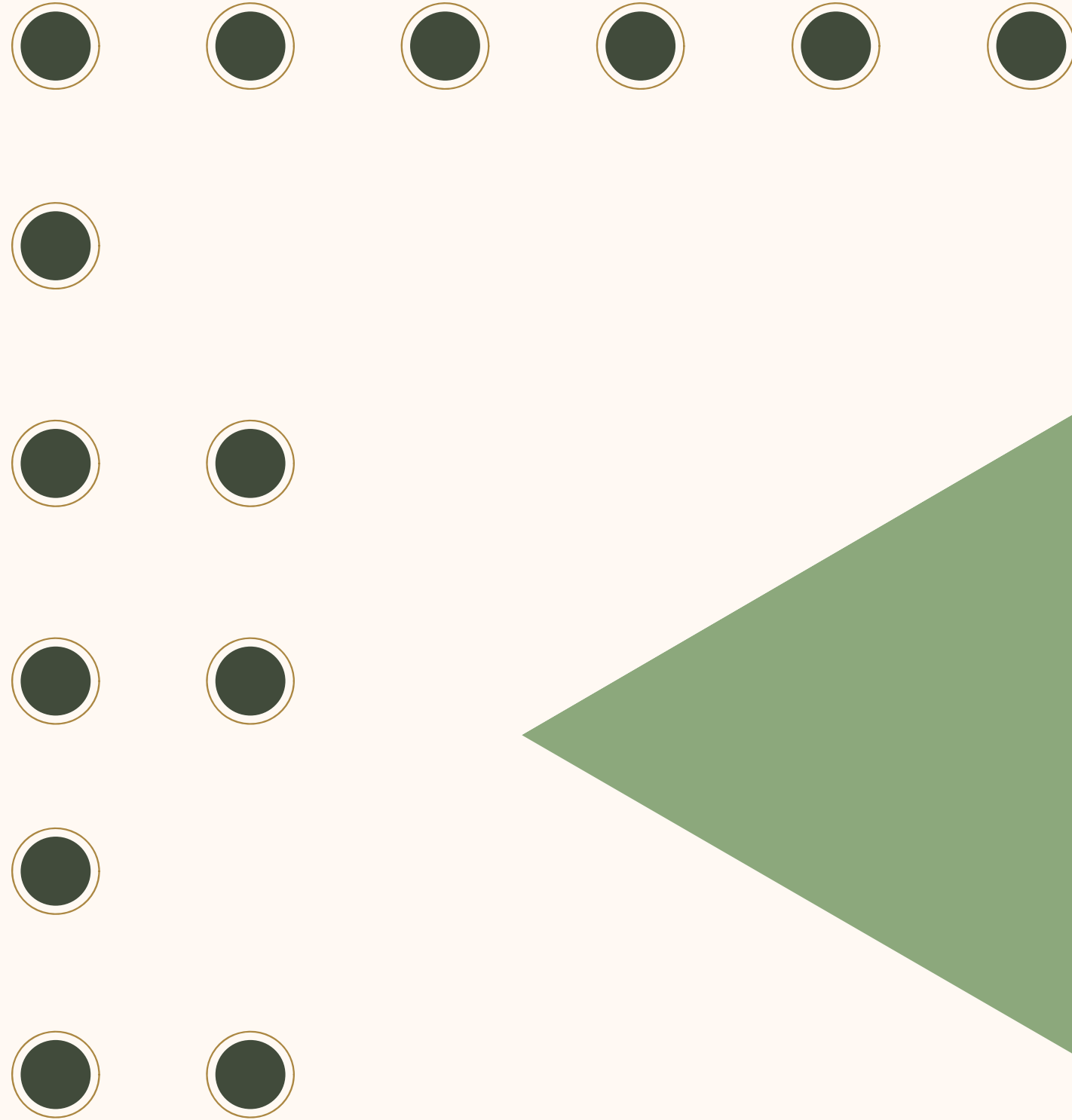
tennis[®]

Véley
for
Leather Lovers



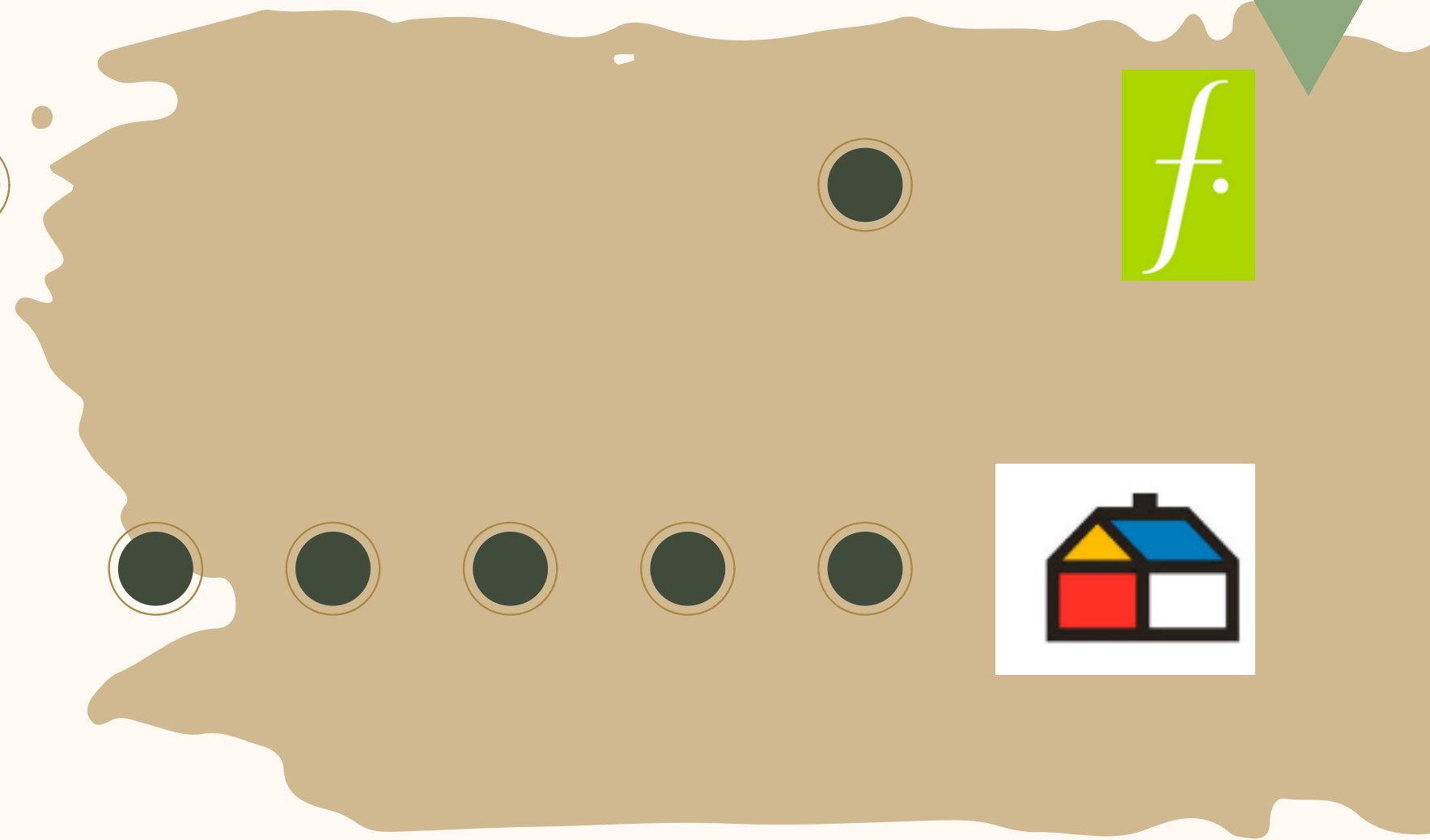
Chevignon

NAF NAF
PARIS



¿Con que
marca se
identifica?





¿Dónde compra y que lugar?



Dalia Naranjo

Arquetipo: "Ecoeconómicos"

Lugar: Medellín

Edad: 30 años

Genero: Femenino

Trabajo: Actriz – freelancer

Es una mujer en los 30, es actriz de teatro, a ella le gusta viajar mayormente a lugares de mucha naturaleza y que cuenten con una historia y cultura significativa en Colombia, promueve el cuidado del planeta tierra, sabe que la naturaleza hay que cuidarla y opta por tener una conexión con la tierra, ya sea tangible o intangible, por ende, en su hogar cuenta con elementos que la representen su filosofía.

Características eco

Funcional

Estética

Materiales

"En la naturaleza están todas las respuestas, es ella la que nos nutre, nos sana y nos da guía."

Toya Montoya

Rutina mensual



5
días
Viajes



2
horas
Bienestar



1
hora
Conectividad



3
horas
Familia

Los Eco–económicos.

Son personas sensibles al Slow–Fashion, ven en la moda consiente una solución sostenible para dar mayor oportunidad de vida al planeta, buscan reconectarse con la tierra por ende, en su día a día cotidiano adquieren elementos que generen esa sensación de naturaleza, además artículos con características eco, que brinden respuesta a la reducción de desperdicios, de consumo energético, de agua y emisiones de carbono.

