



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Maestría en Diseño de Modas

**“Diseño de una colección de prendas casuales para mujeres de 18 a 23 años
aplicando la ecología industrial en Huajuapán de León, Oaxaca”**

Tesis para obtener el grado de:

Maestra en Diseño de Modas

Presenta:

Ing. Aylin Aguilar Guerrero

Director de tesis:

Dr. José Alfredo Carazo Luna

Heroica Ciudad de Huajuapán de León Oaxaca, diciembre de 2025.

Dedicatoria

*A mi mamá, **Lilia** y a la memoria de mi papá, **Hernán**, quienes siempre creyeron en mí y me enseñaron a perseguir mis sueños, dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud.*

Agradecimientos

- Al **Dr. José Alfredo Carazo Luna**, director de esta tesis, por brindarme la oportunidad de desarrollar este proyecto bajo su guía y por su valiosa orientación a lo largo de todo el proceso.
- A la Universidad Tecnológica de la Mixteca, por facilitar sus instalaciones.
- A la **Dra. Alejandra Velarde Galván**, cuya asesoría y experiencia fueron determinantes para la culminación satisfactoria de este proyecto.
- A la **Secretaría de Ciencia, Innovación y Humanidades del Estado de Oaxaca (SECIHTI)**, por el apoyo otorgado en forma de beca, el cual hizo posible la realización de este trabajo de investigación.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Introducción | |
| Capítulo I. Generalidades de la investigación..... | 1 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 1 |
| 1.2 Justificación | 2 |
| 1.3 Hipótesis | 3 |
| 1.4 Objetivos..... | 3 |
| 1.5 Metas..... | 4 |
| 1.6 Limitaciones de la tesis..... | 4 |
| 1.7 Metodología | 4 |
| Capítulo II. Marco teórico..... | 7 |
| 2.1 Antecedentes | 7 |
| 2.2 Beneficios de la ecología industrial | 12 |
| 2.3 Herramientas y métodos de la ecología industrial | 12 |
| 2.4 Estrategias del sector textil | 18 |
| 2.5 Aprovechamiento de residuos textiles | 19 |
| 2.6 Información preliminar para la manipulación de textiles | 20 |
| 2.7 Diseño | 22 |
| 2.7.1 Funciones del diseño | 23 |
| Capítulo III. Desarrollo de la propuesta | 25 |
| 3.1 Aplicación de la ecología industrial..... | 25 |
| Empatizar | 27 |
| 3.2 Perfil de usuario | 27 |
| 3.3 Muestra poblacional..... | 29 |
| 3.4 Fórmula para muestra finita | 30 |
| 3.5 Modelo de encuesta | 31 |
| Definir | 33 |
| 3.6 Recolección de prendas..... | 33 |
| Idear | 41 |
| 3.7 <i>Moodboard</i> de usuario | 41 |
| 3.8 Tendencias | 43 |
| 3.9 Concepto de la propuesta | 47 |
| 3.10 Elementos del diseño | 49 |

| | |
|---|------------|
| 3.11 <i>Moodboard</i> de la colección | 53 |
| 3.12 Desarrollo de bocetos | 53 |
| 3.13 Figurines..... | 69 |
| Capítulo IV. Implementación de la propuesta..... | 73 |
| Prototipar | 73 |
| 4.1 Diseño y desarrollo de patrones | 73 |
| 4.2 Tabla de tallas para adultas | 74 |
| 4.3 Fichas técnicas..... | 77 |
| 4.4 Prototipos..... | 106 |
| Capítulo V. Análisis y evaluación de la propuesta..... | 113 |
| 5.1. <i>Focus group</i> | 113 |
| 5.2. Resultados de la evaluación | 116 |
| Conclusiones..... | 119 |
| Trabajos a futuro..... | 121 |
| Referencias | 123 |
| APÉNDICE A - Formulario de encuesta para obtener el diagnóstico..... | 129 |
| APÉNDICE B - Cuestionario de evaluación utilizado en el <i>focus group</i> | 135 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Fases del <i>Design Thinking</i> | 6 |
| Figura 2 Línea del tiempo..... | 7 |
| Figura 3 Ecología industrial | 10 |
| Figura 4 Herramientas de la ecología industrial | 13 |
| Figura 5 Resultados de la encuesta..... | 32 |
| Figura 6 Recorrido de la materia prima..... | 33 |
| Figura 7 Procedimiento para identificación de fibras textiles. | 36 |
| Figura 8 Muestras de tela después de la prueba de combustión | 37 |
| Figura 9 <i>Moodboard</i> de usuario estereotípico..... | 42 |
| Figura 10 <i>Moodboard</i> de usuario obtenido de las encuestas | 42 |
| Figura 11 Tendencias de paleta cromática | 43 |
| Figura 12 Paleta Cromática de la colección | 44 |
| Figura 13 <i>Moodboard</i> para la colección..... | 53 |
| Figura 14 <i>Adobe Photoshop</i> | 55 |
| Figura 15 <i>Adobe Illustrator</i> | 55 |
| Figura 16 Gerber AccuMark..... | 56 |
| Figura 17 Figurín con las propuestas seleccionadas..... | 70 |

| | |
|---|-----|
| Figura 18 Ficha técnica de producto-Trazo plano..... | 78 |
| Figura 19 Ficha técnica de producto- Carta textil | 82 |
| Figura 20 Ficha técnica de producto -Despiece | 83 |
| Figura 21 Ficha técnica de producto- Carta de color | 83 |
| Figura 22 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 84 |
| Figura 23 Ficha técnica de producto- Carta textil | 85 |
| Figura 24 Ficha técnica de producto- Despiece | 86 |
| Figura 25 Ficha técnica de producto- Carta de color | 86 |
| Figura 26 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 87 |
| Figura 27 Ficha técnica de producto- Carta textil | 88 |
| Figura 28 Ficha técnica de producto- Despiece | 88 |
| Figura 29 Ficha técnica de producto- Carta de color | 89 |
| Figura 30 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 90 |
| Figura 31 Ficha técnica de producto- Carta textil | 90 |
| Figura 32 Ficha técnica de producto- Despiece | 91 |
| Figura 33 Ficha técnica de producto- Carta de color | 92 |
| Figura 34 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 93 |
| Figura 35 Ficha técnica de producto- Carta textil | 93 |
| Figura 36 Ficha técnica de producto- Despiece | 94 |
| Figura 37 Ficha técnica de producto- Carta de color | 95 |
| Figura 38 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 96 |
| Figura 39 Ficha técnica de producto- Carta textil | 96 |
| Figura 40 Ficha técnica de producto- Despiece | 98 |
| Figura 41 Ficha técnica de producto- Carta de color | 98 |
| Figura 42 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 99 |
| Figura 43 Ficha técnica de producto- Carta textil | 100 |
| Figura 44 Ficha técnica de producto- Despiece | 101 |
| Figura 45 Ficha técnica de producto- Carta de color | 101 |
| Figura 46 Ficha técnica de producto- Trazo plano..... | 102 |
| Figura 47 Ficha técnica de producto- Carta textil | 103 |
| Figura 48 Ficha técnica de producto- Despiece | 103 |
| Figura 49 Ficha técnica de producto- Carta de color | 104 |
| Figura 50 Corte y confección de las prendas | 106 |
| Figura 51 Presentación del proyecto y evaluación..... | 115 |
| Figura 52 Resultados generales..... | 116 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Modelos de éxito..... | 19 |
| Tabla 2 Fibras sintéticas..... | 21 |
| Tabla 3 Ficha de usuario | 27 |
| Tabla 4 Cálculo de la muestra..... | 30 |
| Tabla 5 Comportamiento de algunas fibras textiles al someterlas a la llama..... | 35 |
| Tabla 6 Muestrario de telas seleccionadas para la colección | 38 |
| Tabla 7 Tendencias en redes sociales..... | 46 |
| Tabla 8 Elementos del diseño..... | 49 |
| Tabla 9 Requerimientos de función | 50 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 10 Requerimientos técnico - productivos | 51 |
| Tabla 11 Requerimientos formales | 52 |
| Tabla 13 Bocetos y caracterización | 57 |
| Tabla 14 Ponderación | 67 |
| Tabla 15 Evaluación de bocetos de blusa | 68 |
| Tabla 16 Evaluación de bocetos de prenda inferior..... | 68 |
| Tabla 17 Medidas de contorno en cm..... | 75 |
| Tabla 18 Talle espalda..... | 75 |
| Tabla 19 Talle delantero..... | 76 |
| Tabla 20 Tallas para adulta -Manga recta | 77 |
| Tabla 21 Antes y después de las prendas que integran la colección..... | 107 |
| Tabla 22 Criterios de evaluación. | 114 |

Introducción

Desde tiempos remotos el hombre ha tenido la necesidad primaria de cubrir su cuerpo del frío, sol y lluvia, más adelante esta necesidad evolucionó, procesando fibras naturales obtenidas de vegetales o animales. Estas se hilaron y posteriormente se tejieron, ofreciendo diversidad en colores y texturas. En el curso de la historia se ha detectado que entre más elaborada fuera una prenda, representaba símbolo de un estatus social, como ejemplo clásico son los faraones que eran considerados seres divinos, de esta manera vestían con lino blanco, color que era considerado puro y sagrado (Villegas y González, 2013).

En la actualidad, la vanidad direcciona la industria del vestido, pues ahora la finalidad es vestir de acuerdo a estándares de etiqueta socialmente establecidos. Estos dan oportunidad a un diverso y amplio gusto por los diseños y ropa de moda propuesta, ocasionando que la transformación del sector textil se intensificará de forma significativa, empleando fibras de origen vegetal, ahora combinado con aquellas derivadas del petróleo. Al incrementarse la demanda de estas prendas, el volumen de manufactura también lo hizo, por lo que tuvieron que ser creadas fibras totalmente sintéticas, como el poliéster, nylon y elastano. Sin embargo, aunque estos cambios ofrecen nuevas oportunidades para los consumidores, estos procedimientos son altamente contaminantes, lo que sugiere una reducción del impacto ambiental, siendo la reutilización de subproductos la opción inmediata para la eliminación o disminución de residuos (UAEMéx, 2013).

De lo anterior nace la tendencia de producción y consumo de diseños ecológicamente amigables, ya que la sociedad ha empezado a reconocer los estragos que el ser humano deja en su paso por la naturaleza. Lamentablemente, de acuerdo con los resultados del estudio sobre su impacto en el medio ambiente, realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco (UAM), para la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ) el que un elemento sea degradable o biodegradable no necesariamente disminuye su impacto ambiental, sino que depende en gran medida de su manejo. Razón por la cual, a pesar de que hoy en día exista una infinidad de productos que promuevan no generar daño alguno al ser desechado, la cuestión es que, aunque ya no necesiten tantos años de degradación, estos productos aún tienen un nuevo ciclo de vida (Teorema Ambiental, 2019).

Es aquí donde se vuelve necesario dar oportunidad de ampliar el ciclo de vida de algunos productos o materia prima ya desechada, y con esto evitar la explotación de recursos naturales. Esta investigación surge con el propósito de confeccionar prendas femeninas a partir de la aplicación de

la ecología industrial, aprovechando el residuo textil, con la finalidad de promover procesos de reciclaje alternativos aplicados al diseño, enfocadas especialmente en jóvenes de entre 18 y 23 años de la ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. El proyecto se fundamenta en la metodología *Design Thinking* y se guía bajo los principios de la ecología industrial, con el propósito de fomentar prácticas sostenibles y de aprovechamiento responsable de los recursos textiles.

La investigación se estructura en cinco capítulos que abordan de manera integral el proceso de desarrollo del proyecto.

En el primer capítulo se presentan las generalidades de la investigación, incluyendo el planteamiento del problema, los objetivos y metas, la justificación, la hipótesis y los aspectos metodológicos que orientan el trabajo.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico, donde se exponen los conceptos, teorías y antecedentes relacionados con el reciclaje textil, la sostenibilidad, la moda responsable y las bases de la metodología *Design Thinking*. Este apartado proporciona el sustento conceptual que guía el desarrollo de la propuesta.

En el tercer capítulo se aborda el proceso de desarrollo de la propuesta, cubriendo las primeras fases de la metodología: empatizar, definir e idear. Aquí se detalla la investigación con los usuarios meta, la identificación de necesidades y problemáticas, así como la generación de ideas orientadas a la creación de prendas sostenibles.

El cuarto capítulo presenta la implementación de la propuesta, correspondiente a la fase de prototipado, donde se materializan las ideas a través del diseño y confección de prendas elaboradas con materiales reciclados. En este apartado se describen los procesos técnicos, las decisiones de diseño y los resultados obtenidos.

Finalmente, en el quinto capítulo se realiza el análisis y evaluación de la colección, correspondiente a la fase de evaluación de la metodología. Se valoran la funcionalidad, la estética y la aceptación del producto entre los usuarios, con el fin de determinar el grado en que la propuesta responde a los objetivos planteados y contribuye a la promoción del reciclaje textil y la conciencia ambiental.

Capítulo I. Generalidades de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

La protección y conservación del planeta, han sido durante años el ideal ambiental, pero en la actualidad se han convertido en una realidad palpable consecuencia de la contaminación ambiental que se vive día a día en la sociedad; más aún si se tiene en cuenta que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible - CEPAL y los Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible (ODS) - ONU, contemplan desde una visión holística e inclusiva el desarrollo social, económico, cultural y ambiental, a partir del uso, administración y preservación de los recursos naturales y el cuidado del planeta (Cepal, 2018).

Adicionalmente la ONU afirmó que la producción de ropa y calzado contribuye con el 8% de las emisiones de gases de efecto invernadero, y se desecha una cantidad de textiles equivalente a un camión de basura cada segundo. Incluso la industria de la moda emana más dióxido de carbono que todos los vuelos internacionales y envíos marítimos. Actividades que tienen un impacto significativo en el cambio climático y el calentamiento global. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para minimizar el impacto ambiental de la industria, todavía se necesitan iniciativas adicionales que promuevan la responsabilidad ambiental y contribuyan a eliminar la cultura del desperdicio (ONU, 2019).

Por otro lado, el actual sistema de producción, distribución y uso en la industria textil se caracteriza por ser un sistema lineal, en donde se demandan grandes cantidades de recursos no renovables para la elaboración de prendas que son cada día más solicitadas y menos utilizadas. Un gran porcentaje de estas terminan desechadas en rellenos sanitarios o incineradas en tiempos mucho menores a los que se pensaba que era su vida útil (Sentená Montero, 2020). Este enfoque predominante es denominado "moda rápida", que además implica ofrecer a los consumidores cambios frecuentes en las colecciones a precios bajos, lo que fomenta la compra y eliminación frecuente de ropa. Como resultado, en 2017 la distribuidora de más de 50 marcas de moda, accesorios, calzado, belleza y cuidado personal, internacionalmente reconocidas en México conocida como Grupo AXO comunicó un incremento de las ventas del 75 % en México en comparación con 2013. (UNAM, 2023).

En este contexto cobra importancia desarrollar una mirada integral que contribuya con el cuidado del ambiente, reduciendo en el uso de recursos a través de modelos de reutilización de la materia

prima desechada, esto con el propósito de generar nuevos productos que satisfagan las necesidades y requerimientos del mercado (Boada Ortiz, 2004).

La Comisión Europea (2022) ha presentado una nueva estrategia para la sostenibilidad y circularidad de los textiles. Esta estrategia propone abordar los desafíos del sector textil y establece un marco de trabajo que induce a las instituciones europeas, los Estados miembros y toda la cadena de valor internacional a practicarla. Su objetivo es que los productos se diseñen teniendo en cuenta la durabilidad, reutilización, reparación, reciclaje y eficiencia energética.

Una de las medidas clave consiste en la introducción de requisitos de diseño para los productos textiles en el marco del Reglamento sobre Diseño Ecológico de Productos Sostenibles. Estos requisitos establecerán estándares mínimos obligatorios para la inclusión de fibras recicladas en los textiles, con el fin de hacer que los productos sean más resistentes y más fáciles de reparar y reciclar. Además, la norma prohíbe la destrucción de productos no vendidos en ciertas condiciones, incluidos los productos textiles que no se han vendido o han sido devueltos (Comisión europea, 2022).

1.2 Justificación

La empresa Mercado Libre realizó una investigación donde apuntó que la moda, calzado y accesorios representan el 79% de las compras provenientes del sexo femenino, siendo el 10% de las mujeres mexicanas las más activas en el comercio en línea con respecto a Latinoamérica. Además, particularmente en México las mujeres de entre 18 y 24 años son las más activas, incluso se habla del interés de las compradoras por la brecha de género, el cuidado de la salud y el cambio climático (Puentes, 2022).

En la población oaxaqueña específicamente hay 342,225 mujeres en un rango de edad entre 20 y 29 años, (INEGI 2020); dado que en el censo más reciente se contabilizan 78,313 habitantes en la ciudad Huajuapán de León, Oaxaca; se estima que hay en promedio 6,484 mujeres en la ciudad con tal rango de edad. Este segmento representa un mercado meta de consumidoras con diversas necesidades insatisfechas como las expuestas en el párrafo anterior, es así como la situación representa una oportunidad para el desarrollo de la investigación.

Adicionalmente, el único Sistema Integral de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y de Gestión Ambiental de Huajuapán (SITRESUGAH) no cuenta con un protocolo de desechos textiles

y ya no cuenta con maquinaria ni equipo suficiente para atender la demanda de desechos para los 78 mil habitantes, situación que ha alarmado a la población (El Universal, 2022).

De la misma forma que hasta el momento no existe formalmente, un negocio que se dedique a la reutilización de prendas en el estado de Oaxaca o en la ciudad de Huajuapán de León.

Debido a los argumentos anteriores se puede afirmar que en la ciudad aún no existen suficientes alternativas que consideren el reciclaje y reutilización de residuos textiles posconsumo. Con base a lo anterior y a fin de generar un impacto positivo en el ambiente, se plantea la generación de una propuesta que permitan reutilizar estas prendas ofreciendo nuevas opciones de consumo y producción, dándoles una segunda oportunidad y evitando que terminen en vertederos.

1.3 Hipótesis

La aplicación de la ecología industrial, permitirá el aprovechamiento de materia prima para el desarrollo de una colección de prendas casuales femeninas en la ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar una colección de prendas casuales para mujeres de 18 a 23 años, utilizando la ecología industrial en la ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, para generar una alternativa de reciclaje.

1.4.2 Objetivos específicos

- Definir el concepto de la colección para abarcar las siluetas deseadas, las elecciones de tejidos y otros elementos de diseño.
- Elegir la propuesta creativa que mejor represente los valores del mercado meta.
- Diseñar y fabricar un prototipo que cumpla con los estándares establecidos, incorporando principios de ecología industrial y garantizando que sus componentes sean aptos para su reutilización o siguiente uso.
- Evaluar el prototipo para asegurar que cumple con los requisitos funcionales y estéticos previamente definidos.

1.5 Metas

- Determinar y registrar el proceso creativo para el diseño de la colección: conceptualizar tableros visuales *moodboard* y bocetos.
- Documentar las causas de selección de la propuesta.
- Elaboración de figurines, patronaje y confección del prototipo.
- Desarrollo de una evaluación cualitativa por medio de un *focus group*.

1.6 Limitaciones de la tesis

Las limitaciones para la realización de esta tesis de investigación son:

- a) No existe información detallada, ni control adecuado de prendas que se desechan en la ciudad.
- b) Falta de información bibliográfica sobre la reutilización de prendas en el estado de Oaxaca, específicamente en la ciudad de Huajuapán de León. Por lo que el presente trabajo servirá como punto de inicio en el aprovechamiento de ropa reciclada.
- c) Las prendas a utilizar como materia prima deberán estar en buen estado, evitando aquellas que se encuentren rotas, degradadas, manchadas, etc.