Taxonomía de prendas



Cortina



Cobija viajera



Cojín



Edredón



Edredón



Cuadro textil



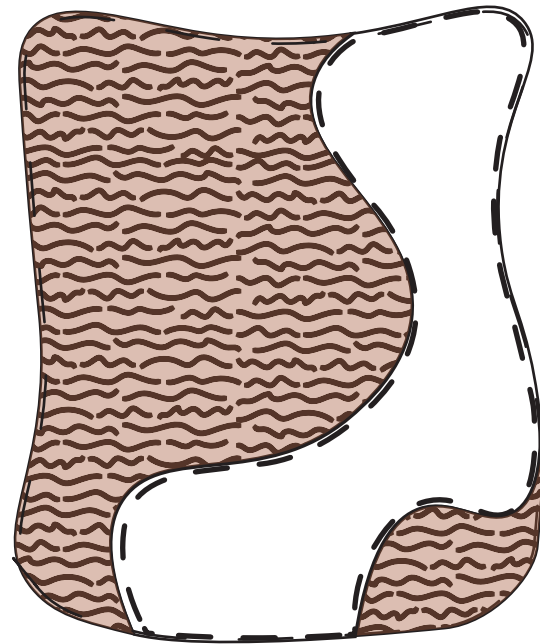
Hamaca

Especificaciones técnicas de diseño

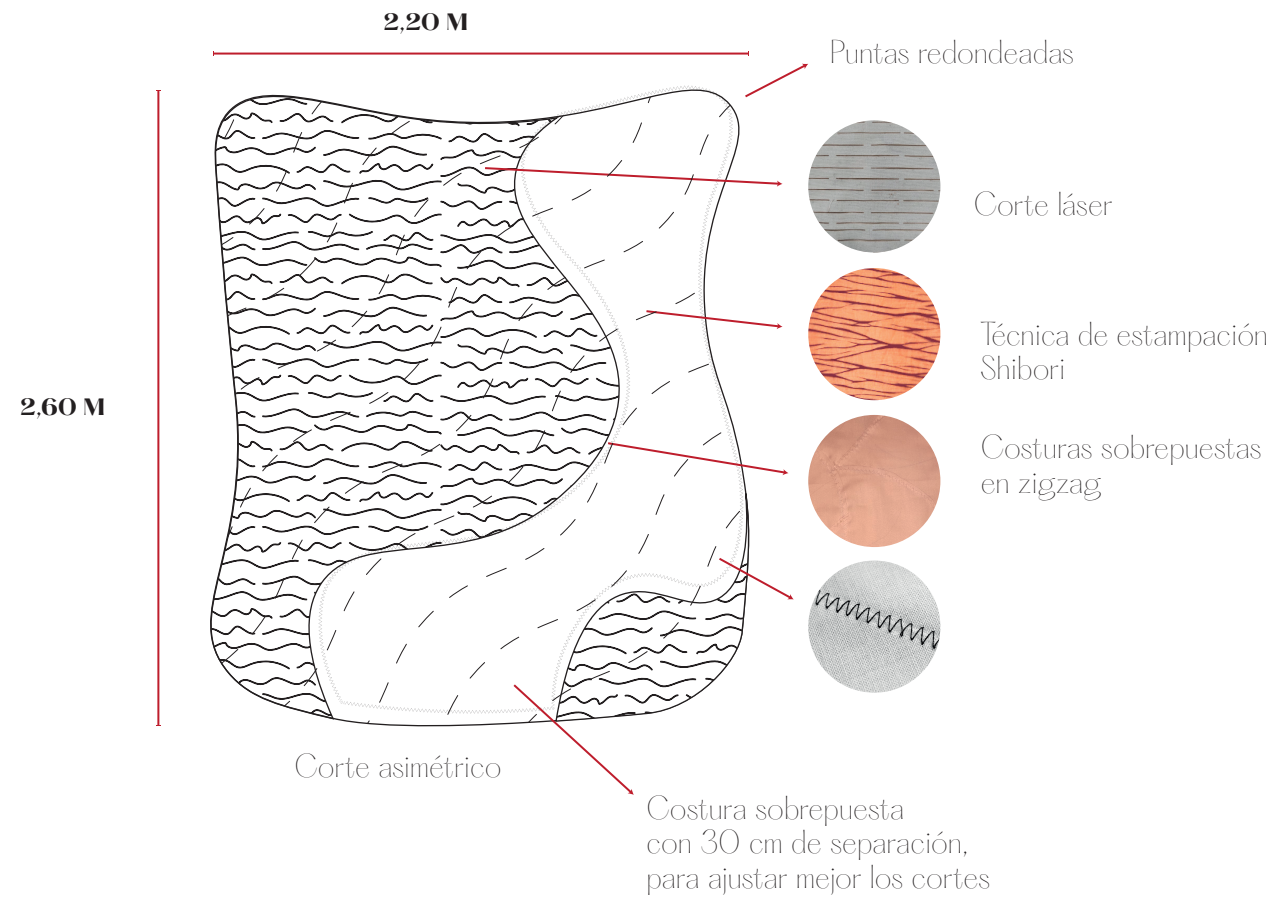
Colección capsula de Prístina

Edredón 1

Diseño a color



Delantero

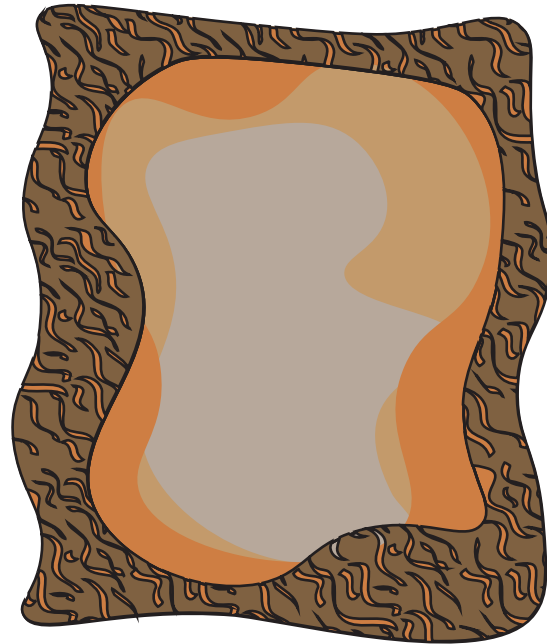


Interior



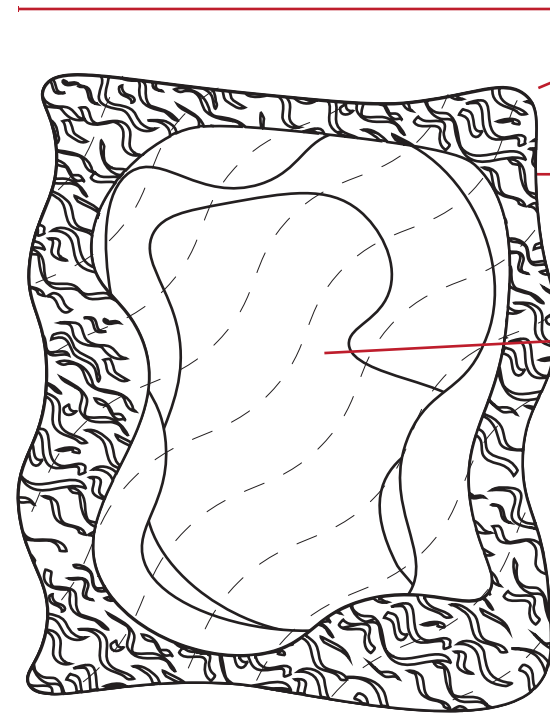
Edredón 2

Diseño a color

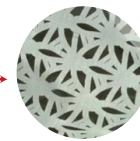


Delantero

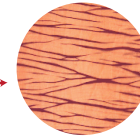
2,20 M



Puntas redondeadas



Corte láser



Técnica de estampación
Shibori

Cuatro capas superpuestas
La primera con corte láser
La segunda y la tercera sin corte
y la cuarta con shibori

Costura sobrepuesta
con 30 cm de separación,
para ajustar mejor los cortes

Corte asimétrico

Interior

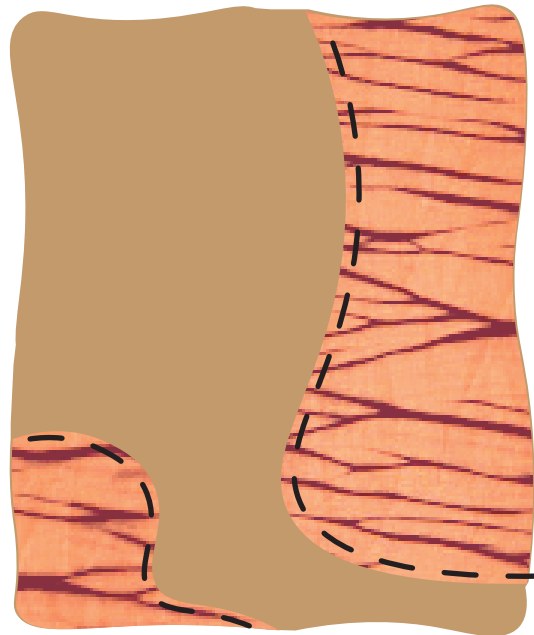


Parte interior lisa, color
natural del textil (crudo)