1.7 Metodología

1.7.1 Tipo de estudio

El enfoque es de carácter cualitativo debido a que se implementará la recolección y análisis de los datos para revelar interrogantes en el proceso. El alcance del proyecto es descriptivo puesto que, busca describir las características ideales para el uso de materia prima especialmente en la etapa de confección, lo que implica la recopilación y presentación sistemática suficiente de datos sobre las variables identificadas para dar a conocer una idea. Además, es exploratorio ya que la investigación indaga desde una perspectiva innovadora a problemas poco documentados (Hernández Sampieri, 2014). Por otro lado, el método es analítico - deductivo debido a que la investigación se da a partir de la deducción y análisis de información de fuentes primarias, para dar respuesta a los objetivos planteados (Behar, 2008).

1.7.2 Design thinking

Es una metodología que observa como un problema todo aquello que afecta o impide la experiencia emocional, cognitiva, estética y el bienestar en la vida de las personas, tomando en cuenta todos los aspectos de la vida, como trabajo, esparcimiento, relaciones, cultura etc. Su principal tarea es analizar e identificar los problemas y generar soluciones. (Viana, Viana, Adler, Lucena, & Russo, 2013).

1.7.3 Fases de la metodología *design thinking*

Consta de 5 fases, las cuales se pueden ver en la Figura 1 y se describen a detalle a continuación:

Empatizar: En esta fase se hace todo lo necesario para comprender a las demás personas, ya sea en sus acciones como su entorno, identificando cómo piensan y sienten. A través de un enfoque empático es posible hallar un camino eficiente para ampliar la gama de consumidores de un producto, en particular prendas de ropa. Se recaba información sobre la magnitud del problema de contaminación que hay en el planeta como consecuencia de la sobre producción y consumo textil (Berríos, 2005).

Definir: Para esta fase se analizan los datos recabados y se selecciona lo más importante para generar ideas de posibles soluciones, teniendo en cuenta a los usuarios que está dirigido el producto, sus necesidades y su relación con la información obtenida (Berríos, 2005). Se recaba información que permita clasificar la materia prima para la elaboración de prendas de vestir. Además, se recolecta y seleccionan las prendas con viabilidad a ser incorporadas en la ecología industrial.

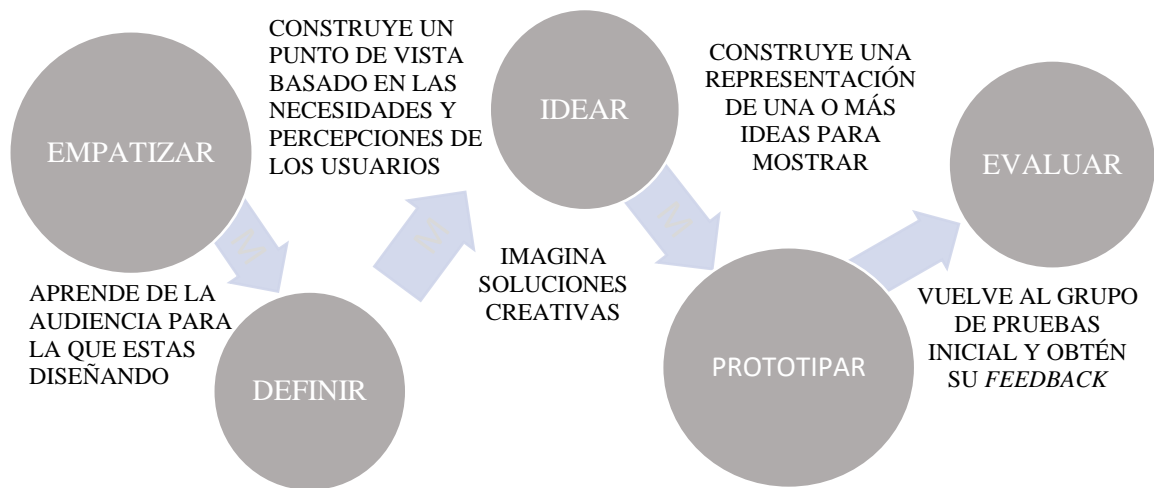
Idear: En esta etapa se manifiestan las posibles soluciones de el o los problemas que se identificaron, tratando de obtener una variedad lo más amplia posible. A través de ello se pueden elegir varias alternativas, o conseguir una combinación de ellas, incluyendo los mejores elementos (Berríos, 2005). Se diseñan propuestas de prendas para la colección, de las cuales se seleccionarán las mejores, que se ajusten dentro del rango de 18 a 23. Además, se realiza el desarrollo del proceso creativo, que incluye el diseño de la prenda y patrones necesarios para su fabricación. Es importante tener en cuenta la selección de materiales y componentes, el ajuste y la funcionalidad de la prenda.

Prototipar: Las ideas con mayor apoyo se concretan (Berríos, 2005). Se hace el desmontaje de la prenda original, se fabrica el prototipo, corte y confección, de las prendas.

Evaluar: En esta fase interactúan el usuario y el producto abriendo un espacio para la retroalimentación con ello disminuir fallos y carencias. La voz del usuario se registra mediante comentarios y recomendaciones que vayan surgiendo en la aplicación de encuestas, *focus group* etc. Con el objetivo de realizar más iteraciones, alteraciones y refinamientos. (Berríos, 2005). Esto puede incluir el análisis de los principios de diseño, técnicas visuales y colores utilizados en las propuestas.

Figura 1
Fases del *Design Thinking*

FASES DEL *DESIGN THINKING*



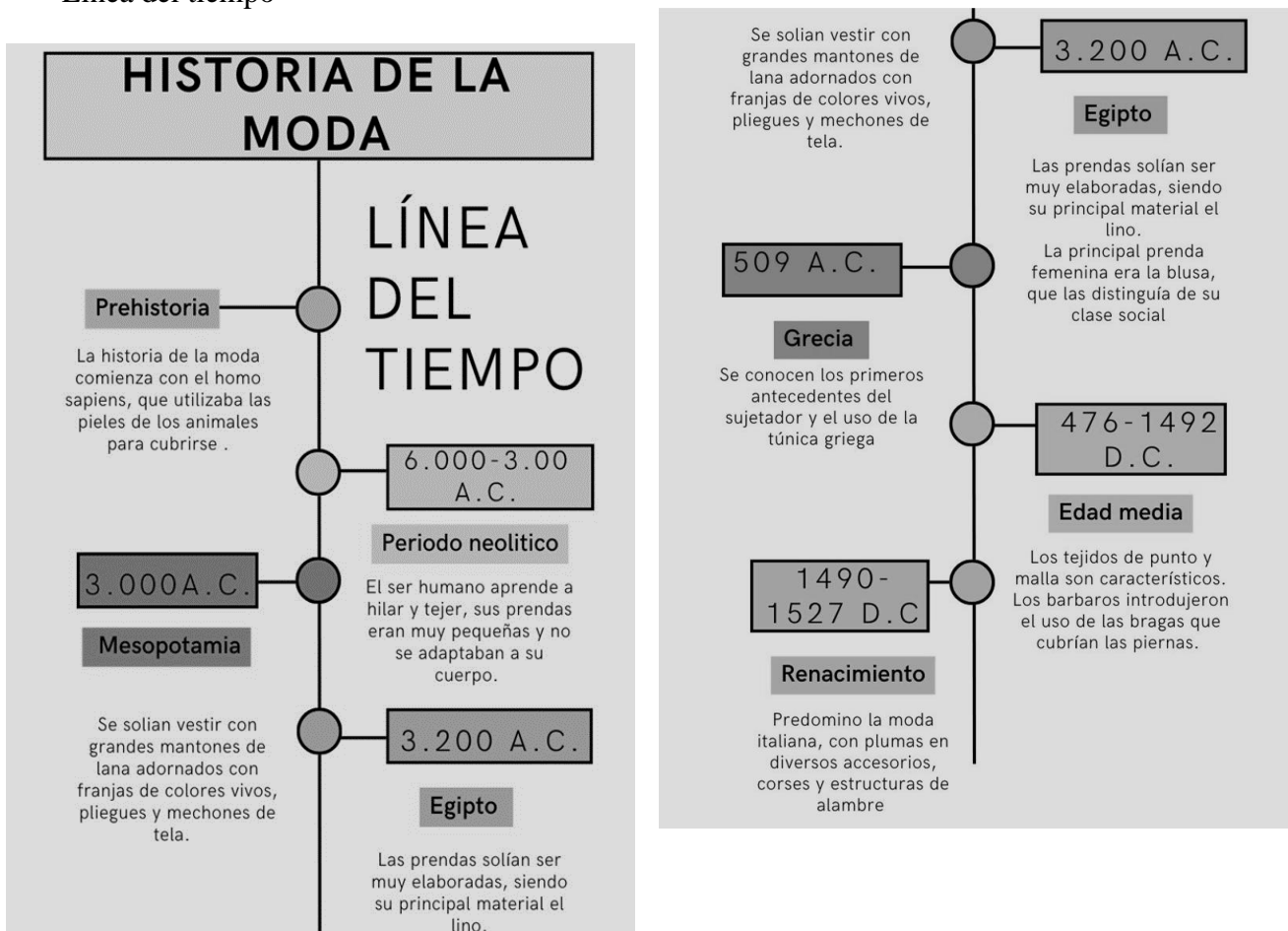
Nota. esta figura muestra y resume el contenido de las fases que conforman la metodología *Design Thinking* Tomado de (Kelley, 2024).

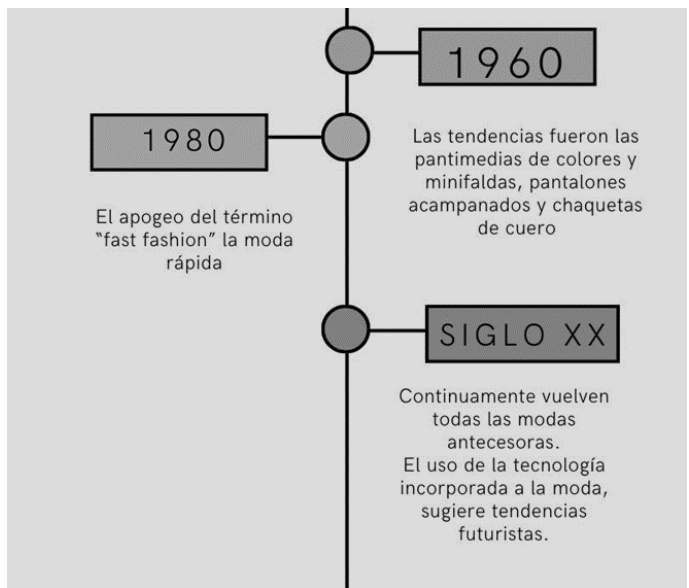
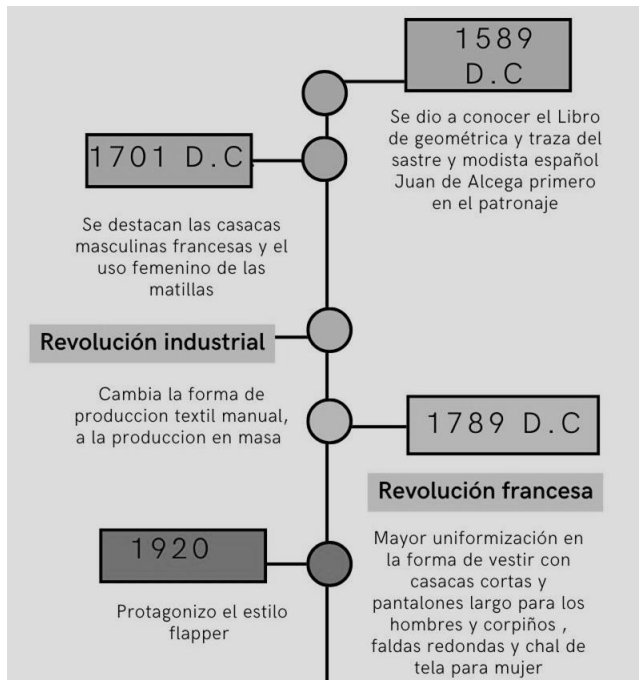
Capítulo II. Marco teórico

2.1 Antecedentes

La historia de la moda es fascinante y revela mucho sobre la evolución de la sociedad y los ideales a lo largo del tiempo. Aunque a veces se pueda considerar banal, la moda es un reflejo auténtico del cambio en las épocas, es así que en la Figura 2 se pueden encontrar algunos de los hechos históricos más representativos, que ayudaran a entender el rol que una prenda juega dentro de la evolución del hombre.

Figura 2
Línea del tiempo





Nota. esta figura menciona algunos de los eventos importantes en la historia de la moda Fuente: (Alcalá, García, Peiró, & Vasileva, 2014).

La reutilización de prendas de segunda mano se sustenta en una revisión bibliográfica que abarca diferentes aspectos, como lo son:

1. Moda

Es una industria que vende diseño, estilo, glamour y comunica mensajes. La moda es una rama productiva en alza con una economía que emplea a gran número de personas que se desempeñan en distintas áreas, dando vida al amplio universo de la indumentaria (López C.A., 2012).

2. Colección de moda

María de Perinat (2020) define que “Una colección es un conjunto de prendas destinada a una temporada en concreto, creada dentro de los parámetros de moda que han sido previamente elegidos y que tiene una coherencia interna en cuanto a unidad formal, funcional y de estilo.”

3. Desarrollo del moodboard

Un moodboard es un collage o composición de imágenes, telas o materiales que sirve de referencia y ayuda como soporte gráfico del proyecto o la colección que se realiza (Cárdenas, 2011).

4. Moda casual

Es un término global que se utiliza para describir una imagen informal y desenfadada, donde la funcionalidad y la comodidad marcan la norma (Arts, 2019).

5. Moda Sostenible

Se centra en la reducción de la producción y el consumo de ropa, promoviendo el reciclaje y el uso de materiales renovables y orgánicos. Este enfoque busca alejarse de las prácticas de producción y consumo del sistema de la moda rápida, fomentando la reutilización y el reciclaje de prendas de vestir (Martínez Barreriro, 2020).

Una vez que el artículo se ha usado e incluso haya sufrido daños por su uso, debe repararse o rediseñarse. Finalmente, en lugar de ser guardado y olvidado en algún cajón se contempla la posibilidad de intercambiarlo, venderlo como de segunda mano, alquilarlo, donarlo o en última instancia, entregarlo para su reciclado (Farias Iribaren, 2019).

6. Contaminación Textil

La industria textil representa una de las principales fuentes de contaminación ambiental, ubicándose justo detrás del sector petrolero. Este ámbito es particularmente complejo debido a sus extensas y diversas cadenas de abastecimiento que abarcan desde la obtención de materias primas hasta la manufactura textil, el diseño de moda, la distribución, la venta al consumidor, el uso y eventualmente el desecho de las prendas. Este sector tiene un impacto ecológico significativo, especialmente por el elevado consumo de agua y la generación de aguas residuales altamente contaminantes en sus múltiples etapas productivas (Brañez, Gutiérrez, Pérez, Uribe, & Valle, 2018).

7. Ecología industrial

Es un área interdisciplinaria que intenta asimilar el funcionamiento de los ecosistemas industriales al de los naturales, con una interrelación entre industrias, el medio social y natural que tiende a cerrar el ciclo de materia. En la Figura 3 se puede visualizar el funcionamiento del que se habló anteriormente. (Cervantes, 2007).

A su vez (Erkman S, 2003) define la ecología industrial como un campo de estudio que propone rediseñar los sistemas productivos para que funcionen de forma análoga a los ecosistemas naturales, donde los residuos de un proceso se convierten en insumos para otro. Este enfoque busca reemplazar el modelo lineal tradicional de producción, uso y desecho por un modelo circular, promoviendo una mayor eficiencia en el uso de recursos y una reducción significativa del impacto ambiental.

Al fomentar la integración entre economía, sociedad y medio ambiente, la ecología industrial no solo contribuye al desarrollo sostenible, sino que también ofrece ventajas competitivas al optimizar

Aunque su motivación inicial suele ser económica, la Simbiosis Industrial genera beneficios ambientales y sociales significativos, al disminuir la presión sobre los recursos naturales y fortalecer la cooperación local. Esta estrategia es un componente esencial dentro del marco de la Ecología Industrial, ya que, sin la interconexión y reutilización de flujos materiales, no puede existir una verdadera transformación hacia sistemas productivos sostenibles.

Sin embargo, la Ecología Industrial abarca una visión más amplia, integrando no solo la optimización de recursos, sino también la interacción entre industria, medio ambiente y sociedad, con el objetivo de avanzar hacia una sustentabilidad sistémica (Torre-Marín, 2011).

9. Eco- diseño

En el libro *Ecodiseño y análisis de ciclo de vida* (Bribián, 2010), el ecodiseño se presenta como una metodología orientada a la mejora ambiental de productos y servicios a lo largo de todas las etapas de su ciclo de vida. Esta perspectiva busca reducir los impactos ambientales desde la fase de concepción hasta la disposición final, promoviendo soluciones más sostenibles y eficientes.

Al aplicar el ecodiseño, se busca no solo la optimización de recursos y la reducción de residuos, sino también la creación de productos que sean más fáciles de reciclar, reutilizar y que tengan una menor huella ecológica. Esto implica un enfoque proactivo en la innovación y el diseño, integrando consideraciones ambientales desde el inicio del proceso creativo.

10. Reciclaje textil

Sandin y Peters Greg (2018) lo definen como el reproceso de material residual textil o no textil, pre o posconsumo para la obtención de productos que no necesariamente deben ser textiles. La recuperación y reutilización de prendas y aprovechamiento de estas para la generación de nuevos productos abren una ventana de oportunidad desde un punto de vista ambiental para el planeta, así como oportunidades para nuevos negocios y propuestas sustentables y rentables para la industria. Las opciones para la industria textil deben aumentar y ampliar las posibilidades que permitan equilibrar la balanza de la sobreproducción de telas y residuos textiles en comparación con los costos de su reutilización (Cerem International Bussines School, 2019).

2.2 Beneficios de la ecología industrial

La implementación de la Ecología Industrial requiere definir con claridad sus objetivos fundamentales. Según (Erkman, 2001), estos se resumen en: aprovechamiento sistemático de los residuos, reducción de la contaminación dispersa, aumento de la productividad y disminución de la dependencia de combustibles fósiles.

Esta disciplina busca optimizar la relación entre industria, sociedad y medio ambiente, promoviendo la reutilización de residuos y la disminución del uso de recursos naturales. Aunque su aplicación presenta desafíos, sus beneficios incluyen una menor contaminación y un uso más eficiente de los materiales, al convertir los desechos de unas industrias en insumos para otras.

Adicionalmente la reducción de residuos contribuye a disminuir la contaminación, lo que a su vez reduce la necesidad de infraestructuras como plantas de tratamiento de agua y sitios de disposición final. A su vez, el intercambio de materiales entre empresas fomenta la cooperación interindustrial, por lo que la Ecología Industrial también puede fortalecer las relaciones sociales entre organizaciones. Otro beneficio es la mejora en la rentabilidad empresarial, ya que el uso eficiente de recursos y la minimización de residuos pueden aumentar las ganancias a mediano plazo. Asimismo, aunque adoptar prácticas sostenibles puede mejorar la imagen corporativa, esta percepción no siempre refleja acciones reales, sino que a menudo depende de estrategias publicitarias (Alanis, 2014).