Embonado

Edredón 3

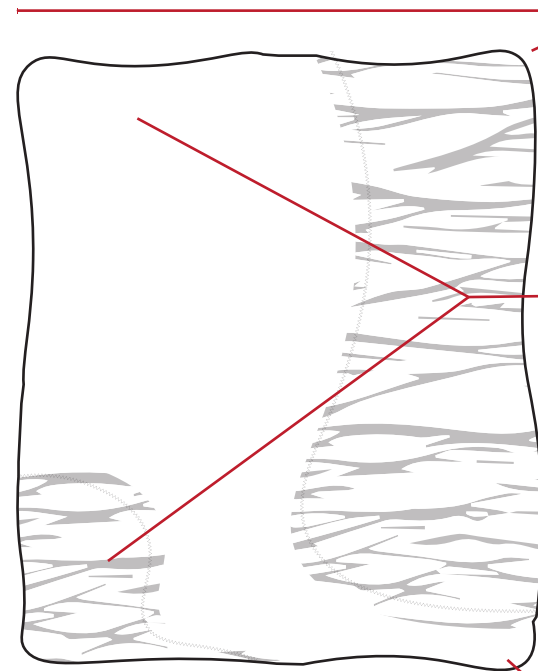
Diseño a color



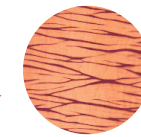
Delantero

2,20 M

2,60 M



Puntas redondeadas



Técnica de estampación Shibori



Costura francesa de 4 mm

Corte asimétrico

Costura sobrepuesta con 30 cm de separación, para ajustar mejor los cortes

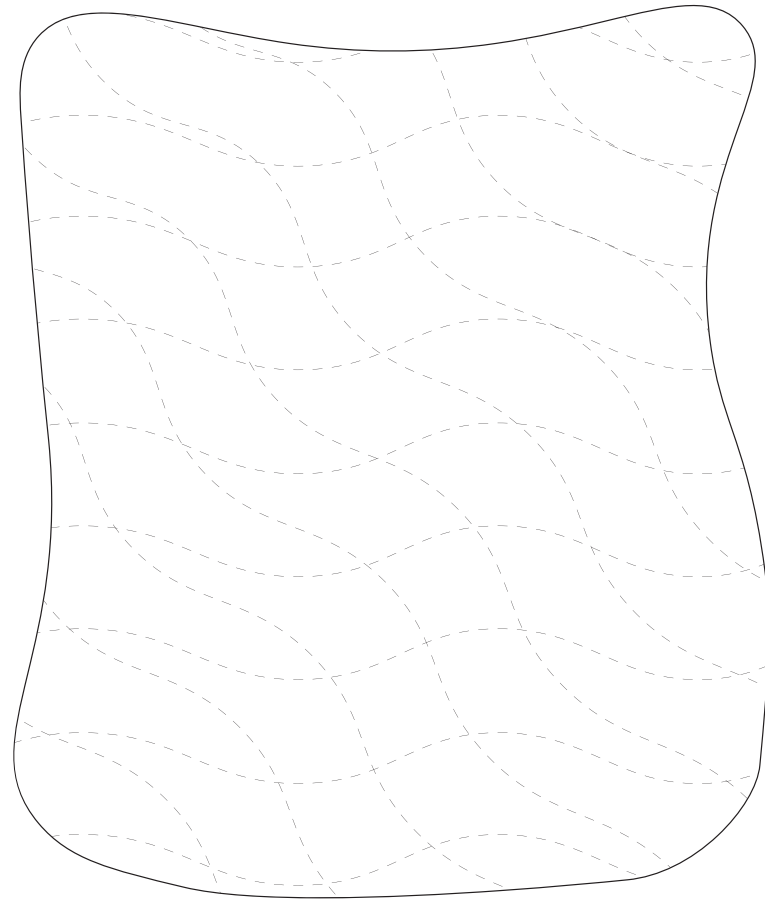
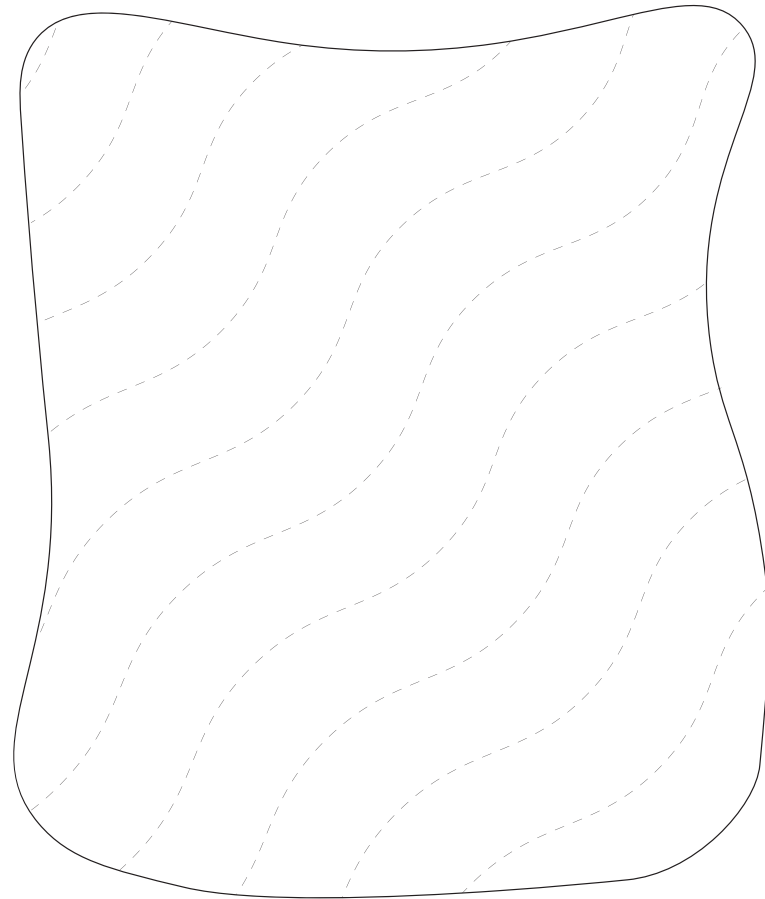
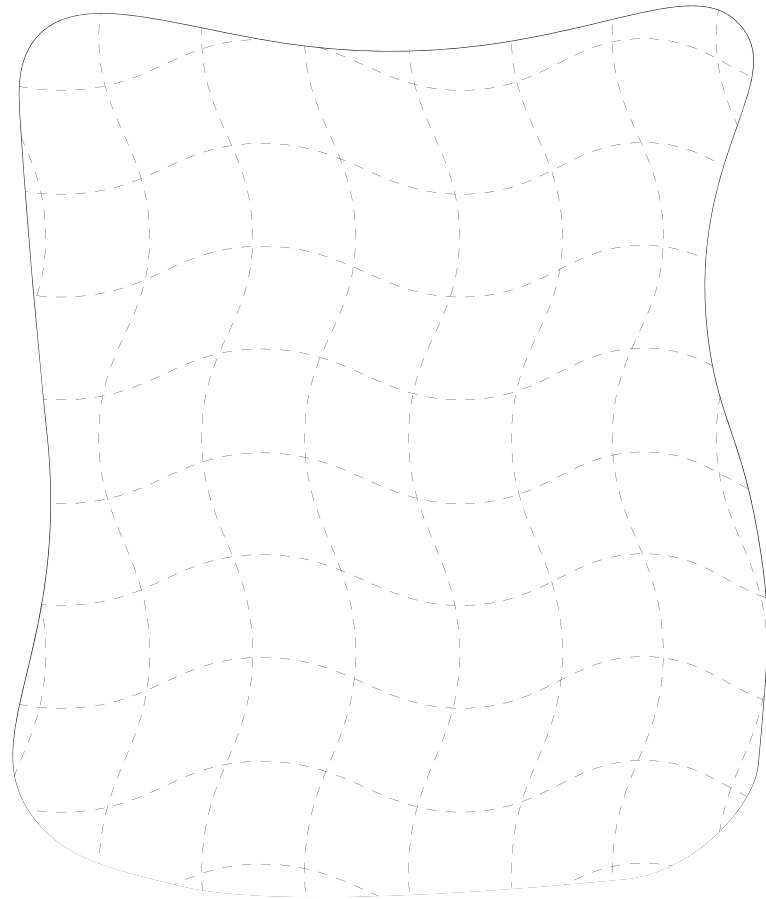
Interior



Parte interior lisa, color natural del textil (crudo)

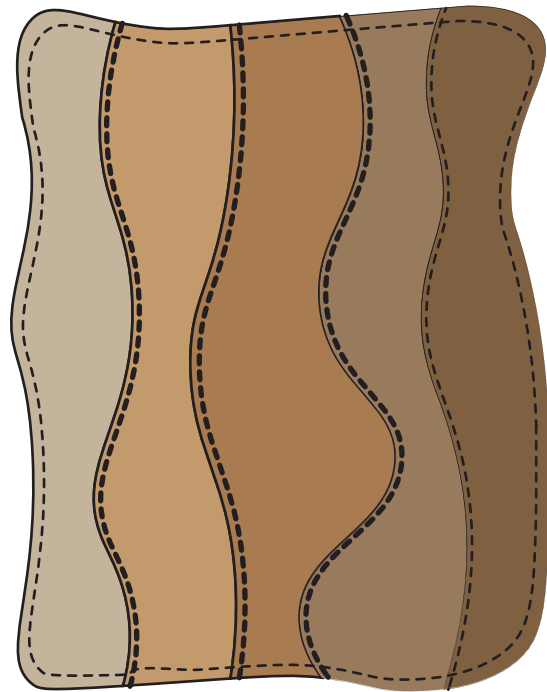
Embonado

Patrones para costura final



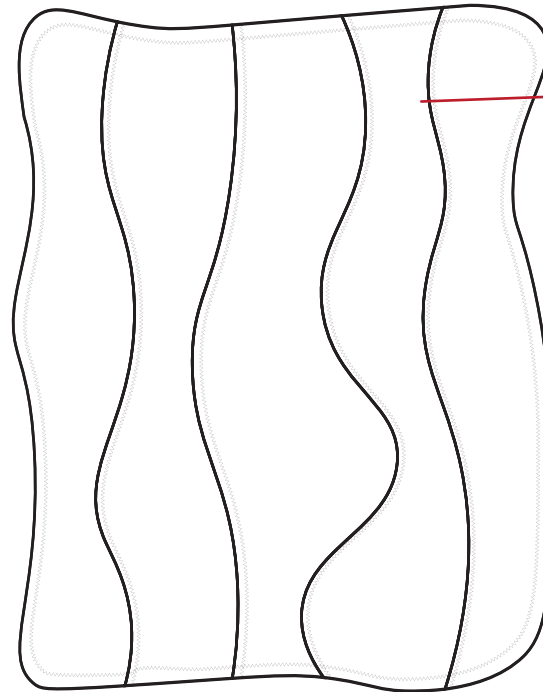
Sabana encimera 1

Diseño a color



Delantero

2,10 M



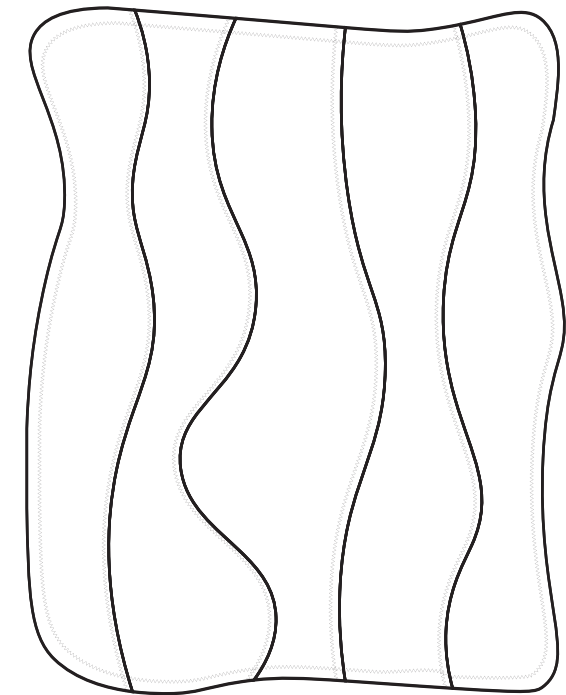
Costura francesa de 4 mm

Corte asimétrico

Puntas redondeadas

Cinco cortes sobrepuestos, con tonalidades que se van desvaneciendo de derecha a izquierda

Interior

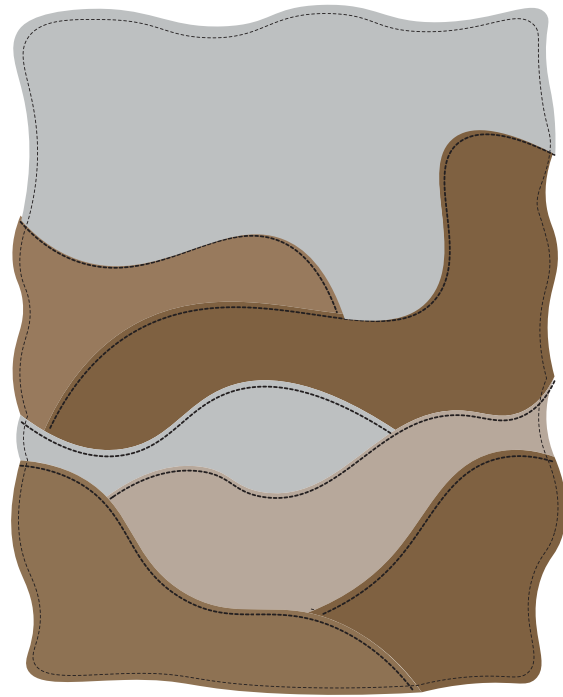


Parte interior revés de la delantera

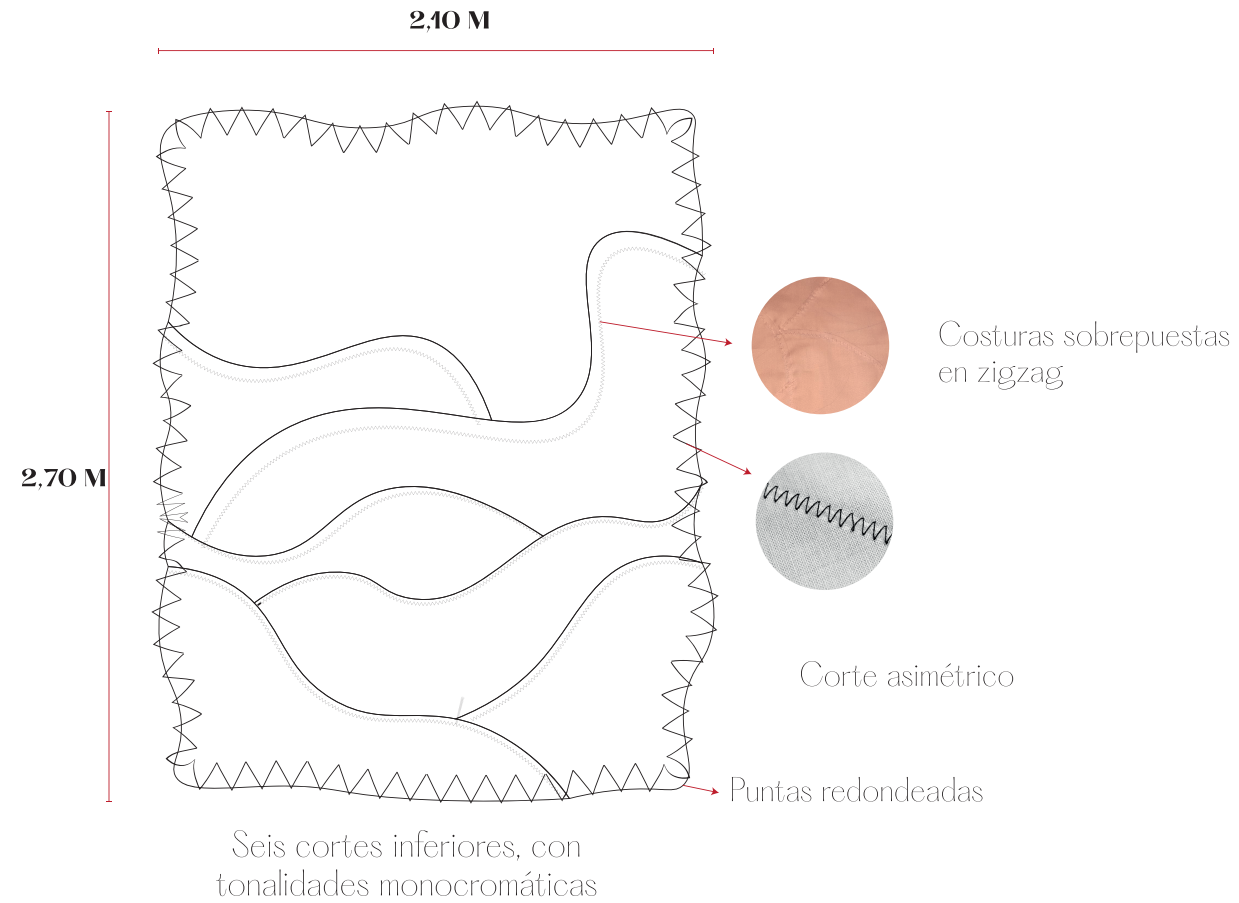
2,70 M

Sabana encimera 2

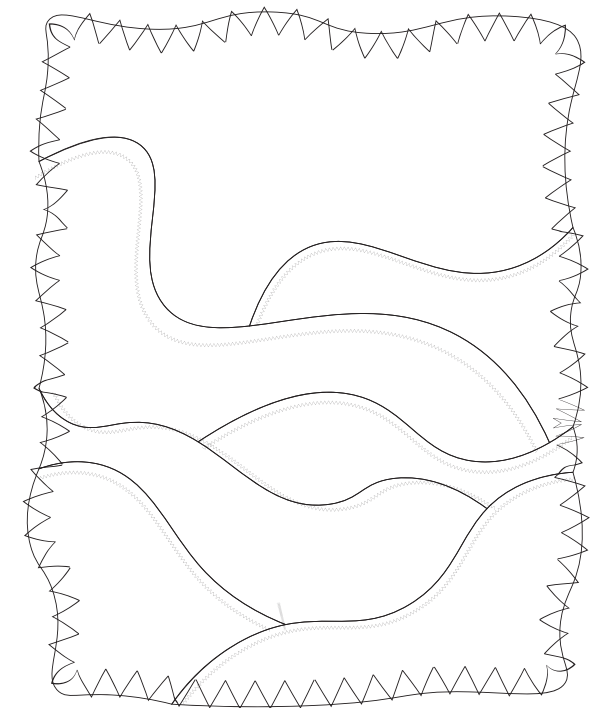
Diseño a color



Delantero



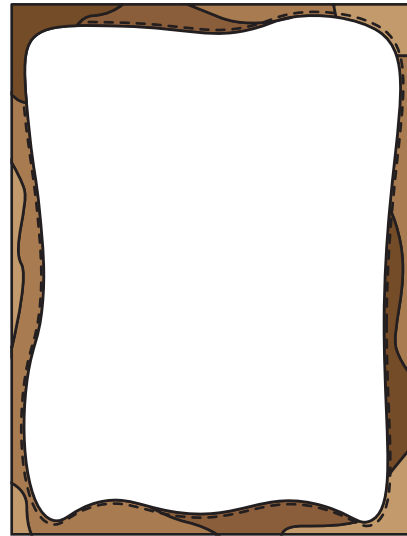
Interior



Parte interior revés de la delantera

Sabana bajera

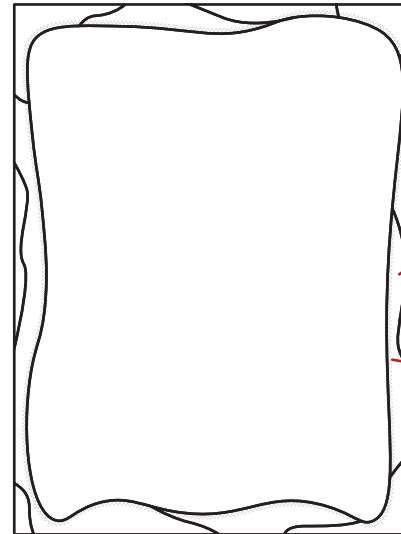
Diseño a color



Delantero

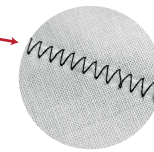
1,50 M

2 M

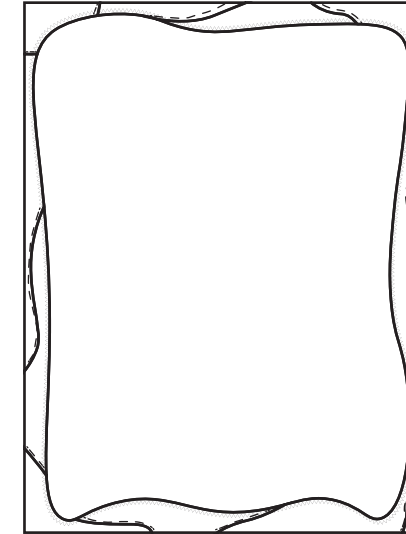


Costura tradicional hacia adentro

Cortes exteriores, con tonalidades monocromáticas



Interior

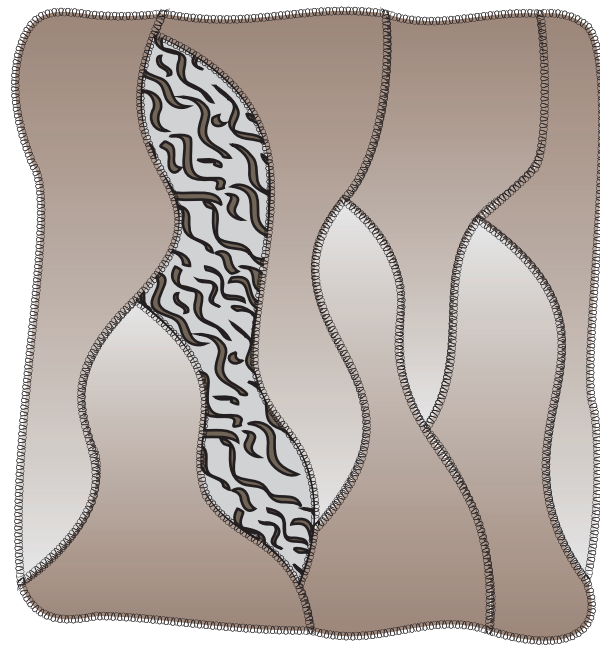


Parte interior revés de la delantera

Se hace corte tradicional, por la funcionalidad de la sabana bajera, que se debe ajustar al colchón

Cobija 1

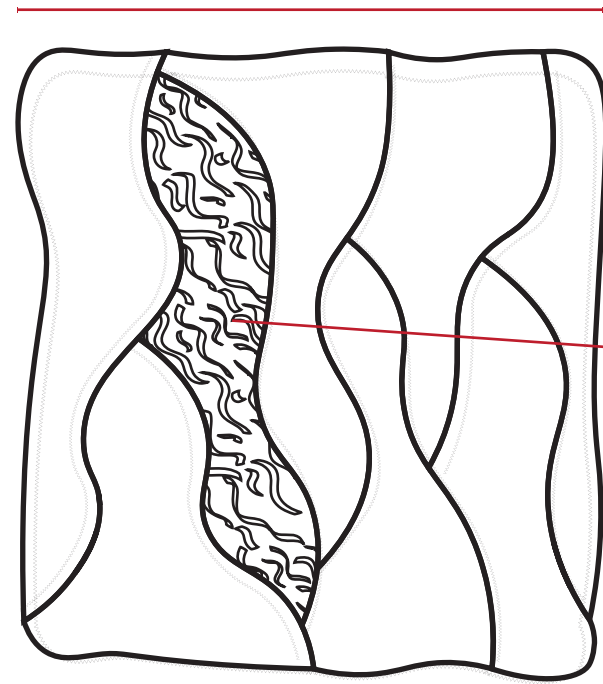
Diseño a color



Delantero

2,20 M

2,40 M



Costuras hechas a mano

Corte láser

Tonalidad degradada

Puntas redondeadas

Corte asimétrico

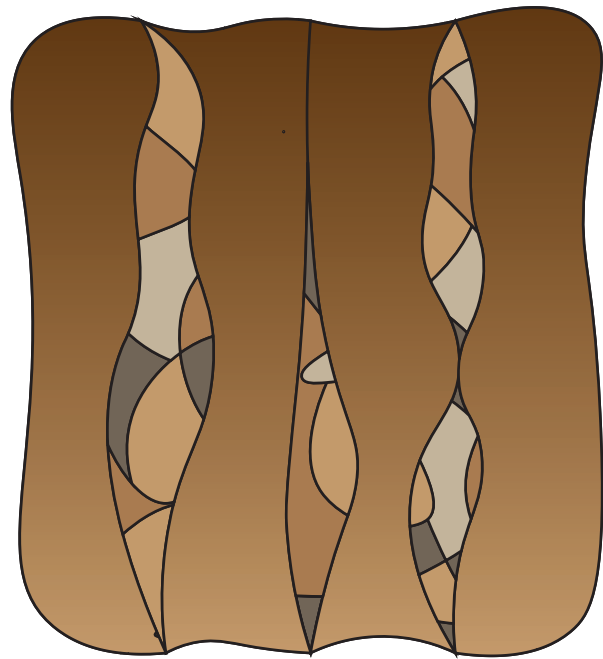
Interior

Parte interior lisa, color natural del textil (crudo)