2.3 Herramientas y métodos de la ecología industrial

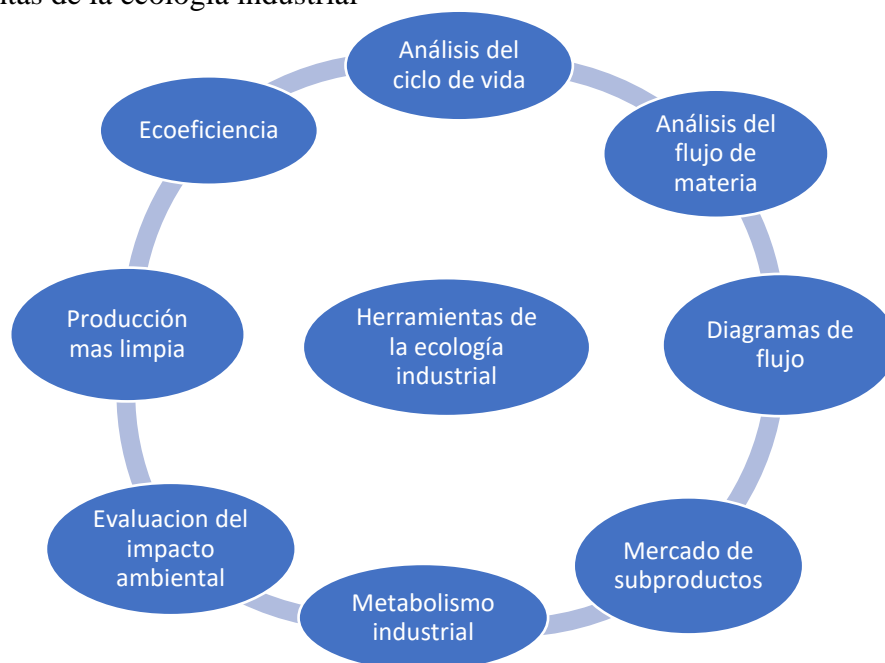
La Ecología Industrial no se limita únicamente a los enfoques de cierre de ciclo como la simbiosis industrial o el metabolismo industrial (Ayres, 2001), sino que integra diversas metodologías orientadas a reducir el impacto ambiental, mejorar la ecoeficiencia y aumentar la rentabilidad, todo ello en busca de un desarrollo sostenible.

En el diseño o implementación de un ecosistema industrial pueden emplearse herramientas como el análisis de ciclo de vida, la producción más limpia, el análisis de flujo de materiales, evaluaciones económico-ambientales, indicadores de sostenibilidad, bolsas de subproductos, huellas de carbono y ecológica, análisis de redes sociales, entre otros.

Sin embargo, el rasgo distintivo de la Ecología Industrial radica en la creación de redes interempresariales donde los residuos de unas empresas se convierten en recursos para otras, en estrecha relación con el entorno social y natural.

A continuación, en la Figura 4, se presentan algunos de los principales métodos utilizados en este enfoque.

Figura 4
Herramientas de la ecología industrial



Nota. esta figura presenta las herramientas utilizadas por la ecología industrial. Fuente: (Cervantes, 2009).

2.3.1 Análisis de ciclo de vida

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) es una herramienta que permite evaluar los impactos ambientales de un producto, proceso o actividad a lo largo de toda su existencia, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final como residuo o emisión.

Este método proporciona un marco estructurado para identificar, cuantificar, interpretar y valorar los efectos ambientales asociados a una función, producto o servicio. Su aplicación permite comparar alternativas existentes, identificar áreas de mejora o apoyar el diseño de nuevos productos más sostenibles.

El proceso de ACV consta de cuatro etapas principales:

- Definición del objetivo y alcance del estudio.

- Elaboración del Inventario de Ciclo de Vida (ICV), que incluye todas las entradas (recursos, energía) y salidas (emisiones, residuos).
- Valoración de Impacto del Ciclo de Vida (VICV), donde se analiza la relevancia ambiental de esas entradas y salidas.
- Interpretación de resultados, orientada a extraer conclusiones útiles para la toma de decisiones.

Generalmente, el ACV se estructura como un modelo de simulación estático, en el que cada unidad del proceso (como la producción o el transporte) incluye flujos de entrada (recursos y emisiones) y flujos intermedios (productos semielaborados) que se utilizan como referencia para modelar y comparar distintos sistemas de producto (Torre-Marín, 2011).

2.3.2 Análisis de flujos de materiales

El Análisis de Flujos de Materiales (AFM) es una metodología que permite cuantificar los movimientos de materiales entre un sistema y su entorno. Puede aplicarse a distintas escalas, desde procesos industriales específicos hasta el análisis global de flujos de sustancias (Fisher Kowalsky, 1999)

Aunque existen antecedentes desde las décadas de 1960 y 1970, su uso se ha generalizado principalmente desde los años 90, integrándose incluso en las estadísticas oficiales de varios países mediante indicadores de consumo y uso de materiales (Alanis, 2014).

2.3.3 Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo son representaciones gráficas que permiten visualizar, de forma cualitativa y/o cuantitativa, la secuencia de etapas de un proceso y el movimiento de los flujos entre ellas.

Para que sean efectivos, deben cumplir con ciertas características clave:

- Utilizar una simbología clara y estandarizada.
- Presentar los datos cuantitativos de manera comprensible.
- Ser fácilmente interpretables, incluso por personas no expertas en el tema.
- Reflejar la realidad del proceso con precisión.

Servir como herramienta útil para el análisis y la toma de decisiones (Játem, 2018).

2.3.4 Mercado de subproductos

La compra y venta de residuos o subproductos entre diferentes entidades productivas constituye una práctica clave para fomentar la simbiosis industrial, ya que permite que los desechos generados por una empresa se conviertan en insumos útiles para otra. Esta dinámica promueve la eficiencia en el uso de recursos, reduce la generación de residuos y fortalece la colaboración entre sectores, contribuyendo a un modelo más sostenible y circular de producción (Alanis, 2014).

2.3.5 Metabolismo industrial

El concepto de metabolismo industrial, que analiza el flujo de materiales dentro de los sistemas productivos, desde su transformación hasta su disposición final como residuos, ha sido fundamental para el desarrollo y consolidación de la Ecología Industrial. Al entender la industria como un sistema metabólico similar al de los organismos vivos, este enfoque permite identificar oportunidades para optimizar el uso de recursos, reducir desperdicios y avanzar hacia modelos de producción más sostenibles y circulares (Cervantes Torre-Marín, Sosa Granados, Rodríguez Herrera, & Robles Martínez, 2009).

El desarrollo de sistemas de fabricación industrial genera importantes impactos sociales y ambientales, principalmente por la alta producción de desechos. Para enfrentar este desafío y avanzar hacia una economía sostenible, el metabolismo industrial (MI) surge como una herramienta clave. Este enfoque se basa en la analogía con los sistemas naturales, proponiendo la circularidad en los flujos de energía y materiales dentro de los entornos industriales.

El concepto de MI analiza tres niveles desde una perspectiva bioinspirada los cuales son:

- Macro: escala nacional o regional
- Meso: parques ecoindustriales
- Micro: plantas o líneas de producción

Lo que destaca la necesidad de evaluar aspectos como eficiencia, toxicidad, resiliencia y ciclicidad, al tiempo que se reconoce la utilidad de las redes tróficas como modelo conceptual.

Históricamente, el metabolismo ha sido utilizado para describir las relaciones entre sociedad y naturaleza. Autores como Marx introdujeron el concepto de “brecha metabólica” para señalar los efectos disruptivos de la industrialización. Aunque este enfoque tiene un origen marxista, actualmente se considera útil para repensar la relación entre economía, sociedad y medio ambiente.

El MI, como parte del metabolismo social, propone un sistema industrial que imita a los ecosistemas en cuanto a eficiencia energética, uso de materiales y reciclaje. A diferencia de los sistemas naturales, donde los ciclos están cerrados y el reciclaje es casi total, en la industria estos procesos aún son limitados. Por ello, se plantea la necesidad de diseñar sistemas industriales más cerrados y circulares.

Existen paralelismos directos entre el metabolismo celular y los procesos de manufactura industrial. Por ejemplo, así como las células usan enzimas para catalizar reacciones, las fábricas utilizan maquinaria para transformar materiales. Además, el flujo interno de materiales en una célula se asemeja a la red logística de una línea de producción.

La ecología industrial amplía esta analogía al estudiar los ecosistemas industriales, considerando tanto los procesos de síntesis (anabolismo) como los de degradación (catabolismo). Mientras que la industria ha avanzado en la producción (síntesis), aún enfrenta desafíos en la gestión de residuos y reciclaje (degradación), lo cual representa una oportunidad clave dentro del marco de la economía circular.

En definitiva, el análisis del MI busca entender cómo circulan los recursos agua, energía y materiales desde su extracción hasta su eventual reincorporación a ciclos naturales o técnicos, proponiendo una visión sistémica y análoga a los procesos de la naturaleza (Alejandro M. Martín, 2023).

2.3.6 Evaluación de impacto ambiental

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un procedimiento técnico, jurídico y administrativo que permite anticipar, valorar y gestionar los efectos que un proyecto puede generar sobre el medio ambiente antes de su ejecución. Su objetivo principal es garantizar que las decisiones de aprobación, modificación o rechazo de proyectos por parte de las autoridades competentes se tomen con base en criterios ambientales bien fundamentados.

La EIA consiste en un conjunto de estudios y herramientas que permiten identificar los impactos negativos potenciales y proponer medidas para prevenir, mitigar o compensar dichos efectos. Su aplicación es clave en proyectos de alto impacto, como la construcción de represas, fábricas, puentes, complejos habitacionales o zonas industriales, así como en intervenciones sobre áreas ecológicamente sensibles.

Más que un requisito legal, la EIA representa una herramienta estratégica para integrar la sostenibilidad en la planificación de proyectos, permitiendo reducir riesgos, optimizar recursos y

promover una relación más equilibrada entre el desarrollo y la conservación ambiental (Alanis, 2014).

2.3.7 Producción más limpia

La Producción más Limpia es una estrategia ambiental preventiva que se aplica de forma continua e integral a procesos, productos y servicios, con el objetivo de mejorar la ecoeficiencia y reducir los riesgos tanto para la salud humana como para el medio ambiente (PNUMA, 2011).

- En los procesos productivos, esta estrategia implica optimizar el uso de materias primas, agua y energía, eliminar sustancias peligrosas y minimizar emisiones y residuos desde su origen.
- En cuanto a los productos, se busca reducir su impacto ambiental mediante diseños sostenibles que consideren todo su ciclo de vida, desde la fabricación hasta la disposición final.
- Respecto a los servicios, la Producción más Limpia promueve prácticas operativas más sostenibles y responsables con el entorno.

Más allá de ser una medida técnica, esta estrategia representa un cambio de enfoque: sustituir la corrección de daños por la prevención, integrando criterios ambientales desde el inicio del diseño o la planificación. Esto no solo protege el ambiente, sino que también genera beneficios económicos a través de la eficiencia operativa (Játem, 2018).

2.3.8 Ecoeficiencia

La ecoeficiencia se refiere a la capacidad de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas y mejoren la calidad de vida, manteniendo un precio competitivo, pero reduciendo progresivamente el impacto ambiental y el uso intensivo de recursos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, en un nivel compatible con la capacidad de carga del planeta (Stigson, 1999).

Este concepto surge del enfoque integral sobre los impactos ambientales generados en todas las etapas del ciclo de vida de un producto, y de la necesidad de mitigar dichos efectos negativos. La ecoeficiencia puede entenderse como una relación entre el valor generado por un producto o servicio y los impactos ambientales asociados a su producción y uso:

Ecoeficiencia = Valor del producto o servicio / Impacto ambiental total

Más que una fórmula, representa una estrategia clave para avanzar hacia el desarrollo sostenible, al equilibrar tres dimensiones fundamentales: el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental (Alanis, 2014).

2.4 Estrategias del sector textil

En la fase final del proceso industrial textil, se implementan diversas tácticas para mitigar el daño ecológico ocasionado por la producción de desechos. Entre las estrategias predominantes se encuentran las conocidas como las 3R: reducir, reutilizar y reciclar. El propósito de esta metodología es optimizar el aprovechamiento de los productos, prolongar su durabilidad y disminuir la concentración de residuos en los basureros (Ghezzi & Vannuvio, 2015).

Reduce

Una táctica empleada en la industria textil es la disminución en el uso de materias primas, energía y sustancias químicas involucradas en la producción textil. Está relacionada con la mejora de los procedimientos de fabricación y con el desarrollo de innovaciones tecnológicas. Contribuye significativamente a los métodos de producción, especialmente en lo que respecta al gasto energético y la utilización del agua (Ghezzi & Vannuvio, 2015).

Recicla

El propósito del reciclaje es transformar materiales que han alcanzado el final de su ciclo útil en insumos para nuevos procesos productivos, otorgándoles así una segunda vida. Durante el reciclado, los tejidos son sometidos a un tratamiento que los convierte en fibras aptas para la reutilización. Aunque este procedimiento demanda una mayor cantidad de recursos energéticos y tecnológicos en comparación con otros métodos, resulta en un menor consumo de recursos frente al empleo de materiales nuevos (Ghezzi & Vannuvio, 2015).

Reutiliza

Esta estrategia accesible para todos implica la reutilización de productos con el fin de prolongar su vida útil mediante la asignación de un nuevo propósito. La reutilización se enfoca en recuperar aquellos artículos que cotidianamente son desechados por los usuarios, y realiza un estudio del comportamiento del consumidor en categorías tales como: consumidores de novedades, formadores de opinión, tendencias de moda, seguidores, entre otros. Un punto destacable es que esta práctica es beneficiosa tanto para el comerciante como para el cliente, ya que disminuye tanto la demanda de materias primas como la producción de desechos (Ghezzi & Vannuvio, 2015).

2.5 Aprovechamiento de residuos textiles

Actualmente, las empresas buscan métodos para el reciclaje textil, asociándose en diversas ocasiones entre ellas, con el fin de mejorar sus productos. Un ejemplo es el de la relación de la Fundación H&M y el Instituto de Investigación de Textiles y Prendas de Vestir de Hong Kong (HKRITA), la *Ehime University* y la *Shinshu University*, socios industriales y de investigación.

La empresa de reciclaje textil fundada por *Cyndi Rhoades “Worn Again”*, la empresa minorista de moda pronta con sede en EE.UU. *“Mistra Future Fashion”* y *Re:newcell* una empresa sueca de manufactura textil, quienes están preocupados por separar y recuperar el poliéster y el algodón de la ropa desechada.

A continuación, en la Tabla 1. Se presentan algunos casos de empresas e instituciones que han centrado sus esfuerzos en el reciclaje de textiles y, como resultado, han desarrollado modelos de negocio exitosos.

Tabla 1
Modelos de éxito

| Empresa | Acciones |
|--------------------------------|---|
| ECOCITEX | Empresa, que tiene por finalidad eliminar todos los desechos textiles en Chile, se hace cargo de la ropa que no está en condiciones de ser reutilizada y la transforma en hilado textil de alta calidad. Con la ayuda de mujeres que cumplieron una condena, lograron aislar los broches, etiquetas y botones para separar ese descarte textil por color. En ciertos casos, ese hilado ha servido para que otra empresa confeccione frazadas, cojines, mantas y todo tipo de productos de dormitorio (González Farfán, 2020). |
| FABSCRAP | Empresa ubicada en Estados Unidos, promueve el reciclaje textil desde dos frentes, uno de ellos consiste en un programa de recolección de residuos para la generación de rellenos que posteriormente son utilizados en otros productos, y, una tienda comercial en donde los clientes compran retazos textiles de excelente calidad para generar sus propios diseños (Bonilla Laura, 2019). |
| BOER GROUP RECYCLING SOLUTIONS | Compañía europea que opera en Holanda, Bélgica y Alemania a través de la búsqueda de soluciones innovadoras que facilite el reciclaje textil, usa plataformas que incentivan la comunicación de iniciativas y propuestas |

empresariales, para minimizar el impacto generado por la industria textil (Boer Group , 2022).

TERRACYCLE Empresa ubicada en Estados Unidos; enfoca su modelo de negocio en la relación directa con el consumidor, enviando al usuario las denominadas *Zero Waste Boxes*, para que clasifiquen su reciclaje y pueda ser enviado al lugar especializado (TerraCycle, 2024).

NOVABORI Es una marca 100% mexicana con experiencia de más de 100 años en la industria textil. En 2013 creó una red de agentes textileros en Tlaxcala con el fin de co-crear telas recicladas de moda a partir de los desechos de la industria textil, una de las industrias más contaminantes en el mundo. Históricamente, la zona de Tlaxcala es muy importante para el reciclado y toda su materia prima es de México (Novabori, 2015).

TEXGEN DE MÉXICO En su recicladora textil, se especializan en dar una segunda vida a los residuos textiles, contribuyendo así a la reducción del impacto ambiental. Procesan y reciclan todo tipo de materiales textiles, desde prendas de ropa hasta sobrantes de fábricas, transformándolos en productos útiles o materias primas para nuevos procesos (TEXGEN, 2025).

2.6 Información preliminar para la manipulación de textiles

2.6.1 Clasificación de fibras según su origen

Pueden ser de tres tipos: naturales, artificiales o sintéticas. Las fibras naturales representan el 40% de las fibras textiles utilizadas en el mundo y se les llama naturales porque provienen de animales y plantas, las fibras artificiales son creadas por el ser humano a partir de fibras naturales, generalmente celulosa, mediante simples transformaciones químicas. Estas transformaciones se realizan porque los polímeros en la naturaleza tienen una superficie irregular o una longitud insuficiente para convertirse en hilos largos, las fibras sintéticas se obtienen a través de procesos de síntesis complejos utilizando materias primas que raramente se encuentran en la naturaleza, las fibras sintéticas representan el 55% de las fibras producidas para ropa y muebles (Audaces, 2024). En la Tabla 2. Se pueden observar algunos ejemplos de fibras sintéticas.

Tabla 2
Fibras sintéticas.

Fibras sintéticas

- | | |
|---------------|--------------|
| • Acetato | • Triacetato |
| • Acrílico | • Nylon |
| • Anidex | • Nytril |
| • Aramid | • Olefin |
| • Azlon | • Poliéster |
| • Vidrio | • Rayón |
| • Lastrile | • Saran |
| • Metálica | • Spandex |
| • Modacrilica | • Vinal |
| • Novoloid | • Vinyon |
-

Nota. Tomado del libro Introducción a los textiles, Hollen,Saddler,Langford. (1997).

2.6.2 Identificación de las fibras

Inspección visual

La inspección visual y táctil de una tela es crucial para identificar la fibra de la que está hecha. Sin embargo, basarse únicamente en estas características no es suficiente para identificar con certeza el contenido de las fibras, ya que las fibras artificiales a menudo se parecen mucho a las naturales. Por lo tanto, es útil considerar otras propiedades adicionales para una identificación más precisa (Hollen, Saddler, Langford, 1997).

Prueba de combustión

La prueba de combustión es la más utilizada para identificar la composición química como celulósica, proteica, mineral o química e identificar el grupo que pertenece la fibra. Las mezclas no se identifican aplicando la prueba de combustión. Si junto con la prueba de combustión se hace una inspección visual, la fibra se identifica con más facilidad (Hollen, Saddler, Langford, 1997).

Prueba al microscopio

Al observar las fibras al microscopio se puede conocer su estructura y si estudia algunas diferencias entre las fibras de cada grupo, comprenderá mejor el comportamiento de las fibras y de las telas (Hollen, Saddler, Langford, 1997).

Pruebas de solubilidad

Se emplean para identificar las fibras artificiales por clase genérica y confirmar la identificación de las fibras naturales. Existen dos pruebas que se pueden hacer a nivel doméstico: la prueba con acetona para el acetato y con álcalis para lana.