Embonado

Cobija 2

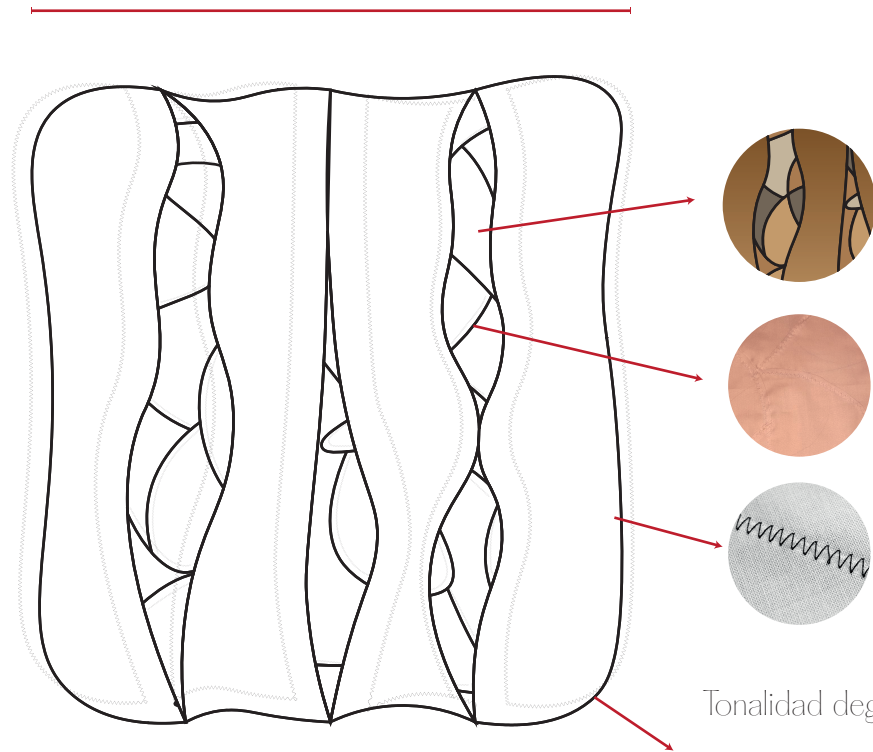
Diseño a color



Delantero

2,20 M

2,40 M



Cortes exteriores,
con tonalidades
monocromáticas

Costuras sobrepuestas
en zigzag

Tonalidad degradada

Corte asimétrico

Puntas redondeadas

Interior

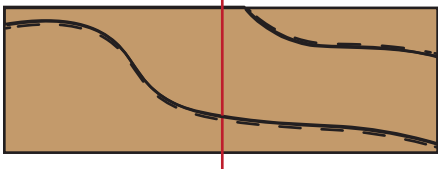
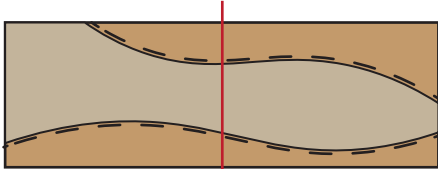


Parte interior lisa, color
natural del textil (crudo)

Embonado

Fundas de almohada

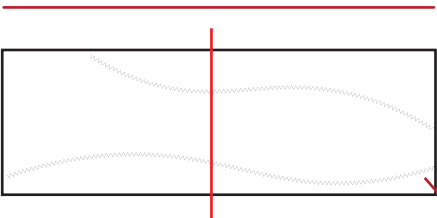
Diseño a color



Delantero

1 M

0,50 M

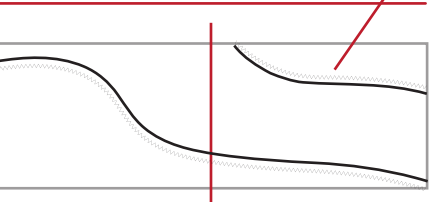


Costura francesa de 4 mm



1 M

0,50 M



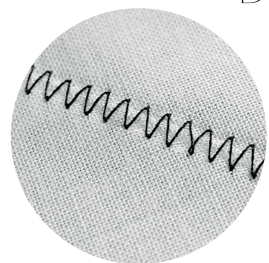
Técnica de estampación
Shibori

*Parte interior lisa, color natural del textil (crudo)
*Embonado

Interior

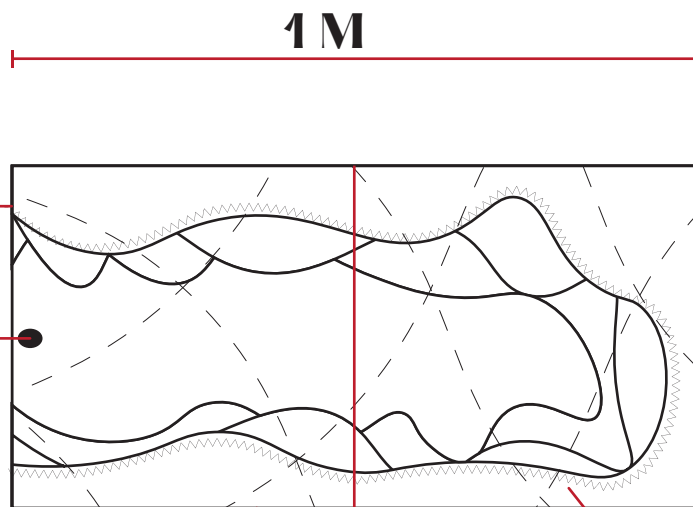
1

Costuras sobrepuestas en zigzag



Costura sobrepuesta con 30 cm de separación, para ajustar mejor los cortes

Botón

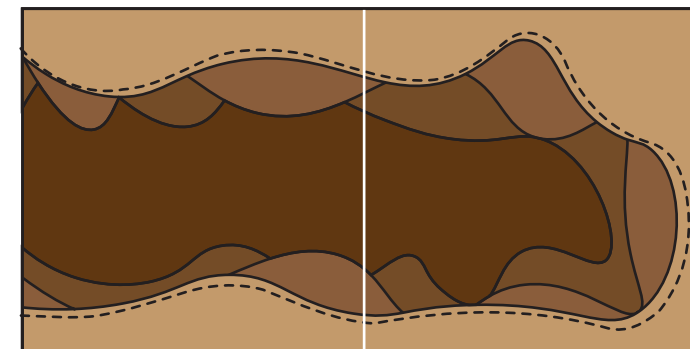


1 M

0,50 M

Cuatro capas superpuestas

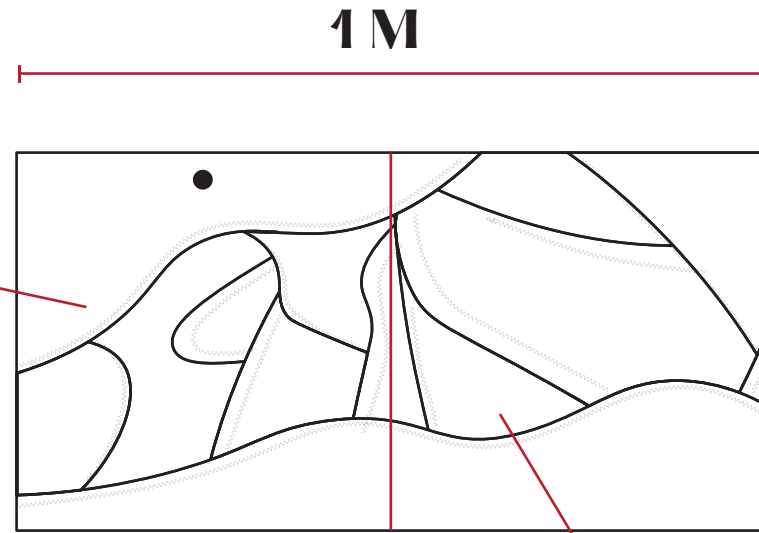
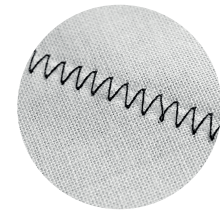
Línea de separación
Trasero y delantero