Para hacer las pruebas, el espécimen se coloca en el líquido. Se agita durante cinco minutos y se observa el objeto. Se utilizan fibras, hilos o pequeños trozos de tela. Los líquidos son peligrosos y deben manejarse con cuidado. Deben utilizarse campanas de extracción como las que existen en un laboratorio químico, guantes, delantales y anteojos protectores (Hollen, Saddler, Langford, 1997).

2.6.3 Selección de productos textiles

Cuando un consumidor piensa comprar un producto textil debe tener presente el uso y conocer los factores importantes para que el artículo rinda un servicio, el cliente debe cubrir las siguientes etapas para llevar a cabo su decisión.

- Determinar la escala de precio o el costo máximo de los artículos que va a examinar.
- Encontrar artículos con un ajuste aceptable o de la talla apropiada.
- Evaluar el color, moda, aspecto y calidad de la confección.
- Evaluar el servicio de los componentes textiles del artículo.
- Decidir la compra de un artículo específico o bien continuar la búsqueda.

La satisfacción que el cliente recibe del material textil dependerá de sus valores lo mismo que del funcionamiento del producto. El comportamiento y cuidado del textil dependen de las fibras, hilos, construcción de la tela y acabado

2.7 Diseño

Según Wucius Wong, un diseñador experimentado y escritor, infiere que un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de algo, ya sea un mensaje o un producto. Para lograrlo de manera fiel y efectiva, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese “algo” sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su entorno. Además, el diseño no debe limitarse a lo estético; también debe ser funcional y reflejar o guiar el gusto de su época. En resumen, el diseño va más allá de la mera apariencia y busca satisfacer necesidades prácticas y estéticas al mismo tiempo (Wong, 1995).

2.7.1 Funciones del diseño

Estética: La característica de la función estética se ocupa de la relación entre los productos y los usuarios desde una perspectiva visual. Se refiere a la respuesta o reacción de las personas con un objeto, artefacto o sistema, esto se manifiesta a través de los sentidos: visión, tacto, oído, gusto y olfato. Cada uno contribuye a la percepción del producto considerando si es agradable, placentero, o si evoca atracción en las personas. (Bloch, 2010)

Práctica: Esta función se centra en las relaciones entre el objeto y el usuario, durante el proceso de uso, Se refiere a las funciones técnicas u operativas del objeto. Determina la utilidad del producto que está relacionado con la función estética, porque la forma debe indicar las funciones que cumple el objeto. (Mena, 2014)

Técnica: La característica de la función técnica incluye los elementos y propiedades de la materia, los procesos que están relacionados con en el desarrollo del producto. Esta función debe cumplir con las acciones previstas en el diseño y la coherencia producto propuesto cumpliendo así con las funciones previstas, y los medios elegidos para materializar el producto técnico correspondiente.

Diseño de moda

Es una disciplina creativa que combina arte y funcionalidad para crear prendas y accesorios que reflejen la personalidad y estilo de quienes los usan. Para tener éxito en el entorno del diseño de moda, es importante comprender y dominar los fundamentos básicos de esta disciplina Los elementos clave que se consideran en el diseño de moda son:

Color.

Es uno de los elementos más importantes en el diseño de moda. Pueden transmitir diferentes emociones y sentimientos, y jugar un papel clave en la forma en que una prenda o accesorio es percibido. Al seleccionarlos para una colección de moda, es importante considerar factores como la temporada, las tendencias actuales y el público objetivo. Algunos diseñadores optan por utilizar colores vivos y llamativos para crear impacto, mientras que otros prefieren una paleta más suave y neutral para transmitir elegancia y sofisticación (Jenkyn Jones, 2008).

Forma y silueta.

La forma se refiere a la estructura general de una prenda, mientras que la silueta se refiere a la forma que crea la prenda en el cuerpo. Ambos elementos son importantes para crear una prenda que se ajuste y favorezca al cuerpo. Es crucial comprender los diferentes tipos de cuerpo y cómo las diferentes formas y siluetas pueden afectar la apariencia de una persona. Al diseñar, es

importante considerar qué tipo de cuerpo se está diseñando para asegurarse de que la prenda se ajuste y realce las características deseadas (Jenkyn Jones, 2008).

Textura y patrones

La textura se refiere a cómo se siente y se ve una tela, mientras que los patrones son diseños repetitivos que se aplican a la tela. Al seleccionar telas para una prenda, es importante considerar la textura y cómo se relaciona con el diseño general. Los patrones también pueden ser una forma de agregar interés visual a una prenda. Al seleccionar y aplicar patrones, es importante considerar cómo afectarán la forma y la silueta de la prenda (Jenkyn Jones, 2008).

En resumen, el diseño de moda va más allá de la mera apariencia y busca satisfacer necesidades prácticas y estéticas al mismo tiempo. Además, la moda históricamente ha marcado épocas y ha sido un factor de comunicación clave para ilustrar los cambios ideológicos, políticos y sociales a lo largo de la historia (Lopez C.A., 2012).

Colección

María de Perinat (2020) explica que una colección se compone de prendas diseñadas específicamente para una temporada en particular. Estas prendas se crean siguiendo parámetros de moda previamente seleccionados y mantienen una coherencia interna en términos de estilo, funcionalidad y unidad forma. En la primera fase de la creación de una colección, es importante investigar varios aspectos clave. Estos incluyen:

- **Proceso de creación de la colección:** Comprender cómo se desarrollará la colección y cuáles serán los pasos involucrados en su creación.
- **Temática de la colección:** Definir el tema o concepto central que guiará el diseño de las prendas. Esto puede estar relacionado con una época, cultura, estilo o cualquier otro elemento inspirador.
- **Conceptos clave:** Identificar los conceptos fundamentales que darán forma a la colección. Estos conceptos se expresarán a través de colores, formas y texturas. Además, deben estar alineados con la identidad del producto y su evolución a lo largo del tiempo.

En resumen, esta fase informativa sienta las bases para la creación coherente y significativa de una colección de moda.

Capítulo III. Desarrollo de la propuesta

La aplicación de los principios de la ecología industrial a una colección de prendas casuales implica el rediseño integral del ciclo de vida del producto, abarcando desde la etapa de diseño y selección de materiales hasta la producción, distribución, uso y disposición final. En el presente proyecto, el enfoque se limita hasta la etapa de producción.

Uno de los fundamentos clave de la ecología industrial es concebir los residuos como recursos potenciales, en lugar de desechos sin valor. Bajo esta premisa, se propone un sistema en el que cada etapa del proceso productivo esté interconectada, de modo que los materiales recuperados puedan reincorporarse de forma efectiva, reduciendo así los desperdicios y aumentando el valor añadido.

El desarrollo de la propuesta se llevó a cabo integrando las etapas de la metodología *Design Thinking* con los principios de la ecología industrial, al unir estos dos enfoques, se busca no solo diseñar una solución centrada en el usuario, sino también garantizar su viabilidad ambiental.

3.1 Aplicación de la ecología industrial

El ecodiseño, el diseño para la circularidad, el *upcycling*, el uso de materiales de bajo impacto ambiental y la ecología industrial se presenta como una alternativa innovadora que concibe los procesos de producción como sistemas cerrados, en los cuales los residuos de una etapa pueden convertirse en insumos para otra, imitando los ciclos naturales de los ecosistemas.

En el contexto de la moda, la aplicación de la ecología industrial implica la optimización de recursos, la reducción de desperdicios y el aprovechamiento de materiales reciclados o biodegradables. Esta perspectiva resulta particularmente relevante para el desarrollo de colecciones de prendas casuales destinadas a mujeres jóvenes, ya que permite la creación de productos con menor impacto ambiental sin comprometer la estética ni la funcionalidad. En la actualidad, varios casos exitosos demuestran que la Ecología Industrial y la Simbiosis Industrial son enfoques viables cuando se aplican mediante estrategias adecuadas. Estos ejemplos muestran cómo es posible rediseñar los sistemas productivos para optimizar el uso de recursos, reducir residuos y fomentar la colaboración entre industrias (Cervantes et al., 2009).

La aplicación de la ecología industrial en esta colección comienza por definir los requerimientos de diseño y las necesidades del usuario objetivo para lo cual es necesario hacer encuestas y establecer las condiciones específicas, luego se procederá a la recolección estratégica de materia

prima, basada en la reutilización de prendas que han completado un primer ciclo de vida. Esta acción se traduce en la colecta de ropa usada, alineada con el principio de ecología industrial de prolongar la vida útil de los materiales como materia prima, para su posterior transformación. Durante esta etapa, se identificaron patrones relevantes en cuanto a los colores predominantes, estampados y tipos de tejidos presentes en las prendas recolectadas. Estos elementos serán analizados con el fin de integrarse, en la medida de lo posible, a los criterios de diseño establecidos, sin perder de vista el objetivo principal de fomentar el reciclaje textil. Cabe señalar que, debido a la naturaleza variable de la ropa que se done, algunas piezas con estampados no contemplados inicialmente serán incluidas, priorizando el aprovechamiento de los recursos disponibles.

La siguiente fase corresponde al reproceso de materiales, una etapa fundamental dentro del modelo de ecología industrial. En esta instancia, las prendas recolectadas fueron inspeccionadas y clasificadas según su tipo de tela, color, estado de conservación y composición textil. El propósito es garantizar que los textiles seleccionados ofrecieran la resistencia y durabilidad necesarias para un segundo ciclo de vida útil, descartando aquellas piezas cuyo estado comprometiera su funcionalidad. En este análisis, se otorgará mayor prioridad a la calidad del tejido por encima de consideraciones estéticas como el estampado.

Más adelante, se procede a las etapas de corte y confección, adaptando los lienzos de tela recuperados a los moldes de patronaje seleccionados. Este proceso se lleva a cabo mediante la transformación directa de prendas usadas en nuevas piezas sin recurrir a la descomposición o trituración de la fibra. Algunos ejemplos de esta transformación incluyen:

- Pantalones de mezclilla convertidos en tops o faldas.
- Camisas de hombre y blusas de dama reutilizadas como vestidos, blusas o shorts.

Finalmente, la ecología industrial contempla la incorporación de un segundo ciclo de uso mediante un nuevo usuario, lo cual puede garantizarse gracias a las etapas de selección y transformación de las prendas, así como a la evaluación de su pertinencia y aceptación por parte del público objetivo, aspecto que se abordará en secciones posteriores.

Empatizar

En esta primera etapa, se definió el mercado meta para después recopilar información relevante sobre las tendencias de moda dirigidas a mujeres de entre 18 y 23 años, así como sobre la magnitud del problema ambiental derivado de la sobreproducción y el consumo excesivo en la industria textil. Con el fin de comprender mejor al público objetivo, se aplicaron encuestas a personas que cumplieran con el perfil establecido, de esta forma se conocen sus preferencias estéticas, criterios de toma de decisiones al adquirir prendas de vestir y su percepción frente a la situación ambiental actual. Además, se identifica la oportunidad de rescatar productos que hayan completado su primer ciclo de vida, con el objetivo de reincorporarlos al sistema mediante procesos de rediseño y reutilización.

3.2 Perfil de usuario

Para la selección de la muestra, Polit (2002) define la población como el conjunto total de sujetos que cumplen con determinadas especificaciones, conformando así el grupo de interés para el investigador y sobre el cual se pueden generalizar los resultados del estudio. Por otro lado, una población finita hace referencia, como su nombre lo indica, a un número limitado de personas que cumplen con dichas características.

Posteriormente, se define como población finita al conjunto de usuarios destinatarios de la colección y encuestados, quienes cumplen con las características detalladas en la Tabla 3.

Tabla 3

Ficha de usuario

Información general

| | |
|--------------|------------|
| Género | Femenino |
| Edad | 18 a 23 |
| Estado civil | Indistinto |

Variable socio económica

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Nivel socioeconómico | D |
| Nivel de ingresos familiar mensual | \$4,000 - \$9,000 |
| Nivel de estudios del jefe de familia | Básico |
| Ocupación | Estudiantes |

Variable geográfica

| | |
|-----------|---|
| Región | Mixteca |
| Ciudad | Heroica ciudad Huajuapán de León Oaxaca |
| Zona | Urbana |
| Clima | Cálido |
| Población | 78,313 |

Variables psicográficas

| | |
|----------------|---|
| Estilo de vida | <p>Vive una combinación de conciencia ambiental, elecciones conscientes y apoyo a prácticas sostenibles en la moda inferido por sus conocimientos educativos.</p> <p>El jefe de familia comúnmente cuenta con nivel educativo básico, pero se esfuerza porque el joven concluya estudios universitarios.</p> <p>Su vivienda cuenta con uno o dos dormitorios, lo que significa un espacio limitado en comparación con otros niveles.</p> <p>Tienen baja conectividad y una adopción mínima de tecnología.</p> <p>Aproximadamente el 46% de sus gastos se asigna a la alimentación, lo que indica una prioridad en cubrir las necesidades básicas. Pero buscan opciones accesibles para conseguir ropa a su gusto.</p> |
|----------------|---|

| | |
|--------------|--|
| Personalidad | <p>Aunque busca ser consciente del medio ambiente, no sacrifica el estilo personal. Buscando diferentes opciones de moda amigable con el ambiente y de bajo costo.</p> |
|--------------|--|

| | |
|--------|---|
| Gustos | <p>Preferencia por el ahorro, vestirse con prendas cómodas, texturas lisas para su fácil combinación y mayor aprovechamiento de los colores.</p> <p>Reutiliza y recicla prendas. Aprende a reparar su ropa, transformarla o darle una segunda vida.</p> |
|--------|---|

| | |
|-----------|---|
| Intereses | <p>En la moda, la preservación del medio ambiente y la relación calidad - precio de las prendas que desea adquirir.</p> |
|-----------|---|

Variables conductuales

| | |
|------------------------|---|
| Decisión de compra | Eligen productos y prácticas que minimicen la huella ecológica, como comprar ropa de segunda mano y reducir el consumo impulsivo. Buscan productos económicamente accesibles, funcionales y duraderos. |
| Proceso de compra | Dedican especial atención a la calidad en los productos, su composición, colores y tendencias. Además, de considerar la compra de artículos elaborados con materiales reciclados o de origen sostenible, haciendo uso de plataformas digitales y tiendas físicas. |
| Intereses del producto | Los consumidores buscan productos que combinen estética y funcionalidad, y que además tengan conciencia ecológica. |

Nota: Esta tabla presenta los criterios que deben cumplir las usuarias para ser consideradas dentro del público objetivo de la colección, tomando en cuenta variables socioeconómicas, geográficas, psicográficas y conductuales. Elaboración propia, Fuente: (AMAI, 2024).

La colección de ropa define a su mercado meta a estudiantes de entre 18 y 23 años de edad que se encuentren estudiando el nivel universitario en la ciudad de Huajuapán, comúnmente financiado por sus padres, a través de empleos con baja remuneración económica, por lo que uno de los requerimientos principales es un bajo costo de producción y de producto final.

3.3 Muestra poblacional

Cuando la población es numerosa, se selecciona un subconjunto representativo para llevar a cabo el experimento. Este grupo está conformado por unidades elegidas de la población y representa a los sujetos o elementos con los que se realiza el estudio. En síntesis, dicho subconjunto refleja fielmente las características y valores de la población total (Báez, 2008).

Para determinar la muestra poblacional de esta investigación, se consideraron las instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Huajuapán. En la Tabla 4 se presenta la información correspondiente al número de mujeres inscritas en dichas instituciones. A partir de esta población, se seleccionará un porcentaje que será encuestado para la recolección de datos.

Tabla 4
Cálculo de la muestra

| Nombre de la institución | Número de mujeres estudiantes |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Bernal Díaz del Castillo | 148 |
| Luis Donaldo Colosio Murrieta | 99 |
| Normal Experimental Huajuapán | 158 |
| Escuela de Enfermería | Sin datos |
| Universidad Tecnológica de la Mixteca | 732 |
| Instituto de Gastronomía y de Turismo | Sin datos |
| Abraham Castellanos | |
| Total | 1137 |

Nota: La tabla presenta, en su primera columna, las instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Huajuapán, y en las siguientes, el número de mujeres inscritas en cada una. Cabe señalar que dos de estas instituciones no hacen públicos dichos datos. Tomado de (Gobierno de México, 2024).

3.4 Fórmula para muestra finita

A continuación, se presenta el cálculo que determina el número de personas que deberán ser encuestados 287, para una población de 1137, la cual incluye a las mujeres que se encuentran estudiando el nivel universitario en la ciudad de Huajuapán de León, las cuales cumplen con las características determinadas en la ficha de usuario, Ecuación (1).

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2(N - 1) + z^2 pq} \quad (1)$$

$$n = \frac{1.96^2(0.5 * 0.5)(1137)}{0.05^2(1137 - 1) + ((1.96^2)(0.5 * 0.5))} = 287$$

Definición de variables :

| | |
|--|----------------|
| n = tamaño de la muestra | $Z^2=1.96^2$ |
| Z = valor Z correspondiente al nivel de confianza (1.96 para el 95% de confianza) | $p = 0.5$ |
| p = proporción estimada de la población que tiene la característica (usar 0.5 si no se conoce) | $q = 0.5$ |
| q= (1-p) = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado | $N = 1137$ |
| N = tamaño de la población | $e^2 = 0.05^2$ |
| e = margen de error deseado (por ejemplo, 0.05 para un 5% de margen) | |

3.5 Modelo de encuesta

La encuesta realizada de septiembre a noviembre del 2024 tiene como objetivo recopilar datos generales y preferencias del público objetivo al cual está dirigida esta colección de prendas. Para su aplicación, se empleó un método híbrido que combina encuestas en línea y encuestas cara a cara. Las encuestas en línea fueron desarrolladas a través de la plataforma digital *Google Forms* y distribuidas mediante redes sociales, *Facebook* y *WhatsApp*, dentro de los grupos estudiantiles existentes, mientras que las encuestas presenciales permitieron una interacción directa con los encuestados, quienes fueron intercedidos en las entradas oficiales de cada institución, favoreciendo una mayor comprensión y precisión en las respuestas.

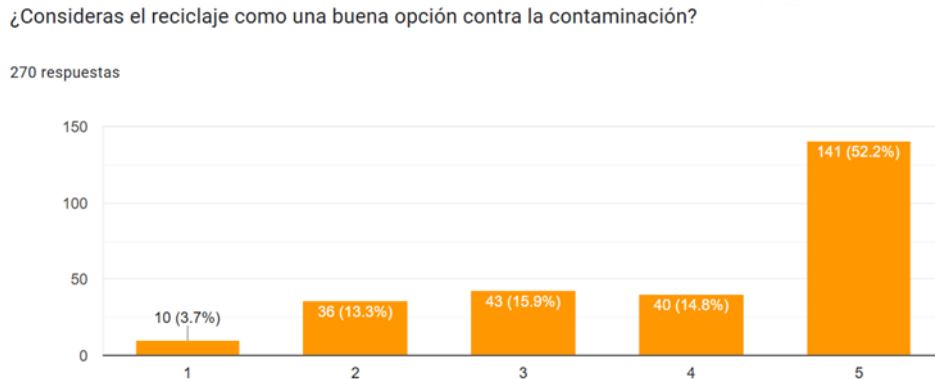
El cuestionario está compuesto principalmente por preguntas cerradas, que ofrecen opciones predeterminadas para facilitar la elección del encuestado. Estas incluyen tanto incisos como escalas numéricas, diseñadas para medir con mayor detalle las preferencias y opiniones de los participantes. Este enfoque asegura la obtención de datos estructurados, lo que facilita su análisis y contribuye a fundamentar las decisiones de diseño en esta colección.