Diseño a color

2

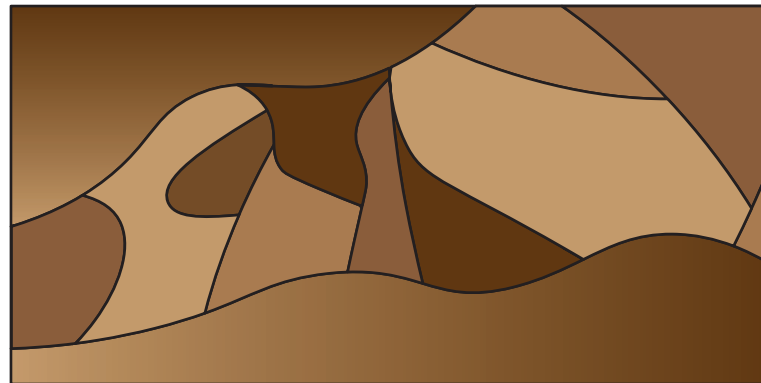
Costuras sobrepuestas en zigzag



0,50 M

Cortes exteriores, con tonalidades monocromáticas

Línea de separación
Trasero y delantero



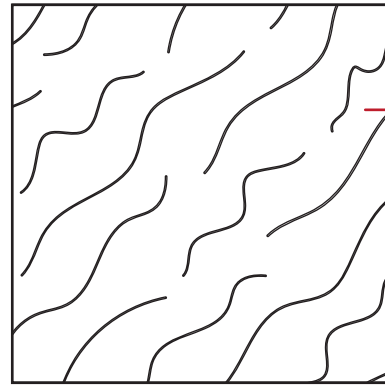
Diseño a color

3

Delantero

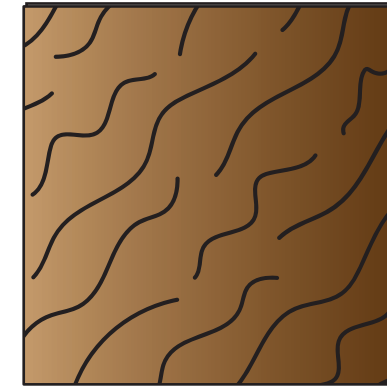
0,50 M

0,50 M

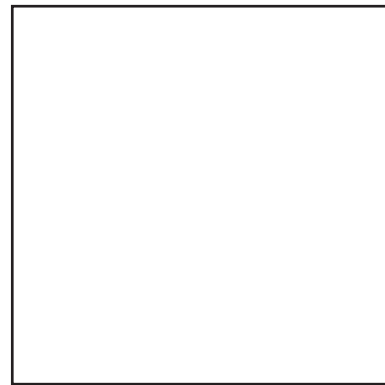


Tonalidad degradada

Diseño a color



Interior



*Parte interior lisa, color natural del textil (crudo)
*Embonado

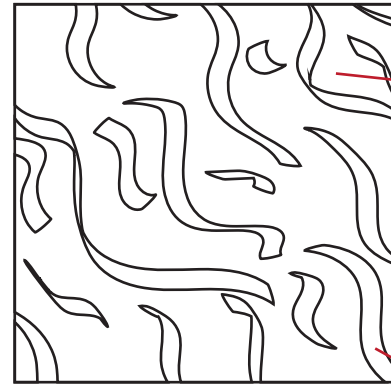
4

Diseño a color

Delantero

0,50 M

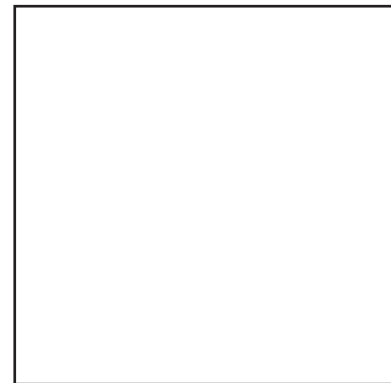
0,50 M



Corte láser



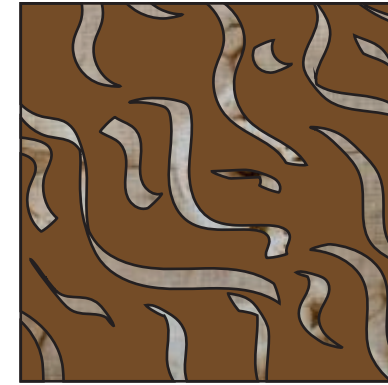
Técnica de estampación
Shibori, en la capa interior



*Parte interior lisa, color
natural del textil (crudo)

*Embonado

Interior

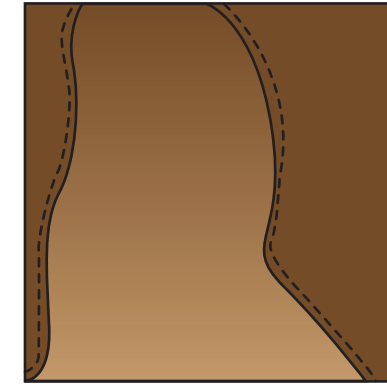


5

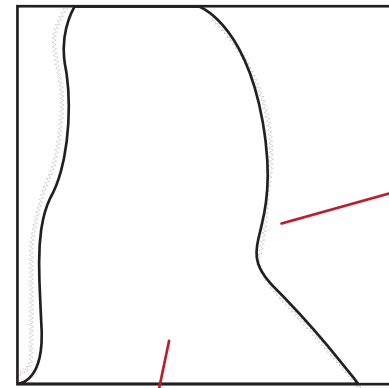
Delantero

Diseño a color

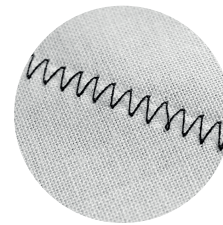
0,50 M



0,50 M

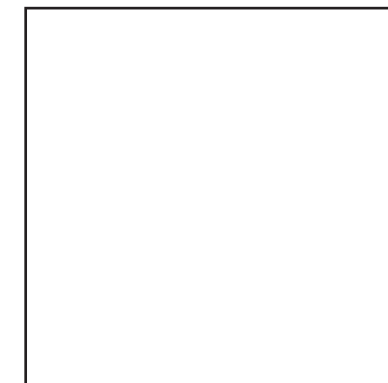


Costuras sobrepuestas en zigzag



Degradado

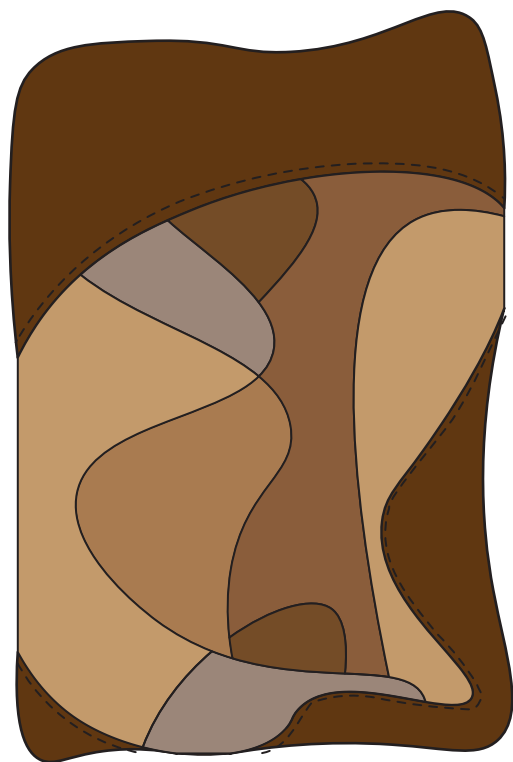
*Parte interior lisa, color natural del textil (crudo)
*Embonado