3.5.1 Resultados de las encuestas

Con base en los resultados obtenidos a partir de encuestas realizadas a usuarias de entre 18 y 23 años, quienes constituyen el público objetivo, se concluye que el 98.9% es consciente de la gravedad de la situación ambiental actual, y en particular, un 85.4% reconoce el impacto del sector

textil. Asimismo, consideran el reciclaje de prendas como una forma efectiva de reducir el impacto de la moda en el medio ambiente Figura 5, demostrando una disposición del 97.75% a adquirir prendas que promuevan el cuidado ambiental.

Figura 5
Resultados de la encuesta



Nota. La figura muestra el nivel de aceptación del 1 al 5 de la encuestadas, del reciclaje como una buena opción contra la contaminación en Huajuapán en el año 2025. Fuente: Elaboración propia.

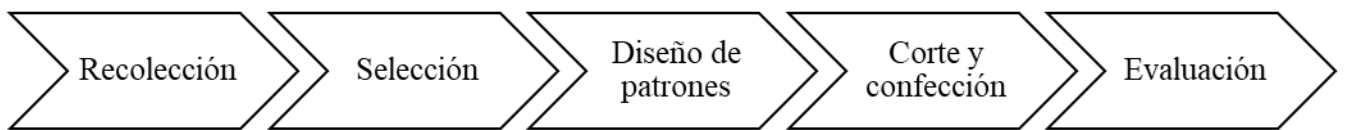
Por otro lado, el 50% de las encuestadas adquiere al menos una prenda de ropa mensualmente, y de estas, el 80.2% ha comprado ropa de segunda mano, gastando generalmente entre 101 y 500 pesos. Al realizar sus compras, priorizan la relación calidad-precio por encima de las tendencias del momento. En cuanto a sus preferencias estéticas para la temporada de calor, estas usuarias muestran predilección por la combinación de shorts y blusas, especialmente en colores oscuros, diseños lisos y texturas de punto plano, siendo la talla mediana la más común. Estos hallazgos ofrecen una valiosa guía para el diseño y la planificación de propuestas sostenibles y acordes con las expectativas del público objetivo. El cuestionario y las respuestas se presentan de forma detallada en el Apéndice A.

Definir

A partir del análisis de los resultados obtenidos en las encuestas, se determina la materia prima más adecuada para la elaboración de las prendas de vestir, priorizando textiles recuperados. En esta fase, se procedió a la recolección y selección de prendas en desuso, evaluando su viabilidad para ser incorporadas dentro de un enfoque de ecología industrial. La Figura 6 representa el recorrido de la materia prima, desde su recolección inicial hasta la evaluación final de su rediseño.

Figura 6

Recorrido de la materia prima



Nota. Elaboración propia.

El proceso de selección considera criterios como el estado de conservación, la calidad del material y su compatibilidad con los requerimientos funcionales y estéticos del diseño.

Se otorga especial prioridad a la calidad de las prendas, aun cuando esto implicara que algunas de ellas no se ajustaran completamente a las tendencias de moda identificadas en la fase anterior. Esta decisión responde al objetivo principal del proyecto: el aprovechamiento eficiente de los textiles disponibles para prolongar su ciclo de vida. Cabe destacar que muchas de las prendas recolectadas pueden presentar estampados o colores distintos a los preferidos por las encuestadas; sin embargo, se procura que las selecciones finales se acerquen lo más posible a los gustos del público objetivo.

3.6 Recolección de prendas

Como parte de la integración entre los principios de la ecología industrial y la metodología *Design Thinking*, la recolección de ropa en desuso constituyó una fase fundamental en el desarrollo de la colección. Esta etapa respondió al enfoque de aprovechamiento de recursos existentes, propio de la ecología industrial, así como al principio de empatía del Design Thinking, al considerar las dinámicas cotidianas del usuario y del entorno próximo como fuente de insumos.

La recolección tuvo como propósito reunir prendas que, por diversas razones, ya no estaban en uso: cambios de talla, desgaste localizado, fallas en cierres o cremalleras, o percepciones de

obsolescencia estética. Lejos de ser desechos, estas prendas fueron concebidas como materia prima secundaria, alineándose con la visión de los residuos como recursos valorizables.

Por razones de practicidad, inmediatez y viabilidad dentro del marco del proyecto, se recurrió a redes de contacto cercanas (familiares, amigos y conocidos), lo cual no solo facilitó la obtención de las prendas, sino que también reforzó la dimensión colaborativa y local del proceso. Esta estrategia permitió reunir, de manera eficiente, la cantidad estimada de material textil necesaria para la confección de las nueve prendas que componen la colección, evitando así tanto el excedente como la escasez de insumos.

En síntesis, esta etapa no solo permitió operacionalizar los principios de sostenibilidad y circularidad, sino que también evidenció cómo la metodología *Design Thinking*, aplicada desde una perspectiva ambiental, puede adaptarse a contextos reales y recursos limitados sin comprometer la creatividad ni la viabilidad del diseño.

3.6.1 Selección de prendas

Una vez completada la etapa de recolección de prendas en desuso, se procedió a la selección rigurosa de la materia prima reutilizable. Este proceso tuvo como finalidad identificar aquellas prendas que, tras una evaluación técnica y funcional, pudieran ser efectivamente incorporadas en el rediseño y confección de las piezas que conforman la colección.

La primera fase consistió en una inspección visual detallada, orientada a descartar aquellas prendas de tallas muy reducidas, que no ofrecían superficie suficiente para su aprovechamiento igualmente aquellas que presentarían un grado elevado de deterioro, ya fuera por desgaste generalizado, daños estructurales o manchas de gran tamaño que comprometerían tanto la estética como la integridad del material. Se priorizó la selección de textiles en buen estado de conservación, con alta calidad en su composición, adecuados en términos de tamaño útil y compatibles con los requisitos proyectuales definidos previamente.

Posteriormente, se llevó a cabo la identificación de las fibras presentes en el tejido, ya que conocer la composición de los textiles es muy útil para anticipar su comportamiento durante la manipulación y asegurar que su selección sea adecuada en relación con el diseño y el uso previsto (Hollen, 2017). El método aplicado puede variar según la naturaleza de la muestra, la experiencia del profesional encargado del análisis y los recursos técnicos disponibles.

Uno de los métodos más accesibles es la prueba pirognóstica, también conocida como prueba de combustión, que consiste en someter a una llama una muestra de fibras o hilos del material a

estudiar, observando características como la manera en que arde, el olor que emite y el tipo de residuo generado durante la combustión (Programa Arce, 2017). Con base en esta técnica, se procedió a realizar la prueba correspondiente, tomando como referencia el comportamiento característico de cada tipo de fibra frente al fuego, tal como se detalla en la Tabla 5.

Tabla 5
Comportamiento de algunas fibras textiles al someterlas a la llama

| | FIBRAS | Comportamiento al acercar a la llama | Comportamiento en la llama | Comportamiento al retirar de la llama | Humo | Olor | Residuo |
|--------------|--------------------------------|---|--|--|---------------|------------------------------|---|
| NATURALES | CELULÓSICAS Algodón Lino | No se funde ni se encoge y se aleja de la llama | Arde rápido y sin fusión, llama amarilla | Continúa ardiendo sin fusión | Gris | Papel quemado | Ceniza gris, muy ligera y de bordes suaves |
| | PROTEICAS Lana Seda | Se funde, se enrosca y se aleja de la llama | Arde lentamente con algo de fusión, llama amarilla | Continúa ardiendo muy lentamente y se autoextingue | Gris | Pelo quemado | Ceniza negra que puede triturarse |
| ARTIFICIALES | Acetato Triacetato | Se funde alejándose de la llama | Arde lentamente fundiéndose, llama amarilla | Continúa ardiendo y fundiéndose | Gris | Ácido acético, vinagre | Cenizas quebradizas, negras y con formas esferoidales |
| | Rayón viscosa Liocel | No se funde ni se encoge | Arde rápido y sin fusión, llama amarilla | Continúa ardiendo sin fusión | Gris | Papel quemado | Ceniza gris, muy ligera y de bordes suaves |
| SINTÉTICAS | Poliamida | Se funde y se encoge alejándose de la llama | Arde lentamente fundiéndose, llama amarilla | Casi siempre se apaga sola | Gris | Apio cocido | Cenizas duras, resistentes, grises y con formas esferoidales |
| | Poliéster | Se funde y se encoge alejándose de la llama | Arde lentamente fundiéndose, llama amarilla | Casi siempre se apaga sola | Negro | Dulce, aromático | Cenizas duras, resistentes, negras y con formas esferoidales |
| | Acrílica | Se funde alejándose de la llama | Arde fundiéndose, llama luminosa | Continúa ardiendo y fundiéndose | Negro | Acre, punzante, desagradable | Cenizas gomosas, negras y con formas esferoidales |
| | Modacrílica | Se funde alejándose de la llama | Arde muy lentamente fundiéndose, sin llama | Se apaga sola | Blanco | Dulzón, a goma | Cenizas duras, quebradizas, negras y con formas esferoidales |
| | Poliétileno Polipropileno | Se funde y se encoge alejándose de la llama | Arde fundiéndose, llama luminosa | Continúa ardiendo y fundiéndose | Vapor cerúleo | Cera fundida | Cenizas duras, resistentes, color tostado y con formas esferoidales |

Nota. Datos tomados del documento Identificación de fibras textiles mediante análisis pirométrico (Programa Arce, 2017).

Cuando la muestra está compuesta por una única fibra, esta prueba permite clasificarla como celulósica, proteica o sintética. Sin embargo, en el caso de mezclas de fibras, el procedimiento no permite una identificación precisa.

El material utilizado es:

- 1 cuadro de 5x5 cm de la muestra de tela
- 1 base de cerámica o cenicero
- 1 tijera
- 1 vela
- Cerillos
- 1 pinza

El procedimiento que se siguió fue el siguiente y puede visualizarse en la Figura 7:

1. Medir y cortar la muestra.
3. Tomar con las pinzas de depilar la muestra por uno de los extremos.
4. Acercar lentamente la muestra a la llama y retirar.
5. Observar su comportamiento al quemarse, guiándose por la Tabla 5.
6. Depositar el residuo en la base cerámica o cenicero.
7. Repetir el procedimiento para cada una de las muestras.

Figura 7

Procedimiento para identificación de fibras textiles.



Nota. En la figura se documenta el procedimiento realizado durante la prueba de combustión aplicada a una de las prendas. Fuente: elaboración propia

Una vez realizado el procedimiento, se observa el comportamiento de diversas muestras textiles al ser expuestas a la llama. En la Tabla 6 se registran las siguientes características identificadas:

- a) Comprobar si se funde o si arde y si lo hace lentamente o con dificultad.
- b) Analizar la llama que se produce durante la combustión determinando su color y su luminosidad.
- c) Analizar el humo que se desprende durante la combustión determinando su color.
- d) Analizar el olor que se desprende durante la combustión.
- e) Comprobar si el olor es a papel quemado, a pelo quemado, a vinagre, a apio cocido, a cera fundida, dulzón, aromático o desagradable.

En la Figura 8 se muestran los resultados de algunas de las muestras a las que se les aplicó la prueba anteriormente descrita, mismas que formarán parte de la materia prima utilizada en la colección.

Figura 8

Muestras de tela después de la prueba de combustión



Nota. Elaboración propia.

3.6.2 Composición de las prendas seleccionadas

Muestrario de telas

Un muestrario de telas es una herramienta esencial en el diseño y confección de colecciones de moda, especialmente en el contexto de la ecología industrial. Consiste en una recopilación organizada de muestras representativas de los tejidos que se utilizarán en la colección, presentadas de manera que faciliten su evaluación y selección.

Funciones principales del muestrario de telas:

Selección y evaluación de materiales: Permite al diseñador y al equipo de producción examinar las características físicas de los tejidos, como textura, peso, elasticidad y caída, para determinar su idoneidad en la confección de las prendas.

Comunicación efectiva: Facilita la transmisión de ideas entre el diseñador, el equipo de producción y los proveedores, asegurando que todos tengan una comprensión clara de los materiales a utilizar.



Control de calidad: Sirve como referencia para verificar la consistencia y calidad de los tejidos antes de la producción en masa, ayudando a mantener los estándares establecidos.

Promoción y ventas: En el ámbito comercial, el muestrario de telas actúa como una herramienta de ventas, permitiendo a los representantes mostrar a los clientes potenciales las opciones disponibles y facilitar la toma de decisiones.

Entonces se puede inferir que el muestrario de telas es una herramienta indispensable que contribuye a la eficiencia y éxito en el desarrollo de una colección de moda, asegurando que las decisiones sobre los materiales sean informadas y alineadas con la visión creativa y los objetivos de producción (Luvianos, 2025).

En concordancia con lo expuesto anteriormente, la Tabla 6 presenta una muestra representativa de los textiles seleccionados para la confección de las nuevas prendas.

Tabla 6
Muestrario de telas seleccionadas para la colección

| Tela | Composición y características |
|---|---|
|  | <p>Nombre comercial: Licra Composición: Poliéster y algodón Características principales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resistente a la tracción y al desgaste• Baja capacidad de absorción de humedad• Flexible y resistente a las arrugas• Fácil cuidado y mantenimiento <p>(Fábrica de María , 2025). Comportamiento al fuego: se encoge y arde lentamente con llama color amarillo. Desprende humo negro con un olor dulce y aromático, su residuo deja ceniza dura y resistente, de color negro.</p> |
|  | <p>Nombre comercial: Encaje elástico Composición: 97% Nylon, 3% <i>Spandex</i> Características principales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Flexible y resistente a las arrugas• Fácil cuidado y mantenimiento <p>(testextextile, 2020). Comportamiento al fuego: presenta fundición y encogimiento Arde lentamente, con llama color amarillo, desprende humo gris y olor a apio cocido. El residuo, generó cenizas duras, resistentes, de color gris.</p> |



Nombre comercial: Forro

Composición: 100% Poliéster

Características principales:

- Resistente al desgaste y a la abrasión
- Fácil de cuidar
- Práctico para el uso diario.
- Secado rápido

(Tejidos, 2025).

Comportamiento al fuego: se encoge y arde lentamente, con llama color amarillo. Desprende humo negro con olor dulce y aromático, el residuo es ceniza dura, resistente y de color negro.



Nombre comercial: Popelina

Composición: 100% algodón

Características principales:

- Tejido ligero y transpirable
- Resistente al arrugado
- Facilidad de cuidado

(Recovo, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde. Arde rápidamente. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Popelina

Composición: 100% algodón

Características principales:

- Tejido ligero y transpirable
- Resistente al arrugado
- Facilidad de cuidado

(Recovo, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde. Arde rápidamente. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Popelina

Composición: 100% algodón

Características principales:

- Tejido ligero y transpirable
- Resistente al arrugado
- Facilidad de cuidado

(Recovo, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde. Arde rápidamente. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Popelina
Composición: 50% algodón, 50% poliéster
Características principales:

- Durabilidad y resistencia al desgaste,
- Resistencia a arrugarse y encogerse
- Fácil cuidado y mantenimiento

(Costura, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde. Arde rápidamente en una llama amarilla. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Popelina
Composición: 50% algodón, 50% poliéster
Características principales:

- Durabilidad y resistencia al desgaste,
- Resistencia a arrugarse y encogerse
- Fácil cuidado y mantenimiento

(Costura, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde. Arde rápidamente en una llama amarilla. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Mezclilla
Composición: 100% algodón
Características principales:

- Durabilidad, versatilidad y resistencia.
- Transpirable y suave
- Dura y agradable para la piel
- Resistente al desgaste y resiste las arrugas

(Textti, 2025).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde en llama amarilla. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.



Nombre comercial: Gabardina

Composición: algodón y elastano

Características principales:

- Durabilidad y resistencia
- Tacto suave y capacidad para mantener la forma sin arrugarse fácilmente.
- Permeabilidad al aire y resistencia al agua

(Guíadetelas, 2018).

Comportamiento al fuego: no se encoge ni se funde en llama amarilla. Desprende humo y residuo de ceniza color gris, con olor a papel quemado.

Nota. Elaboración propia.

Idear

En esta etapa se desarrolla el proceso creativo, el cual abarca la conceptualización y diseño de las nuevas prendas, así como la elaboración de los patrones necesarios para su confección. Se considera fundamental la selección adecuada de materiales y componentes, así como el análisis del ajuste, la ergonomía y la funcionalidad de cada prenda. El objetivo principal es llevar a cabo un rediseño estratégico y atemporal que permita reincorporar las prendas previamente seleccionadas al ciclo productivo, otorgándoles un segundo ciclo de vida útil.

3.7 Moodboard de usuario

Al evaluar las variables demográficas, socioeconómicas, conductuales, geográficas y psicográficas, del mercado objetivo se creó una representación visual del usuario estereotípico, como se muestra en la Figura 9. Sin embargo, tras realizar encuestas que brindan un análisis más detallado, se desarrolló la Figura 10, que representa de manera más realista los gustos y preferencias del segmento de mercado al que se busca acceder.

Figura 9
Moodboard de usuario estereotípico



Nota. Elaboración propia.

Figura 10
Moodboard de usuario obtenido de las encuestas



Nota. Elaboración propia.

3.8 Tendencias

Una vez identificados los gustos y preferencias del usuario, es fundamental analizar las tendencias actuales en el ámbito de la moda. Considerar estas características permite diseñar productos que no solo satisfagan las expectativas del público objetivo, sino que también sean competitivos en el mercado. Para ello, resulta clave examinar las propuestas de las principales casas de moda, cuya influencia define el rumbo de la industria. Esta información puede obtenerse a través de fuentes especializadas, como revistas y blogs de prestigio, entre ellos *Vogue*, que ofrecen un análisis actualizado sobre estilos, materiales y colores en tendencia. En el caso particular de los colores tendencia para el año 2025 se incluyen lima cítrico, café, plateado espacial, granate/*cherry red*, blanco paloma, y negro intenso, además de tonos como el azul *Klein* de Marni y Ferragamo, el acero de Carolina Herrera, rojo encendido, azul marino, amarillo pálido, el verde, el azul, lavanda y rosa suave, Figura 11 (*Vogue Spain*, 2025), (claire, 2024). Estos colores pueden variar dependiendo del año en cuestión y de la estación en la que se encuentren, por lo que para poder definir los colores a utilizar en la colección y que esta no caiga en la obsolescencia estética, deberán ser seleccionados colores que se aproximen a los neutros, pero dentro de la misma gama de color.

Figura 11
Tendencias de paleta cromática



Nota. La figura muestra los colores en tendencia para el año 2025 Fuente: (PANTONE, 2024).

Además, de acuerdo con la encuesta realizada en esta investigación, el 55 % de las participantes manifestó preferir colores oscuros para esta temporada. Por ello, se incluirán diseños en estos tonos, sin dejar de ofrecer alternativas en colores claros para el 45 % restante que los prefiere. En ambos casos, se considerará que los tonos seleccionados sean fáciles de combinar con otras prendas. Por lo tanto, los colores elegidos son los mostrados en la Figura 12.

Figura 12

Paleta Cromática de la colección



Nota. Paleta cromática elegida para la confección de la colección. Elaboración propia.

3.8.1 Tendencias en redes sociales

El siguiente paso a tomar es el análisis de las distintas formas de expresión de la moda en plataformas digitales. Las jóvenes mexicanas de entre 18 y 23 años utilizan principalmente las siguientes redes sociales, que además son entornos ideales para observar y analizar tendencias en moda:

Instagram

Plataforma visual clave para seguir a *influencers*, diseñadores y marcas de moda. Las funciones de *stories*, *reels* y publicaciones permiten observar estilos emergentes y preferencias estéticas del público joven.