Interior

Cobija viajera 1

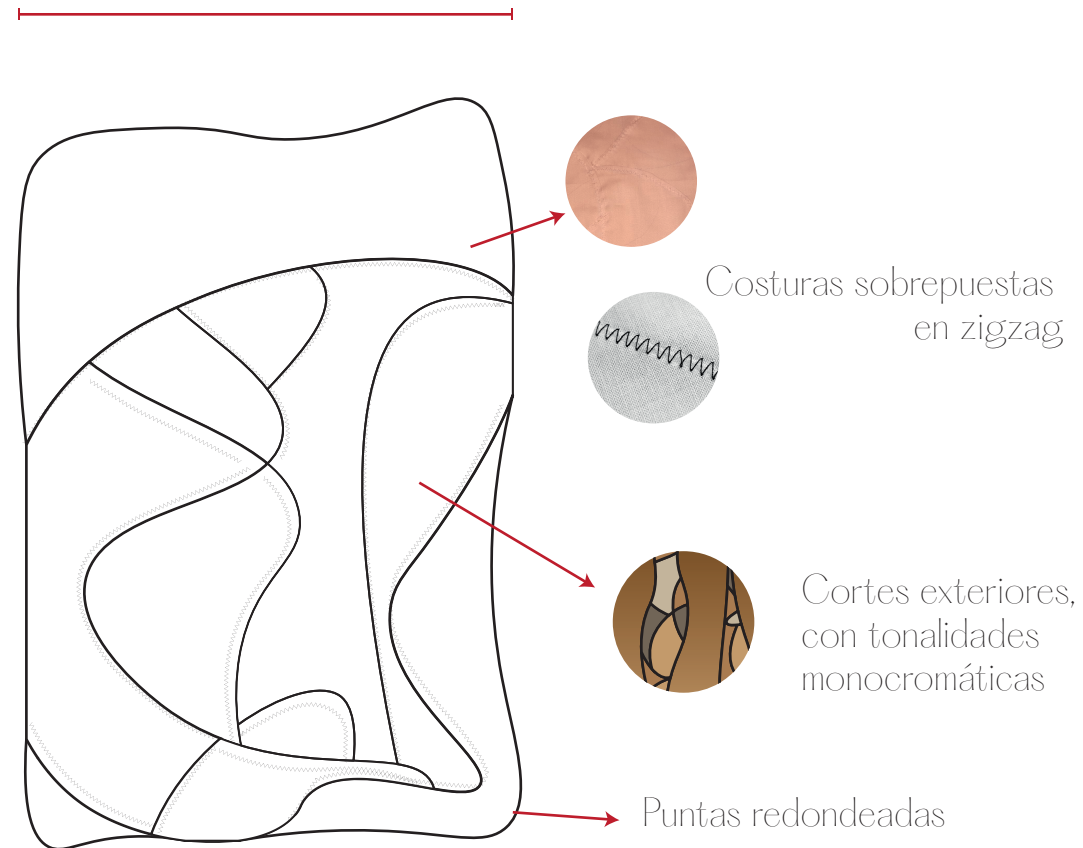
Diseño a color



1,50 M

Delantero

1 M



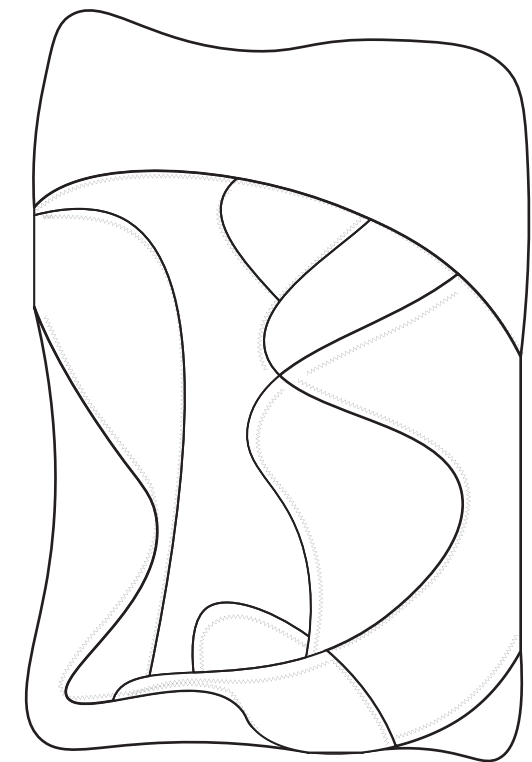
Costuras sobrepuestas en zigzag

Cortes exteriores, con tonalidades monocromáticas

Puntas redondeadas

Corte asimétrico

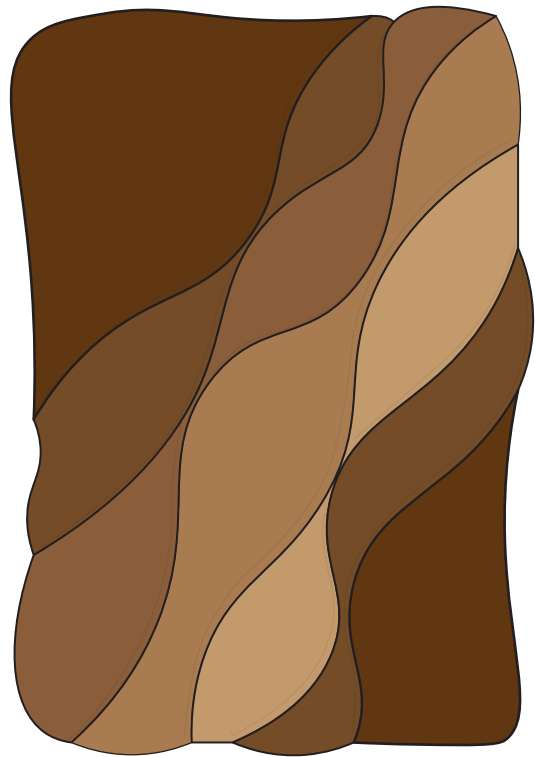
Interior



Parte interior revés de la delantera

Cobija viajera 2

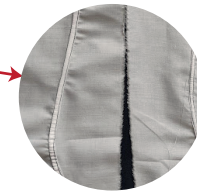
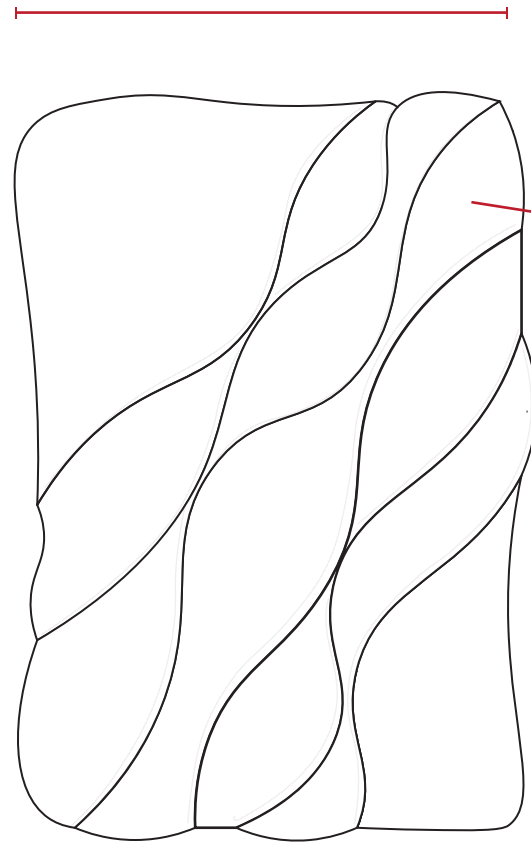
Diseño a color



Delantero

1 M

1,50 M



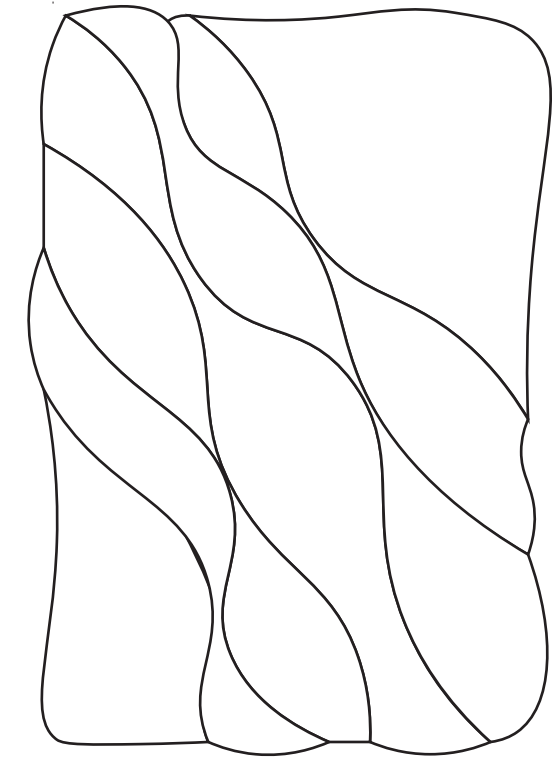
Costura francesa de 4 mm

Corte asimétrico

Puntas redondeadas

Cortes sobrepuestos

Interior



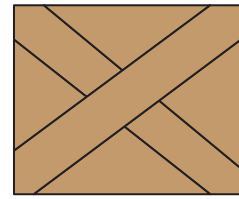
Parte interior revés de la delantera

Empaque de cobija

1



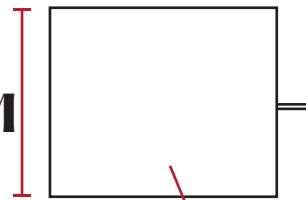
Diseño a color



Delantero

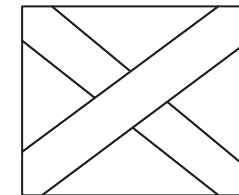
0,30 M

0,25 M



Degradado

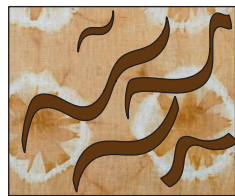
Interior



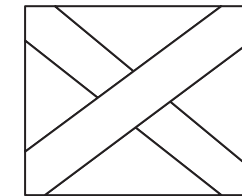
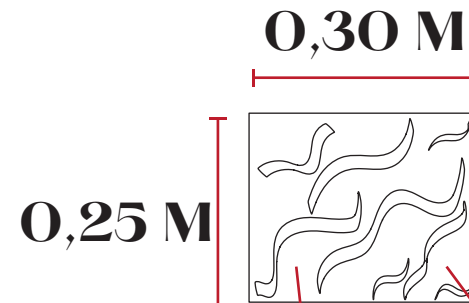
→ Pasador para sistema de ruedas

Empaque de cobija

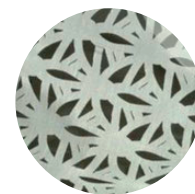
2



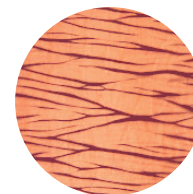
Diseño a color



→ Pasador para sistema de ruedas



Corte láser



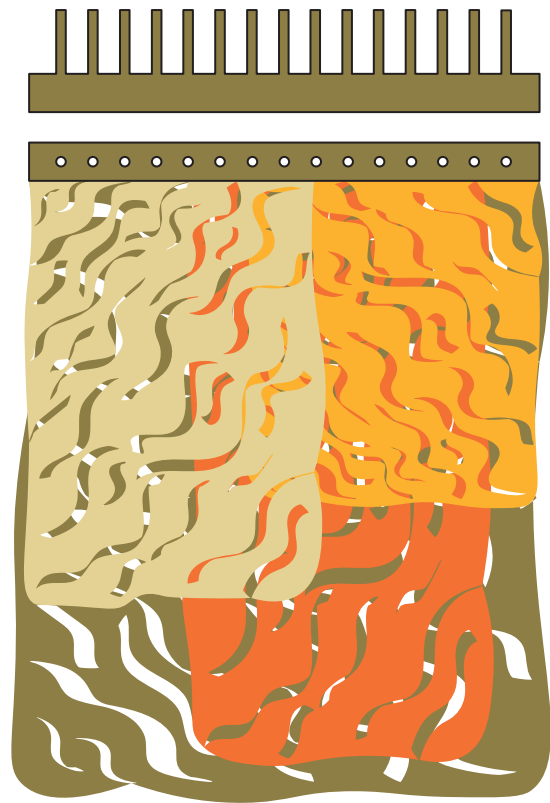
Técnica de estampación Shibori, en la capa superior

Delantero

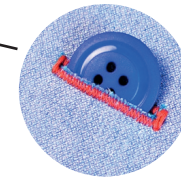
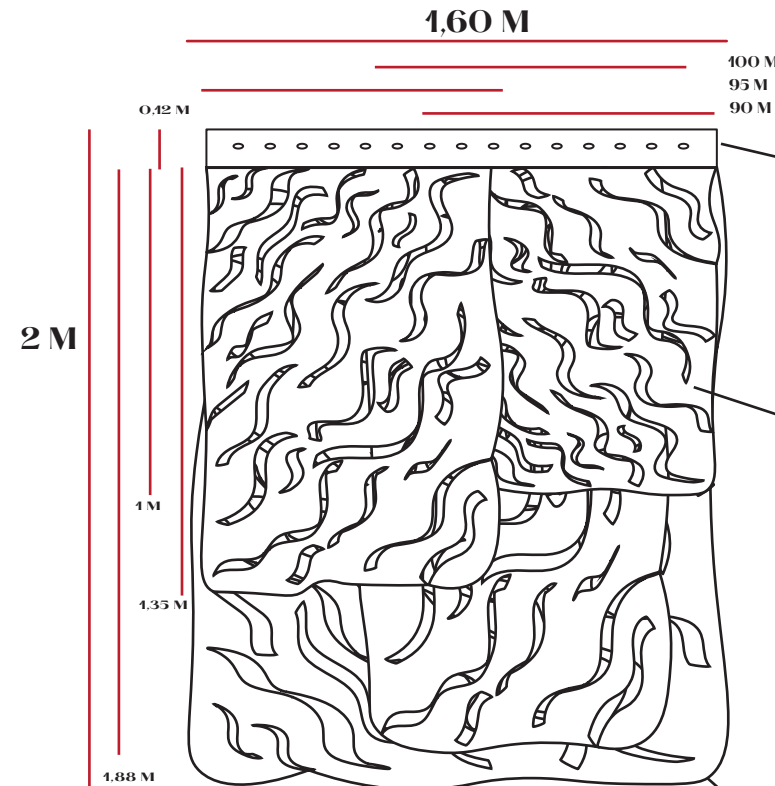
Interior

Cortina 1

Diseño a color



Delantero



Ojales a máquina



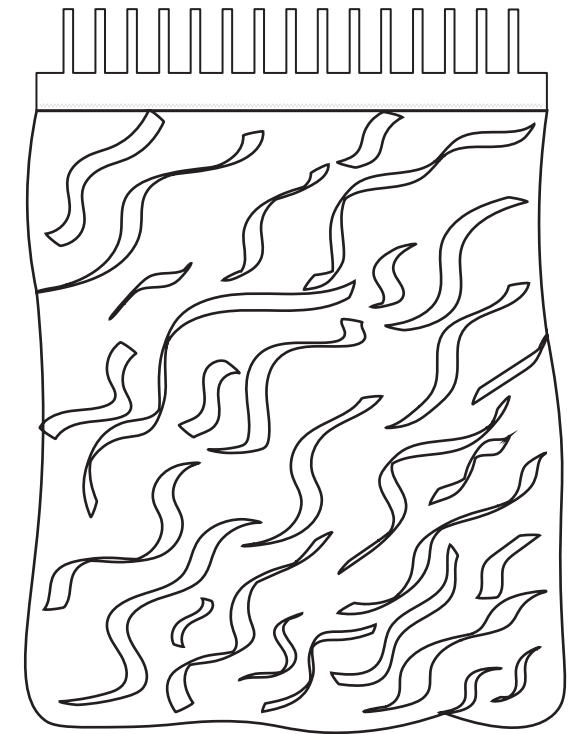
Corte láser

Cuatro capas de corte láser,
con diferente tamaño y color.

Corte asimétrico

Puntas redondeadas

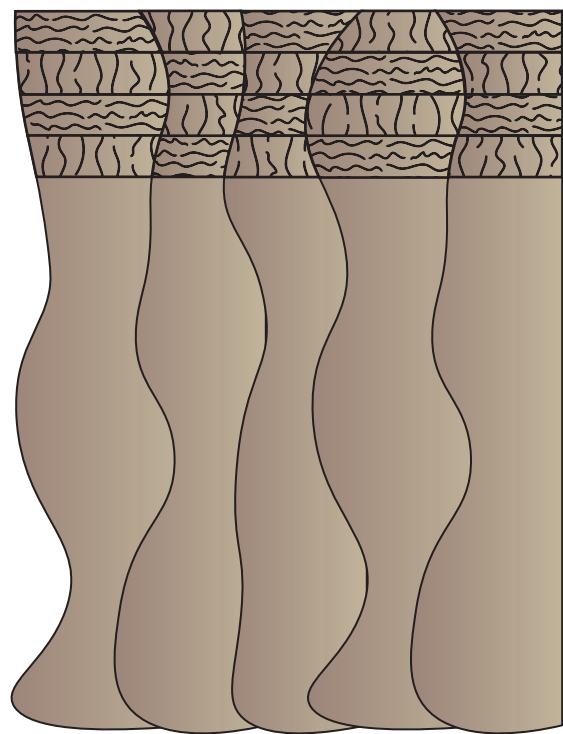
Interior



Doble tela en parte superior
tiras para amarrar la cortina.

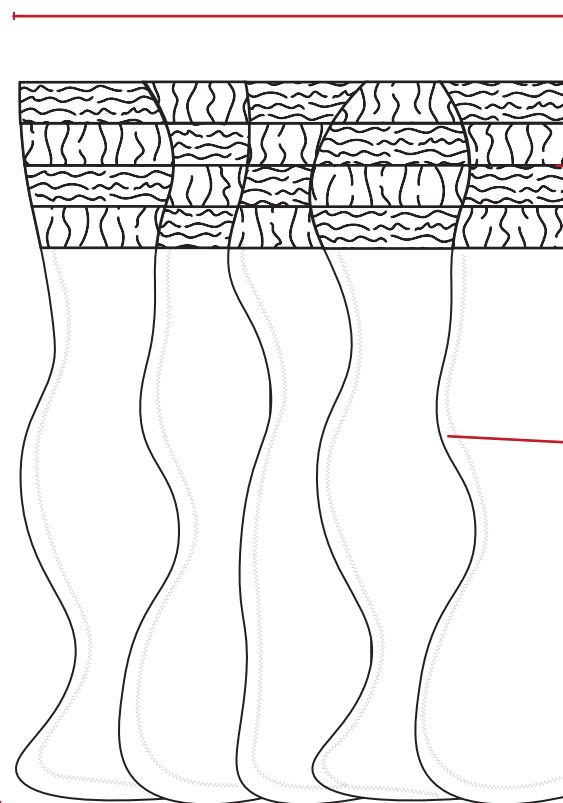
Cortina 2

Diseño a color



Delantero

1,60 M



2,12 M

Puntas redondeadas

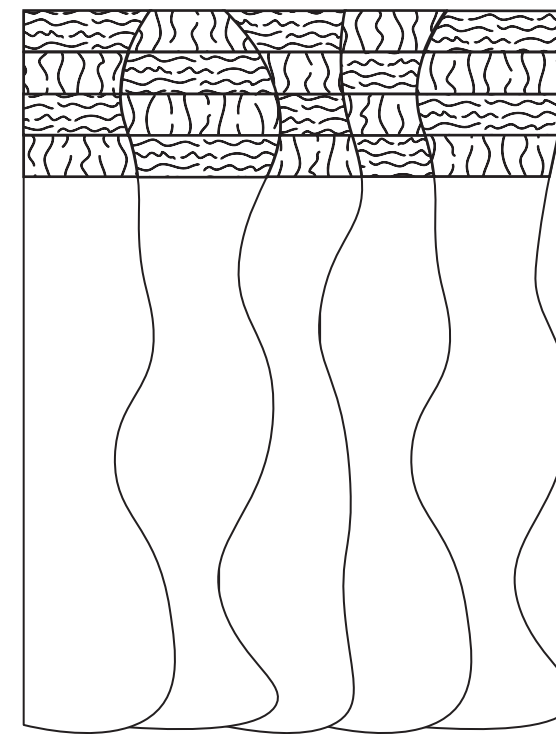
Tonalidad degradada



Costuras hechas a mano

5 Corte asimétrico

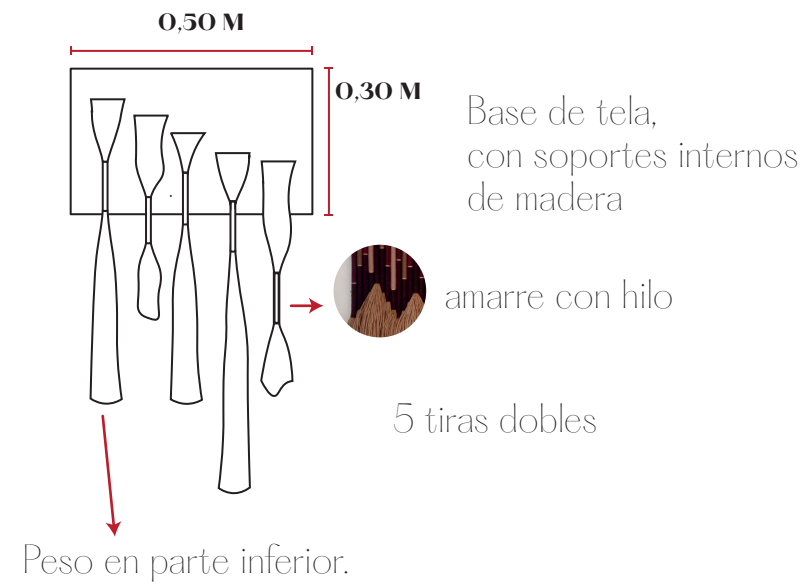
Interior



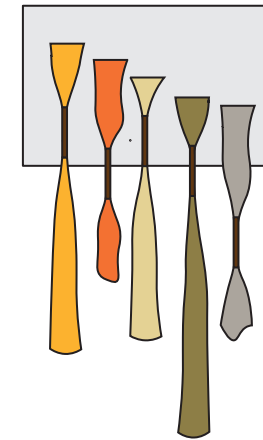
Parte interior revés de la delantera

Cuadro 1

Delantero

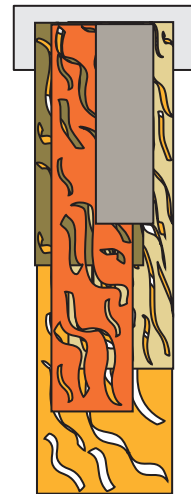


Diseño a color

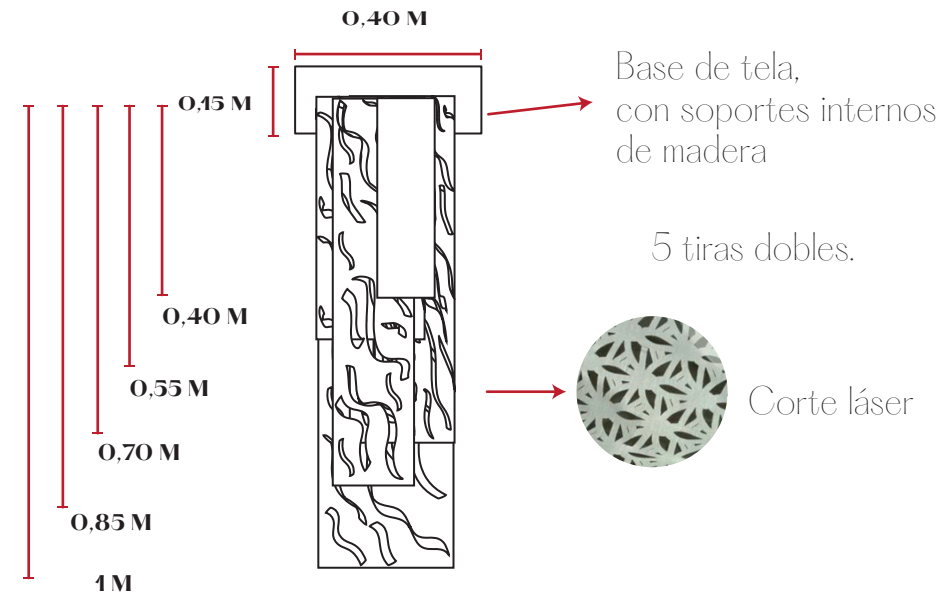


Cuadro 2

Delantero



Diseño a color

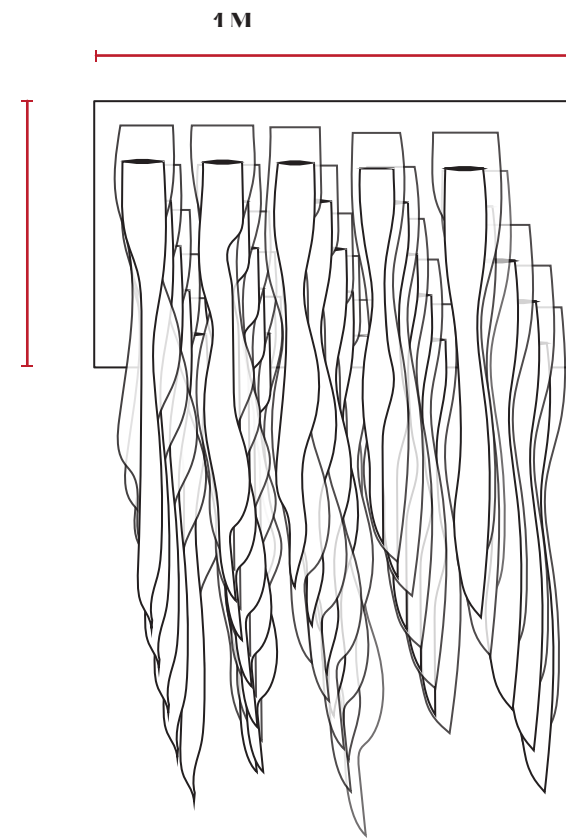


Cuadro 3

Delantero



Diseño a color



Tiras dobles de 1 m
con 5 tonalidades de
degradado cada color

Corte asimétrico