TikTok

Popular por sus videos cortos y dinámicos, es una de las redes con mayor penetración entre mujeres jóvenes. Se destaca por la viralización de contenidos relacionados con “outfits del día”, *hauls*, y consejos de estilo.

Pinterest

Aunque menos masiva, Pinterest es una herramienta importante para explorar tableros de inspiración sobre tendencias de moda, combinaciones de ropa y estética personal. Tiene una fuerte base de usuarias femeninas interesadas en moda.

YouTube

Canal donde muchas creadoras comparten contenido detallado sobre moda, incluyendo *hauls*, tutoriales y análisis de tendencias. Es útil para estudios más cualitativos o longitudinales. (Merca2.0., 2024), (Branch., 2024) (Statista, 2024).

Estas redes sociales, permiten identificar patrones estéticos, combinaciones de colores y estilos emergentes que definen las preferencias del público objetivo.

Instagram y Pinterest, por su enfoque visual, funcionan como escaparates dinámicos donde diseñadores, marcas y creadores de contenido comparten propuestas innovadoras que dictan el rumbo del mercado. TikTok, por su parte, ha adquirido un papel relevante al viralizar tendencias de moda en tiempo real, estableciendo un diálogo constante entre creadores y consumidores.

El estudio de estas plataformas no solo facilita la adaptación de diseños a los gustos predominantes, sino que también contribuye a la creación de propuestas vanguardistas alineadas con las expectativas del público. Así, la moda deja de ser una manifestación estática y se convierte en un fenómeno en constante evolución, impulsado por la interacción digital y la participación activa de los usuarios. Entre los componentes principales que se pueden encontrar en estas plataformas están los descritos en la tabla 7.

Tabla 7

Tendencias en redes sociales

Tendencias en redes sociales

- Tonalidades Marrón Chocolate

El marrón chocolate se ha consolidado como un color de moda clave, especialmente en el street style. Este tono, vinculado a prendas de cuero y ante, se extiende ahora a pantalones de vinilo y faldas asimétricas, aportando elegancia y versatilidad.



- Denim Oscuro de los Años 70

El denim con lavado oscuro y siluetas acampanadas, inspirado en la moda de los años 70, regresa con fuerza. Estas prendas se combinan con elementos de sastrería para un look moderno y nostálgico.



- Pasteles Dulces

Los tonos pastel, como el amarillo mantequilla y la menta suave, se combinan con accesorios variados para crear looks frescos y femeninos. Esta paleta aporta una sensación de dulzura y sofisticación a los conjuntos casuales.



- Detalles Románticos

Los volantes, pliegues y otros detalles románticos añaden un toque femenino y maximalista a las prendas casuales, ofreciendo una estética delicada y elaborada.

Estas tendencias reflejan una mezcla de estilos que van desde lo vibrante y energético hasta lo suave y romántico, ofreciendo diversas opciones para la moda casual femenina en la primavera-verano de 2025.



- Tejidos Livianos y Vaporosos

Los tejidos ligeros y fluidos se combinan con piezas casuales para lograr un estilo romántico y relajado, ideal para la temporada de calor. Estas telas aportan movimiento y frescura a los atuendos diarios.



Nota. Imágenes tomadas de (Pinterest, 2024).

3.9 Concepto de la propuesta

Una de las etapas fundamentales en el proceso de diseño de una colección de moda, posterior al análisis de tendencias y a la recopilación de comentarios de los usuarios entrevistados, es la definición del concepto de la propuesta. En esta fase, es esencial lograr la integración coherente de estos tres elementos, de manera que converjan en un punto de equilibrio donde se puedan satisfacer, en la mayor medida posible, las características identificadas como relevantes.

Esta unificación no solo garantiza que la colección responda a las expectativas del público objetivo, sino que también permite una propuesta de valor diferenciada, alineada con las tendencias del mercado y con las necesidades específicas de los consumidores. De este modo, el proceso de diseño se convierte en una estrategia integral que combina creatividad, análisis y funcionalidad, asegurando la viabilidad y el impacto de la colección en el sector de la moda.

El nombre de la colección es "Verde Poesía" verde que hace referencia directa al reciclaje, mientras que poesía alude a la expresión artística, emocional y simbólica que atraviesa cada prenda.

3.9.1 Descripción general:

"Verde Poesía" es una colección casual femenina para mujeres universitarias que buscan una moda que refleje su feminidad y estilo, sin sacrificar la comodidad y la funcionalidad que necesitan en su día a día. Inspirada en la estética del romanticismo, esta línea combina elementos *vintage* y románticos con un enfoque contemporáneo a través del reciclaje textil. Cada prenda tiene un toque de delicadeza, con detalles suaves y siluetas que permiten libertad de movimiento, pensada para jóvenes entre 18 y 23 años que valoran la moda consciente y buscan expresarse de manera auténtica.

3.9.2 Elementos clave del concepto:

1. Tema Central e Inspiración:

- Inspirada en el romanticismo del siglo XIX, esta colección toma elementos poéticos como la naturaleza, la suavidad y los detalles femeninos, adaptados a un estilo casual y juvenil.
- La colección celebra la belleza de lo sencillo y lo natural, recordando el vínculo entre el ser humano y la naturaleza, y la armonía entre el cuidado del medio ambiente y diseño.
- Representa una mezcla de nostalgia y modernidad, un romanticismo en clave accesible para la vida cotidiana (Elvira González Asenjo, 2017).

2. Estética Visual:

- Texturas y detalles: El uso de materiales reciclados otorga una textura sutil y única a cada prenda, combinada con detalles femeninos como encajes reciclados, volantes discretos y plisados, características de esa época. (Elvira González Asenjo, 2017).
- Siluetas fluidas: Prendas que realzan la figura femenina de manera sutil, con líneas suaves y cortes amplios que permiten comodidad y libertad de movimiento.

3. Materiales:

- Reciclaje textil: Cada prenda está confeccionada a partir de textiles reciclados, como mezclas de algodón reciclado y retazos de tela recuperados, minimizando el impacto ambiental de la colección.
- Procesos de producción *eco-friendly*: La producción utiliza técnicas que respetan el medio ambiente, y materiales de bajo impacto, alineándose con la filosofía de la colección.

4. Prendas Clave:

- Blusas con detalles de encaje y mangas abullonadas, ideales para un *look* casual pero elegante.
- Pantalones cortos con plisados o volantes, pensados para combinar con prendas casuales (Elvira González Asenjo, 2017).
- Pantalones cortos y cintura alta, que brinden comodidad y estilo en un look femenino pero práctico.

3.10 Elementos del diseño

En el diseño de modas, los elementos de diseño son esenciales para crear prendas que no solo sean funcionales, sino también estéticamente atractivas y coherentes con una identidad visual. Se establecen por medio de la investigación de tendencias y público objetivo, la creación del concepto o *moodboard*, el diseño de bocetos y pruebas. Estos elementos se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8

Elementos del diseño

| | |
|----------------|--|
| Silueta | Para esta colección, se utilizarán dos tipos: holgadas; que se caracterizan por ser amplias y sueltas, sin adherirse al cuerpo ni marcar sus curvas, lo que proporciona comodidad y facilita la movilidad. Las semi ajustadas, que se adaptan de forma equilibrada y resaltan ligeramente las curvas, ya que la prenda sigue la línea del cuerpo. |
| Función | En esta colección, cada prenda tiene una función específica. Para la práctica, se busca un equilibrio visual entre textura y color; se emplearán siluetas holgadas y semi ajustadas para ofrecer al usuario mayor movilidad y flexibilidad. En cuanto a la técnica, las prendas incluirán sistemas de cierre como botones lo que las hace manejables y fáciles de usar. Por último, la función estética que está orientada a satisfacer las necesidades del usuario al mantenerse a la moda. Para ello, se diseñan prendas que consideran los gustos expresados en las encuestas y que minimizan el impacto ambiental. |
| Estilo | Para esta colección de indumentaria el estilo que se utilizara es el casual debido a las actividades en las que se desenvuelven las usuarias. Este estilo se caracteriza por ser informal ya que se combinan diferentes prendas consiguiendo así looks que sean innovadores y originales. Las prendas permitirán realizar las actividades y el movimiento constante que realiza el usuario día a día, deben proporcionar frescura al momento de usarlo y sentirse cómodas al ser usadas. |

3.10.1 Requerimientos de diseño

El diseñador Gerardo Rodríguez señala que los requerimientos de diseño son variables que deben cumplir con una solución cualitativa o cuantitativa, establecidas previamente por decisiones, la naturaleza del proyecto, requisitos legales u otras disposiciones que el solucionador del problema debe atender. Estas variables limitan las opciones disponibles para el desarrollo de productos, entendiendo "requerimiento" como sinónimo de restricción, especificación o consideración de variable (Rodríguez, 1995).

Los requerimientos de diseño que se presentan a continuación son considerados para la elaboración de las propuestas de diseño de la colección, en función de lo establecido por el mercado meta en las encuestas, así como a partir de la observación y un análisis de tendencias.

3.10.2 Requerimientos de uso.

Se refieren a la interacción directa entre el producto y el usuario.

3.10.3 Requerimientos de función

Son los principios físico-químico-técnicos de funcionamiento de un producto, correspondiendo a este rubro los criterios mostrados en la Tabla 9.

Tabla 9

Requerimientos de función

| | |
|------------------------------------|--|
| Practicidad | Las prendas deben ser cómodas y permitir libertad de movimiento, considerando que las estudiantes pasan la mayor parte del día desarrollando actividades académicas. |
| Conveniencia y versatilidad | Las prendas deben ser fácilmente combinables entre sí, permitiendo a las usuarias crear múltiples conjuntos con un número limitado de piezas. Esto puede incluir blusas y pantalones cortos que se adapten a diversas ocasiones, ya sea en una institución académica o salidas informales. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Cuidado de prendas | Deben ser fáciles de lavar y mantener, preferiblemente con materiales que no requieran un cuidado excesivo. |
| Antropometría y ergonomía | Las prendas deberán tener una óptima adecuación al usuario en cuanto a las características de la región y la adecuada relación entre el producto y el usuario. Deben estar diseñadas para proporcionar comodidad y libertad de movimiento. |
| Estilo contemporáneo | Las prendas deben alinearse con las tendencias actuales de moda, asegurando que las usuarias se sientan bien vestidas y confiadas. Esto puede incluir detalles de diseño modernos que sean atractivos para el público objetivo. |
| Acabado | La confección de las prendas debe proporcionar una apariencia final estética. |

Nota: Elaboración propia.

3.10.4 Requerimientos técnico-productivos

Son aquellos que por su contenido se refieren a los medios y métodos de manufacturar un diseño, estos están mostrados en la Tabla 10.

Tabla 10

Requerimientos técnico - productivos

| | |
|------------------------------|--|
| Materiales accesibles | Utilizar telas y materiales que sean fácilmente disponibles en la región, favoreciendo el uso de prendas con las que ya se cuente y se deseen modificar para mejorar la economía familiar. |
|------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| Técnicas de confección adecuadas | Establecer métodos de confección que sean viables para una producción sencilla, asegurando que sean accesibles para las habilidades de las costureras locales o de las mismas usuarias. Incluyendo técnicas sencillas y patrones fáciles de seguir. |
| Materias primas | Incluir prácticas de reciclaje en el proceso de producción, como el uso de patrones de corte que minimicen el desperdicio de tela. |

Nota: Elaboración propia.

3.10.5 Requerimientos formales

Son aquellos que por su contenido se refieren a los caracteres estéticos de un producto, correspondiendo a este rubro los criterios en la Tabla 11.

Tabla 11
Requerimientos formales

| | |
|----------------|--|
| Estilo | La apariencia que manifiesta la colección consecuencia del tratamiento que se ha dado a sus caracteres formales. |
| Unidad | La cualidad en la forma de una prenda que hace que a las personas les agrade instintivamente, lo cual se logra fundamentalmente a través de factores como: Simplicidad en la forma Relación entre las partes componentes (proporción) Repetición de los elementos |
| Interés | El uso de los elementos formales de tal manera que atraigan y mantengan la atención visual de los usuarios, lo cual exige imprimir en el diseño énfasis, contraste y ritmo (Rodríguez, 1995). |

Nota: Elaboración propia.

3.11 Moodboard de la colección

El moodboard de esta colección de moda se presenta en la Figura 13, es una herramienta visual que ayuda a definir la estética, el concepto y la dirección creativa del proyecto. Recopila imágenes, colores, texturas, patrones y otros elementos visuales que inspiran y representan el espíritu de la colección. Su propósito es captar la atmósfera general que se desea transmitir a través de las prendas, esta representación sugiere una vista previa de lo que será la colección, elementos obtenidos como producto de la encuesta realizada anteriormente a la población universitaria.

Figura 13

Moodboard para la colección



Nota. Elaboración propia.

3.12 Desarrollo de bocetos

Es esencial distinguir entre un boceto y un figurín. El boceto representa visualmente una idea, mientras que el figurín es una figura humana sobre la cual se dibujan los diseños de moda. Ambos son componentes fundamentales en el proceso de diseño, pero tienen roles diferentes.

El boceto constituye el primer paso en el diseño de moda. Es la mejor manera de materializar las ideas, corregir errores y experimentar con nuevas propuestas. Además, el boceto es muy útil porque nos permite perfeccionar nuestro diseño.

Por otro lado, al representar el cuerpo humano, será fundamental aplicar principios de antropometría.

3.12.1 Herramientas digitales para la elaboración de bocetos

El uso de la tecnología y los softwares de diseño se ha convertido en un componente esencial en el desarrollo de propuestas para una colección de moda. Estas herramientas permiten optimizar cada etapa del proceso creativo, desde la conceptualización visual hasta la representación precisa de las prendas. Gracias a programas especializados, es posible generar ilustraciones digitales, fichas técnicas y simulaciones tridimensionales que facilitan la toma de decisiones y mejoran la comunicación entre diseñadores, patronistas y demás involucrados en la producción.

Contribuye a reducir tiempos y costos, al permitir realizar ajustes y pruebas virtuales sin necesidad de múltiples prototipos físicos, garantiza mayor exactitud en los patrones, mejor aprovechamiento de los materiales y una visualización más clara de la propuesta final, lo que fortalece la calidad y coherencia de la colección, además profesionaliza el proceso, asegurando resultados más precisos, funcionales y acordes con las exigencias actuales del sector.

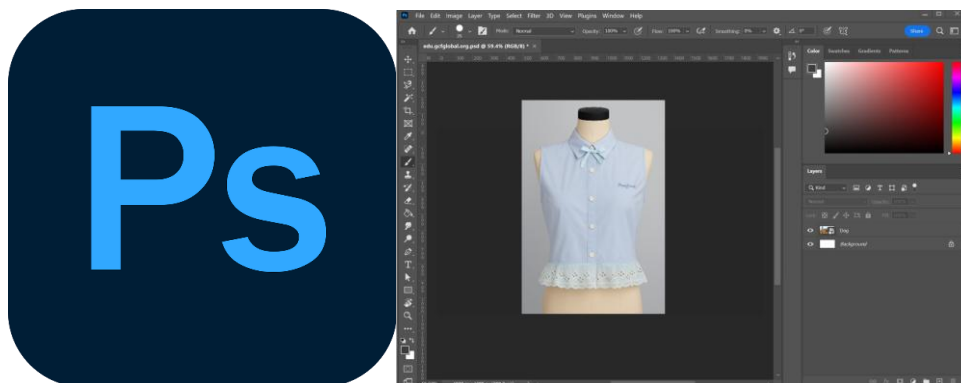
Para la elaboración de los bocetos de la colección, inicialmente se realizaron dibujos a mano alzada de las vistas frontal y posterior de cada prenda. Estos bocetos fueron digitalizados para definir con precisión los elementos formales de cada diseño y posteriormente, se llevó a cabo la modelación digital con el objetivo de obtener una visualización más detallada y volumétrica de las propuestas. En esta etapa se emplearon los programas *Photoshop*, *Illustrator* y *Gerber*, cuya combinación permitió perfeccionar tanto la representación estética como la técnica de cada prenda.

A continuación, se describe el uso específico de cada software dentro del proceso de diseño:

Adobe Photoshop

Se utilizó principalmente en la fase conceptual y visual. Fue clave para la creación de *moodboards*, el desarrollo de ilustraciones conceptuales, la edición de fotografías de prototipos y la prueba de colores. Aunque no es un software técnico de patronaje, permitió anticipar la apariencia estética de las prendas antes de su desarrollo técnico Figura 14.

Figura 14
Adobe Photoshop

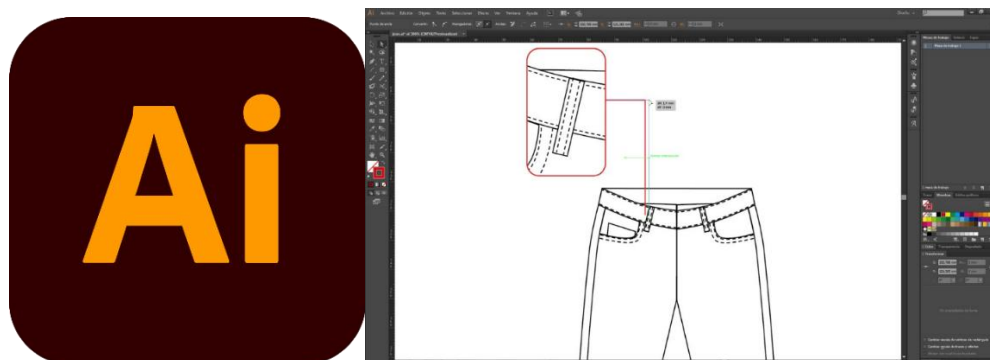


Nota: En esta figura se ve el icono y la edición de la foto de una de las prendas.

Adobe Illustrator

Esta fue una herramienta central para el diseño técnico de la colección. Su capacidad para trabajar con vectores facilitó la elaboración de fichas técnicas, diagramas constructivos y representaciones precisas de costuras, cortes, piezas y acabados. Además, sirvió para generar los gráficos que posteriormente se trasladaron a *Gerber* para la construcción de patrones, manteniendo siempre la nitidez y exactitud necesarias en el proceso Figura 15.

Figura 15
Adobe Illustrator



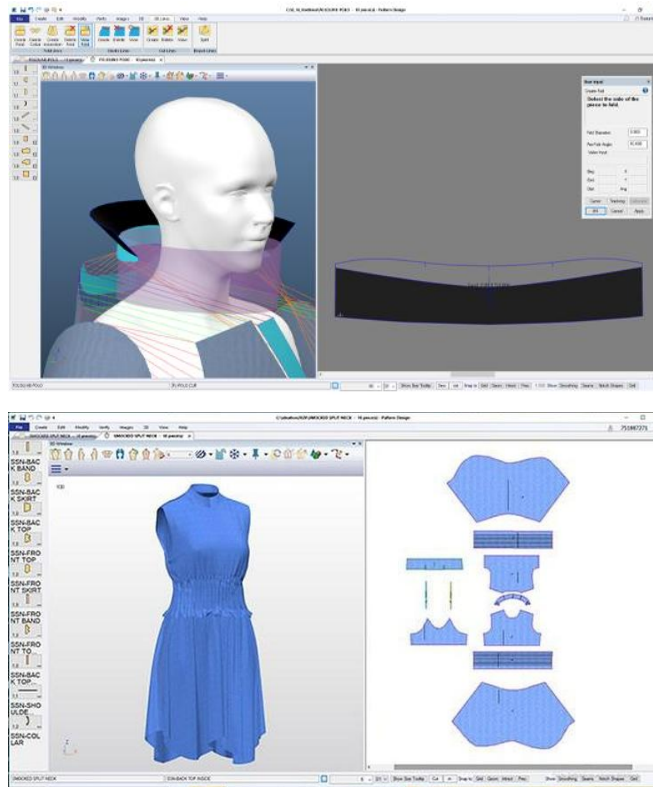
Nota: En esta figura se ve el icono y el dibujo de una de las prendas.

Gerber AccuMark

Desempeñó un papel fundamental en la modelación técnica de las prendas. A través de este software se digitalizaron y modificaron patrones con alta precisión, lo que permitió generar plantillas de corte exactas, realizar gradaciones por tallas y optimizar el trazado para mejorar el

aprovechamiento del material. Su función de visualización en 2D y 3D facilitó la evaluación del ajuste y la estructura de las prendas sin necesidad de múltiples prototipos físicos, Figura 16.

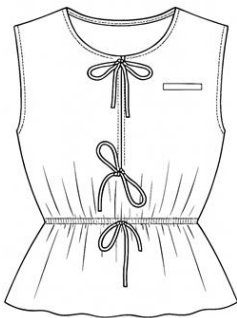

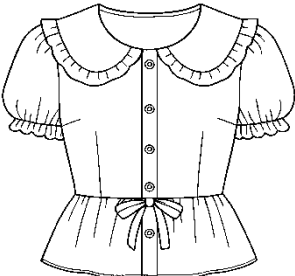

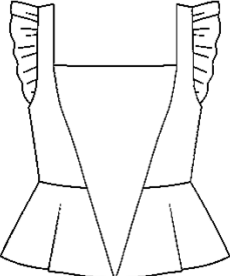

Figura 16
Gerber AccuMark



Nota: En esta figura se ve la interfaz del programa para modelación de figurín y despiece de prendas.

El uso complementario de estos programas hizo posible desarrollar la colección con mayor precisión, claridad visual y eficiencia, cubriendo todas las etapas: desde la conceptualización inicial hasta la preparación final de las prendas para su confección. En la Tabla 13 se muestran los bocetos de las prendas inferiores y superiores, su modelado y una descripción para una mejor comprensión.

Tabla 12
Bocetos y caracterización

| No. | Propuesta | Modelado | Descripción |
|-----|---|---|--|
| 1 |  |  | <p>Blusa sin mangas con escote redondo cerrado y con fruncido elástico que define la silueta y genera un efecto <i>peplum</i> (ligero vuelo en la parte inferior). El delantero presenta dos lazos decorativos, uno en el escote y otro a media altura, que aportan un toque femenino y artesanal. La prenda está confeccionada para mantener una forma definida sin perder comodidad. Proyecta un estilo romántico, casual y femenino.</p> |
| 2 |  |  | <p>Blusa con cuello Peter Pan, volantes y cinturón lazo. Mangas cortas abullonadas, fruncidas en la copa y terminadas con puños elásticos, que aportan volumen y suavidad, cierre frontal con botonadura visible, cintura ceñida con cinturón de tela, anudado al frente en forma de moño decorativo, bajo tipo <i>peplum</i>, ligeramente fruncido, que genera vuelo y define la silueta. Diseño que evoca lo clásico con un enfoque contemporáneo.</p> |
| 3 |  |  | <p>Blusa con escote recto tipo cuadrado, tirantes anchos con volante fruncido sobre los hombros, con caída escalonada tipo manga corta, costadillos tipo princesa, corte a la cintura, con costura horizontal que marca la transición hacia el <i>peplum</i></p> |

acampanado, con vuelo estructural que aporta volumen y movimiento.

Diseño femenino y versátil, con contrastes entre estructura y fluidez.

4

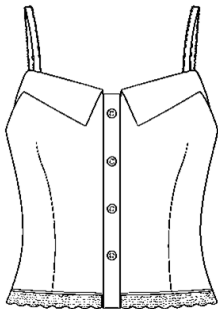


Blusa cuello clásico, corte ajustado, con detalles románticos de encaje en el bajo, y mangas cortas abullonadas, fruncidas en la copa y terminadas con volantes elásticos.

Cierre frontal con botonadura visible, cuerpo entallado, con costuras verticales que moldean el torso.

Diseño que combina lo clásico con lo femenino.

5



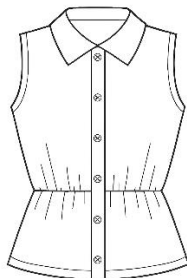
Top sin mangas tipo camisola con cuello abierto y encaje decorativo.

Escote en V moderado, con cuello abierto tipo solapa asimétrica.

Cierre frontal con botonadura visible, tirantes finos, cuerpo entallado.

Diseño que fusiona elementos clásicos como botones y encaje con un enfoque moderno en el cuello y la construcción.

6

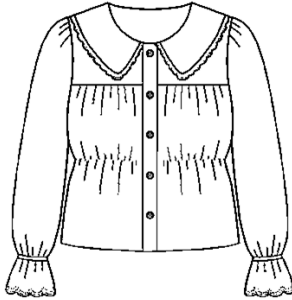


Blusa con cuello camisero, botones delanteros, sin mangas, volante y pinzas estructurales.

Cierre frontal con botonadura visible. La parte inferior se abre con discreta amplitud, aportando comodidad y movimiento sin perder estructura. Diseño que combina elementos clásicos como el cuello camisero y los botones con una construcción

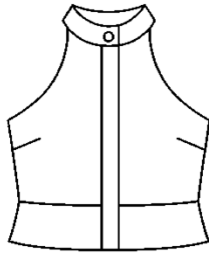
contemporánea que favorece la figura.

7



Blusa blanca de manga larga con cuello Peter Pan, frunces en busto y hombros, y cintura ligeramente elástica que define la silueta. Las mangas terminan en puños elásticos con vuelo y borde festoneado. Su diseño combina un estilo contemporáneo, romántico y nostálgico, ideal para estilismos delicados y expresivos.

8



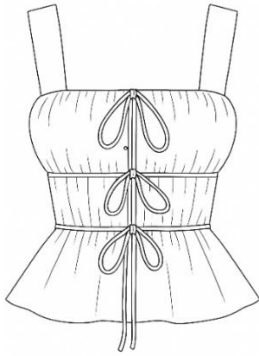
Top blanco sin mangas tipo *halter* con cuello alto estructurado. Los hombros y brazos completamente descubiertos, acentúan la línea del cuello y la clavícula. La silueta se ajusta al torso, con una ligera ampliación en el bajo que genera equilibrio entre ajuste y movimiento. El bajo está definido por una pretina ancha, que enmarca la cintura y aporta estabilidad al diseño. Prenda de estética contemporánea y minimalista, ideal para estilismos urbanos o sofisticados.

9



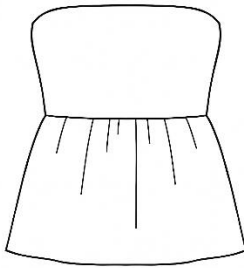
Top sin mangas y lazo decorativo central. Escote corazón sutil, tirantes tipo espagueti, delgados y rectos, que emergen desde el borde superior de las copas. El busto está entallado, mientras que el cuerpo se abre suavemente en línea A hacia el bajo, generando una silueta fluida y femenina. Diseño que combina delicadeza y frescura, ideal para estilismos casuales o semi-formales.

10



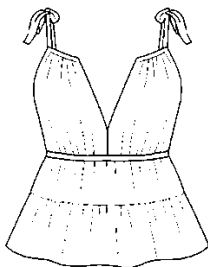
Top sin mangas y escote cuadrado. Los tirantes anchos, proporcionan soporte y equilibrio visual, mientras enmarcan hombros y cuello, dejando brazos completamente descubiertos. El busto elastizado se caracteriza por frunces ligeros, recogidos en el centro con un lazo delgado que aporta dramatismo sutil y refina la silueta. Desde aquí, el torso se ajusta suavemente a la figura y se abre en un vuelo en el bajo, que culmina en un pequeño *peplum*. Diseño de estética romántica y delicada, ideal para estilismos casuales y ligeros.

11



Blusa tipo *crop top*, con volante en la parte inferior. Escote recto ligeramente curvado, sostenido por un cuerpo superior completamente fruncido, que aporta elasticidad, textura y ajuste al busto y torso. La estructura genera una silueta limpia y elegante. El contraste entre la textura fruncida y la caída fluida del *peplum* aporta dinamismo visual y define la silueta con delicadeza. Diseño de estética minimalista con guiños románticos, ideal para estilismos contemporáneos.

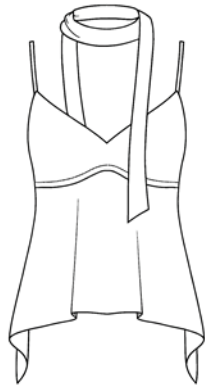
12



Blusa corte imperio, 3 niveles de volante, cuello v y tirantes tipo lazo, anudados sobre los hombros en delicados lazos que aportan un toque romántico y permiten ajuste personalizado. El cuerpo se entalla suavemente en la cintura mediante una banda delgada

integrada, que separa visualmente el busto del bajo. La parte inferior se compone de un bajo tipo peplum en dos niveles, con frunces que generan volumen y movimiento, aportando ligereza y feminidad a la silueta.

13

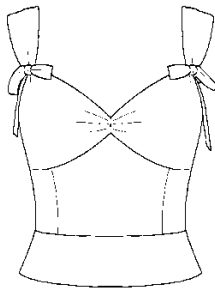


Blusa de tirantes delgados con escote en “V” pronunciado y corte tipo imperio. Cuerpo superior estructurado con copas triangulares que aportan definición al busto y una cinta o fajín delgado que separa visualmente el busto del resto del cuerpo.

La parte inferior de la prenda es fluida y con caída asimétrica, terminando en picos laterales que añaden movimiento y un efecto visual ligero. El diseño incluye un pañuelo o bufanda desmontable que rodea el cuello, aportando un toque elegante y versátil al conjunto.

Esta prenda combina elementos románticos y sofisticados.

14



Blusa lisa con cuello corazón, tirantes gruesos y lazo en cada uno.

Top sin mangas con escote corazón fruncido y tirantes tipo lazo. Escote tipo corazón, formado por frunces centrales que crean una curva suave y favorecedora sobre el busto. El tejido presenta una caída ligera, ideal para climas cálidos o estilismos de transición.

1



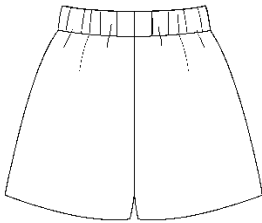
Short de tiro medio con corte ajustado al cuerpo y dobladillo vuelto en el bajo. Presenta una estructura clásica de cinco bolsillos, cierres metálicos (botón y cierre frontal) y costuras reforzadas en las líneas principales.

Prenda de estilo casual y atemporal, ideal para temporadas primavera verano.

Ofrece una apariencia urbana y juvenil.

Su versatilidad lo convierte en una pieza básica del guardarropa contemporáneo.

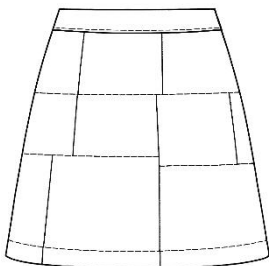
2



Short con franjas en los costados, cintura elástica fruncida, de corte amplio y recto, diseñado para brindar comodidad y libertad de movimiento. La silueta es suelta y relajada, con una caída natural que permite adaptarse a diferentes tipos de cuerpo.

El diseño carece de cierres o botones, lo que refuerza su carácter práctico y funcional, ideal para uso diario o actividades casuales.

3



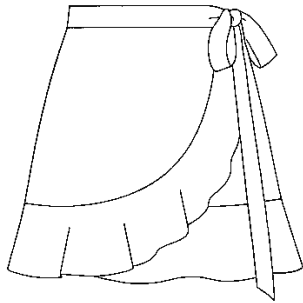
Falda *patchwork* con silueta recta ligeramente en A, confeccionada con técnica de patchwork.

Cintura recta con pretina, sin pinzas ni frunces visibles.

Construcción en paneles rectangulares y cuadrados, ensamblados mediante costuras visibles, con distribución irregular de los parches, variaciones sutiles en tamaño y proporción.

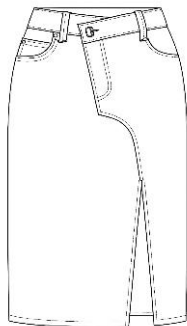
Largo mini, con caída estructurada que mantiene la forma sin rigidez excesiva.
Diseño contemporáneo con espíritu artesanal.

4



Falda envolvente cruzada con bajo fruncido y lazo lateral
Pretina que se ajusta mediante un lazo lateral largo confeccionado en el mismo tejido.
Diseño envolvente con cruce frontal curvo que genera una capa superpuesta, aportando movimiento y volumen.
Largo mini, ideal para climas cálidos o estilismos casuales sofisticados.
Combina funcionalidad y feminidad. Perfecta para estilismos románticos o propuestas de diseño centradas en el movimiento y la ligereza.

5



Falda larga con abertura en una pierna bolsillo, cierre y botón en la cintura, largo *midi*.
Cintura alta con pretina recta y presillas para cinturón.
Cierre frontal asimétrico, con cruce diagonal que parte desde el botón en la pretina y desciende hacia el lateral izquierdo.
Abertura frontal vertical que nace desde el extremo inferior del cruce, aportando movilidad y un toque audaz.
Diseño que combina estructura y movimiento.

6



Falda con 2 volantes sencillos, bolsillos, cierre y botón en la cintura, corte recto, cintura alta con cierre frontal, botón metálico y bragueta con cremallera oculta. Diseño que equilibra estructura y movimiento.

7

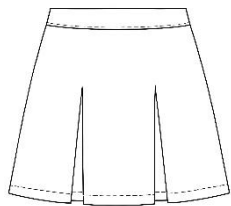


Falda de mezclilla tableada, cintura alta con pretina recta y presillas para cinturón, cierre frontal con botón metálico y bragueta con cremallera, dos bolsillos delanteros curvos y uno pequeño tipo monedero en el lado derecho.

Largo mini, ideal para estilismos juveniles.

Diseño que fusiona lo utilitario con lo femenino. La parte superior aporta estructura y funcionalidad, mientras que los tablonos añaden dinamismo y ligereza.

8



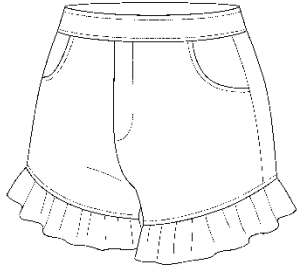
Falda corte línea A con estructura limpia y pliegues definidos.

Pretina recta de ancho medio, sin presillas ni cierre visible. Tres tablonos frontales, distribuidos de forma simétrica: uno central y dos laterales, que nacen desde la pretina y se abren hacia el bajo.

Siluetta ligeramente *evasé*, con amplitud progresiva que aporta movimiento sin perder estructura.

Largo mini, diseño minimalista y versátil, ideal para estilismos escolares reinterpretados, colecciones de inspiración *preppy*.

9



Short de talle alto con volante decorativo en el bajo, que añade movimiento y feminidad, ideal para estilismos casuales con un toque romántico.

Diseño que combina estructura y suavidad. Ideal para colecciones de verano, estilismos juveniles o propuestas que exploran el contraste entre lo utilitario y lo decorativo.

10

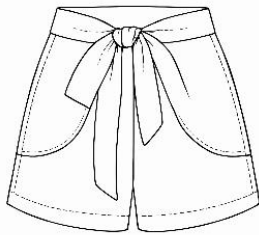


Short estilo *paperbag* con cinturón lazo, corte relajado con cintura fruncida y detalles decorativos, que aporta volumen y define la silueta.

Cinturón de tela integrado, confeccionado en el mismo material, anudado al frente en forma de lazo decorativo.

Pierna amplia y caída recta, que favorece la comodidad y el movimiento. Diseño versátil que combina estructura y feminidad. Ideal para estilismos casuales.

11

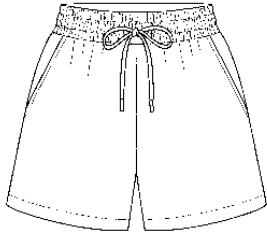


Short femenino de tiro alto, estilo envolvente, se ajusta mediante un lazo decorativo al frente, el lazo está formado por dos tiras largas de tela, anudadas en el centro con caída simétrica

Diseño envolvente con dos capas superpuestas, el panel superior tiene bordes curvos que se extienden hacia los costados

Largo Corto, con caída suave hasta la parte superior del muslo
Silueta femenina y estructurada, ideal para climas cálidos o colecciones casuales sofisticadas

12

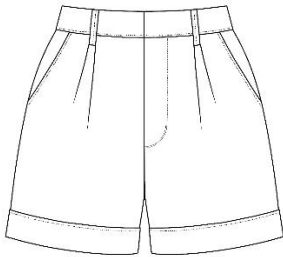


Short casual de tiro medio, banda elástica ancha, cordón ajustable al centro y lazo decorativo.

Corte relajado, ligeramente acampanado, longitud media, con caída hasta la parte superior del muslo

Funcional y versátil, ideal para climas cálidos, actividades deportivas o uso cotidiano.

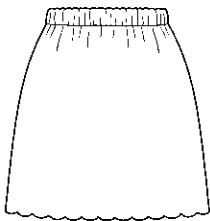
13



Short de talle alto con pinzas frontales, corte estructurado, ideal para estilismos casuales sofisticados o propuestas semi-formales.

Pretina recta y limpia, que define la silueta y aporta estructura. Pinzas frontales que nacen desde la pretina y aportan volumen controlado en la zona de cadera, bolsillos laterales inclinados, Diseño versátil que combina sastrería ligera con comodidad.

14

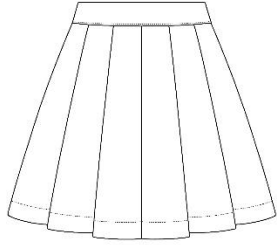


Falda femenina de silueta A, cinturilla ancha, recta y sin costuras visibles, ajuste a la cintura natural, con ligera amplitud desde la cintura hacia el dobladillo

Longitud por encima de la rodilla, ideal para climas cálidos o estilismos casuales refinados

15

Falda con tablonces tipo cuchilla, corte línea A, con estructura simétrica y volumen controlado. Tablonces tipo cuchilla, distribuidos de forma regular desde la pretina hasta el bajo,



prensados y cosidos en la parte superior para mantener la forma. Silueta *evasé*, con amplitud progresiva que aporta movimiento sin perder estructura. Largo sobre la rodilla, con dobladillo curvo que acompaña la forma de los pliegues.

Nota. La figura muestra y describe las propuestas de diseño. Elaboración propia.

3.12.2 Selección de propuesta

Una vez presentadas las propuestas de diseño, se analizan, valoran y evalúan utilizando la matriz Pugh, que permite comparar las alternativas en función de los requerimientos establecidos. Este método tiene como objetivo principal simplificar el proceso de selección de conceptos de diseño mediante una representación visual que refleja el desempeño de cada opción frente a los criterios definidos. De este modo, se puede identificar de manera más clara las fortalezas y debilidades de cada alternativa, favoreciendo una evaluación objetiva y fundamentada (Dantes Lahens, 2024).

Evaluación de alternativas

La matriz Pugh, para selección, organiza las propuestas en el lado derecho, mientras que los requerimientos más importantes se sitúan en el lado izquierdo (Tabla 14). Los valores asignados para evaluar las alternativas de diseño se encuentran en la tabla 15 y 16 (Dantes Lahens, 2024).

Tabla 13

Ponderación

| Puntuación | Causa |
|------------|--------------------------------|
| -1 | No cumple con el requerimiento |
| 0 | Cumple el requerimiento |
| 1 | Supera el requerimiento |

Nota. Elaboración propia.



Alternativa seleccionada

Tabla 14

Evaluación de bocetos de blusa

| No. | Requerimiento | Alternativas de diseño | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|------------------------|---|---|---|----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Practicidad | 1 | 0 | 0 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | Versatilidad | 1 | 0 | 1 | 1 | -1 | 1 | 0 | -1 | 1 | -1 | 0 | -1 | 1 | 1 |
| 3 | Durabilidad | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | -1 | -1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | Tendencia de moda | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | .1 | -1 | -1 | 1 | -1 |
| 5 | Unidad | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | 1 | 0 | 0 | 1 | -1 | -1 | 0 | 1 | -1 |
| 6 | Equilibrio visual | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | -1 | 1 | 0 |
| 7 | Silueta | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | 0 | -1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | -1 |
| 8 | Función | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | -1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Total=8 | | 7 | 6 | 5 | 5 | -4 | 8 | -2 | -1 | 7 | -3 | -3 | -3 | 8 | -1 |

Nota. Elaboración propia

Tabla 15

Evaluación de bocetos de prenda inferior

| No. | Requerimiento | Alternativas de diseño | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|------------------------|----|----|---|----|----|---|----|---|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Practicidad | 1 | 1 | 0 | 0 | -1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Versatilidad | 1 | 1 | -1 | 0 | 1 | -1 | 0 | -1 | 1 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Durabilidad | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | Tendencia de moda | 1 | 1 | -1 | 0 | -1 | 0 | 1 | -1 | 1 | -1 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | Unidad | 0 | -1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 0 | 1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | Equilibrio visual | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | -1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 7 | Silueta | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | -1 | 0 | -1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Función | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Total=8 | | 7 | 3 | -2 | 4 | -2 | -1 | 6 | -3 | 8 | -1 | -3 | 1 | 3 | 7 | 2 |

Nota. Elaboración propia.

Resultados de la evaluación

Una vez realizada la ponderación correspondiente a cada prenda superior e inferior según los requerimientos establecidos, se efectuó la sumatoria de los puntajes. Las opciones con las calificaciones más altas fueron seleccionadas y se identifican con color verde en las tablas 15 y 16, correspondiendo a cuatro prendas inferiores y cinco superiores.

3.13 Figurines

Los figurines presentados en la Figura 17 corresponden a las propuestas de prendas seleccionadas anteriormente, las cuales son 5 blusas, 2 shorts y 2 faldas combinadas entre sí, y han sido diseñados con el objetivo de facilitar diversos aspectos del proceso de creación. En primer lugar, permiten la visualización del diseño, al ofrecer una representación de las prendas en una silueta y proporciones, antes de su ejecución real. Asimismo, funcionan como una herramienta visual que facilita la comunicación de los conceptos y detalles de la colección con las partes interesadas. Además, son fundamentales para transmitir la estética o "personalidad" de la colección, evidenciando cómo cada prenda se integra en el concepto global o tema central. Finalmente, permiten experimentar con distintas combinaciones de prendas, favoreciendo la exploración de posibles looks.

Figura 17
Figurín con las propuestas seleccionadas

P
r
o
p
u
e
s
t
a

1



P
r
o
p
u
e
s
t
a

2



P
r
o
p
u
e
s
t
a

3



P
r
o
p
u
e
s
t
a

4



P
r
o
p
u
e
s
t
a

5



P
r
o
p
u
e
s
t
a

6



Nota. Elaboración propia.

Capítulo IV. Implementación de la propuesta

Prototipar

En esta fase de la metodología las ideas con mayor apoyo se concretan (Berríos, 2005). Se hace el desmontaje de la prenda original, se diseñan los patrones de corte, se fabrica el prototipo y confeccionan las prendas, pero para ello es necesario establecer los siguientes conceptos.

4.1 Diseño y desarrollo de patrones

Teniendo en cuenta las características principales de la colección de moda, el siguiente paso consiste en diseñar los patrones de corte y confección de las prendas.

Existen diversos sistemas de confección, cada uno con características y enfoques que se adaptan a distintos niveles de experiencia y necesidades de aprendizaje. Entre los más reconocidos se encuentran:

Sistema Burda, método Muller & Sohn, sistema Audaces y método C y C (corte y confección), este último es especialmente recomendable para principiantes en México debido a su enfoque práctico, pedagógico y adaptado a la morfología y medidas estandarizadas mexicanas (Audaces, 2024).

Este sistema fomenta un aprendizaje gradual, desde técnicas básicas hasta avanzadas, y promueve la creatividad al evitar la dependencia de patrones pre hechos, es por ello que será el utilizado para la elaboración de la colección de prendas (Ruiz, 2019).

Para diseñar prendas de vestir de manera efectiva, es fundamental comprender las proporciones del cuerpo humano mediante la antropometría. Dado que cada cuerpo es único, factores como la estatura, la complejidad, la estructura ósea, el peso, la postura y características individuales deben considerarse al determinar una talla adecuada. Todas las personas pueden clasificarse dentro de uno de los tres tipos principales de estructura anatómica, lo que facilita la creación de patrones personalizados y precisos, estos son:

a) Braquitypo b) Longitypo c) Normatipo

Al realizar las encuestas también se identificó que la mayoría de las personas a las que se les preguntaba pertenecen a la categoría mencionada en el inciso c). Por esta razón, la colección se dirige principalmente a este grupo. Definir esta clasificación es esencial, ya que el sistema C y C utiliza esta información como base para determinar las tallas. Este enfoque garantiza la producción

de prendas que se ajusten a un alto porcentaje de la población, optimizando así la adaptabilidad y el confort de las prendas confeccionadas (Ruiz, 2019).

Otro aspecto crucial en el diseño de prendas es la interpretación del figurín. Esta práctica implica examinar detalladamente cada línea, corte, largo y accesorio que compone la prenda. Una correcta lectura del figurín asegura que el modelo final se asemeje lo más posible al diseño original, garantizando precisión y fidelidad en la confección.

Para este proceso, es necesario trazar dos tipos de líneas de apoyo: las líneas de proporción y las líneas auxiliares (Ruiz, 2019).

Líneas de proporción: Ayudan a establecer las diferentes proporciones del cuerpo humano en relación con la altura. Permiten identificar puntos de referencia clave, asegurando que las prendas se ajusten correctamente a la estructura corporal y mantengan un equilibrio visual adecuado, estas son: líneas de centro, cuello, hombro, sisa, busto, cintura, cadera, rodilla, tobillo y de suelo.

Las líneas auxiliares: sirven como guías complementarias para facilitar el trazado de patrones y la correcta construcción de la prenda. Su función principal es ayudar a posicionar elementos clave del diseño, como pinzas, pliegues, costuras, bolsillos y otros detalles estructurales. Estas líneas garantizan la simetría y el equilibrio en la distribución de los componentes de la prenda, lo que permite que el diseño final sea coherente y se ajuste correctamente al cuerpo.

Después de interpretar el figurín, se crean las plantillas básicas, que luego se transforman para reflejar esa interpretación. Durante este proceso de transformación, se modifica la estructura de las plantillas originales con el fin de obtener el modelo deseado. Este paso es esencial para adaptar el diseño del figurín a una versión funcional y ajustada a las proporciones del cuerpo humano. Podrán encontrarse dichas modificaciones en las fichas técnicas de producto- Despiece.

4.2 Tabla de tallas para adultas

Las tablas de talla que existen en el sistema c y c son para niña, niño, mujer y hombre, las medidas de estas tablas son actualizadas mediante un estudio minucioso y constante, en la tabla 16, 17 y 18 se presentan las medidas para el mercado meta de esta investigación, basado en las respuesta obtenidas de las encuestas realizadas al mercado meta, estas indicaron que la talla que más se ocupa es la m, la cual corresponde a la talla 9 en el sistema c y c, pero con el objetivo de brindar mayor libertad de movimiento se eligió una talla más, la cual sería la 12, para más información consultar el libro “Aprenda corte de ropa para niña y adulta” (Tablas 17, 18, 19 y 20).

Tabla 16

Medidas de contorno en cm

Tallas “c y c” medidas de contorno en centímetros

| Talla industrial | Contorno busto | Contorno cintura | Contorno cadera |
|------------------|----------------|------------------|-----------------|
| 12 | 96 | 76 | 100 |

Nota: Datos tomados del libro “Aprenda corte de ropa para niña y adulta” (Ruiz, 2019).

Tabla 17

Talle espalda

| Talla industrial | Contorno busto en cm | Contorno cintura en cm |
|------------------|----------------------|------------------------|
| 12 | 96 | 76 |

Tabla de medidas

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| 1.Cuello sobre horizontal | 2.Cuello sobre vertical | 3.Guia de cuello bisectriz | 4. Largo sisa |
| 7.7 | 2.5 | 1.7 | 24.3 |
| 5.Largo espalda | 6.Mitad ancho espalda | 7. Avance sisa | 8.Inclinacion hombro |
| 44.5 | 19.1 | 4.9 | 5.4 |
| 9.Guia horizontal | 10.Guia sisa vertical | 11.Guia sisa bisectriz | 12. Cintura $\frac{1}{4}$ |
| 0.8 | 3.8 | 2.2 | 19 |
| Pinza auxiliar (en la $\frac{1}{2}$ del hombro) | | | |
| 13. aumento para la pinza en la cintura | 14.Sube en el centro de la espalda | 15.Ancho pinza | 16. Largo pinza |
| 3 | 0.5 | 1.4 | 7.6 |

Nota: Datos tomados del libro “Aprenda corte de ropa para niña y adulta” (Ruiz, 2019).

Tabla 18

Talle delantero

| Tallas industriales | Tallas “c y c” contorno busto en cm | Tallas “c y c” contorno cintura en cm |
|----------------------------|--|--|
| 12 | 96 | 76 |

Tabla de medidas

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------|------------------------------------|
| 1.Cuello sobre horizontal | 2.Guía cuello bisectriz | 3.Cuello sobre vertical | 4.Largo sisa | |
| 6.9 | 7.6 | 7.9 | 21.5 | |
| 5.Largo pinza | 6.Largo talle | 7.Mitad ancho pecho | 8.Avançe sisa | |
| 27 | 45.5 | 18.6 | 7.8 | |
| 9. Inclinación hombro | 10. Guía sisa horizontal | 11.Guía sisa vertical | 12.Guía sisa bisectriz | |
| 3.8 | 1 | 4.1 | 2.5 | |
| 13. Cintura (1/4 de contorno) | 14. Mitad al punto alto del busto | 15. Aumento para la pinza en la cintura (ancho pinza) | 16. Largo hombro | 17. Ancho pinza del costado |
| 19 | 10.5 | 3.5 | 12.7 | 4 |

Nota: La medida 14 “Punto alto” corresponde a la mitad de la distancia entre los dos puntos más altos del busto y a su vez marca el centro de la pinza de la cintura. Datos tomados del libro “Aprenda corte de ropa para niña y adulta” (Ruiz, 2019).

Tabla 19

Tallas para adulta -Manga recta

| Tallas industriales | Contorno busto (en cm) | |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| 12 | 96 | |

| Tabla de medidas | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1.Largo manga | 2.Ancho manga | 3.Profundidad curva superior |
| 58 | 36.6 | 14.5 |
| 4.Largo al codo | 5.Contorno mano | 6. 1ª Guía hoja superior |
| 36.2 | 20.5 | 9.8 |
| 7.2ª Guía hoja inferior | 8.1ª Guía hoja inferior | 9.2ª Guía hoja inferior |
| 2.8 | 2.4 | 9.4 |
| 10.Guía bisectriz hoja superior | 11.Guía bisectriz hoja inferior | |
| 2.8 | 3.2 | |



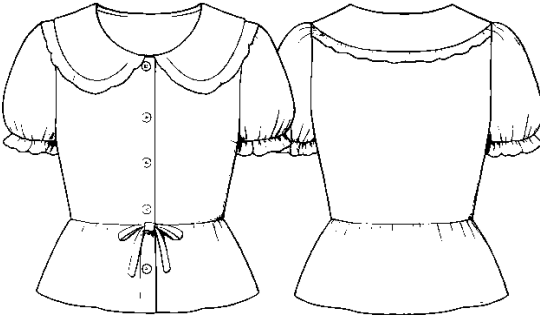
Nota: Datos tomados del libro “Aprenda corte de ropa para niña y adulta” (Ruiz, 2019).

4.3 Fichas técnicas

En esta sección se presentan las fichas técnicas para la confección de las prendas propuestas, (figura 18-49) las fichas técnicas son fundamentales para mantener el control, la organización y la calidad en todo el proceso de confección, asegurando que cada detalle del diseño se ejecute correctamente y que el producto final cumpla con las expectativas. Son un elemento clave para garantizar que cada pieza sea única, precisa y de alta calidad (moda, 2025).

Figura 18



Ficha técnica de producto-Trazo plano






| Ficha técnica de producto | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Caratula - trazo plano | N° 1/4 | |
|  |  | |
| Temporada 0/2 | | |
| Marca: Verde poesía | | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | | Textil: Poliéster y microfibra |
| Molderia: Dama | | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |
| Descripción: blusa casual de cuello Peter Pan, volantes y cinturón lazo, mangas aglobadas y botones delanteros | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 15

Ficha técnica de producto- Carta textil


| Ficha técnica de producto | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Carta textil | N° 2/4 | |
|  |  | |
| Temporada 0/2 | | |
| Marca: Verde poesía | | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | | Textil: Poliéster y microfibra |
| Molderia: Dama | | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |
| Descripción: blusa casual de cuello Peter Pan, volantes y cinturón lazo, mangas aglobadas y botones delanteros | | |

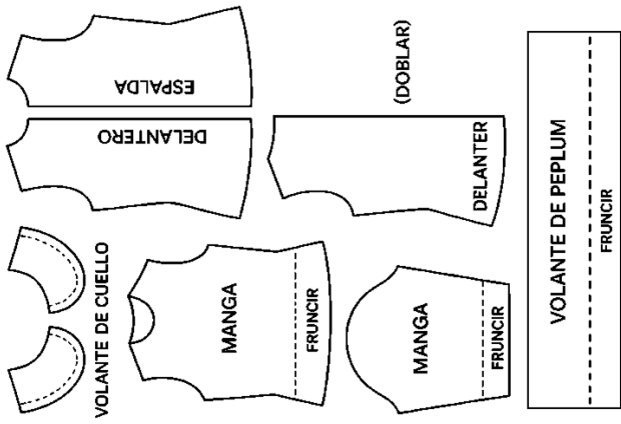
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
|---|-------------------------------|--|---|
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | 50% Algodón, 50% Poliéster |  | Elástico de 0.5 cm color blanco |
|  | 50% Algodón, 50% Poliéster |  | Botones chicos color blanco cuatro agujeros |
| | |  | Hilo azul cielo de poliéster resistente en cono, para máquina de coser |

Nota. Elaboración propia.

Figura 16

Ficha técnica de producto- Despiece


|  | Ficha técnica de producto | |
|---|-----------------------------------|---|
| | Despiece | Nº 3/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |

| | |
|--|--|
| Descripción: blusa casual de cuello Peter Pan, volantes y cinturón lazo, mangas aglobadas y botones delanteros | |
|  | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 17



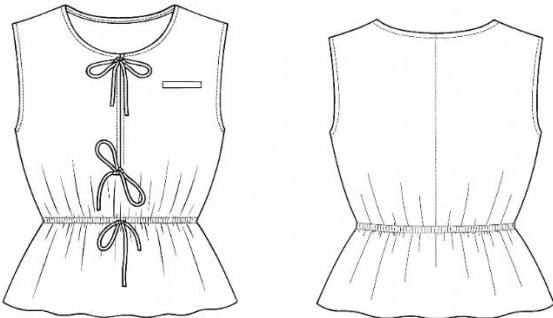
Ficha técnica de producto- Carta de color

| Ficha técnica de producto | | |
|--|-----------------------------------|---|
| Carta de color | | N° 4/4 |
| Temporada 0/2 | |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: blusa casual de cuello Peter Pan, volantes y cinturón lazo, mangas aglobadas y botones delanteros | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 18







Ficha técnica de producto- Trazo plano

| Ficha técnica de producto | | |
|---|---|--|
| Caratula - trazo plano | N° 1/4 | |
|  |  | |
| Temporada 0/2 | | |
| Marca: Verde poesía | | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | | Textil: Poliéster y algodón Gabardina |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylín Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa sin mangas con escote redondo cerrado y corte a la cintura con fruncido elástico que define la silueta y genera un efecto peplum, con dos lazos delanteros decorativos, uno en el escote y otro a media altura, que aportan un toque femenino y artesanal. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 19

Ficha técnica de producto- Carta textil

| Ficha técnica de producto | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| Carta textil | | N° 2/4 | |
|  | |  | |
| Temporada 0/2 | | | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | |
| Descripción: Blusa sin mangas con escote redondo cerrado y corte a la cintura con fruncido elástico que define la silueta y genera un efecto peplum, con dos lazos delanteros decorativos, uno en el escote y otro a media altura, que aportan un toque femenino y artesanal. | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Poliéster y microfibra |  | Elástico de 0.5 cm color blanco |
| | |  | Botones chicos color blanco cuatro agujeros |
| | |  | Hilo blanco de poliéster resistente en cono, para máquina de coser. |

Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Ficha técnica de producto -Despiece



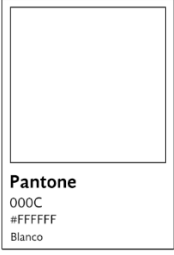
| | | |
|--|--|--------|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Despiece | N° 3/4 |
| | Temporada 0/2 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y algodón Gabardina | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| <p>Descripción: Blusa sin mangas con escote redondo cerrado y corte a la cintura con fruncido elástico que define la silueta y genera un efecto peplum, con dos lazos delanteros decorativos, uno en el escote y otro a media altura, que aportan un toque femenino y artesanal.</p> | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 21

Ficha técnica de producto- Carta de color



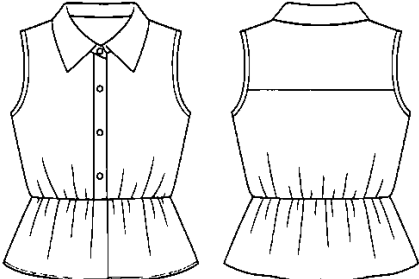
| | | |
|---|---------------------------|--------|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Carta de color | N° 4/4 |
| | Temporada 0/2 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra |  |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa sin mangas con escote redondo cerrado y corte a la cintura con fruncido elástico que define la silueta y genera un efecto peplum, con dos lazos delanteros decorativos, uno en el escote y otro a media altura, que aportan un toque femenino y artesanal. | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>PANTONE® PMS 3546 C #CD001A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pantone 000C #FFFFFF Blanco</p> </div> </div> | | |

Nota. Elaboración propia.





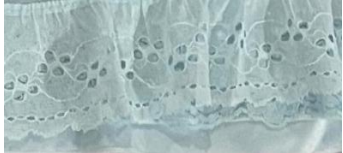


Figura 22

Ficha de producto- Trazo plano

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa con cuello camisero, botones delanteros, sin magas y volante. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.




Figura 23 Ficha técnica de producto- Carta textil

| Ficha técnica de producto | | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|--|
|  | Carta textil | | N° 2/4 | |
| | Temporada 0/2 | |  | |
| | Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| | Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | | |
| Descripción: Blusa con cuello camisero, botones delanteros, sin magas y volante. | | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción | |
|  | Poliéster y microfibra |  | Elástico de 0.5 cm color blanco | |
|  | Encaje de Poliéster |  | Botones chicos color blanco dos agujeros | |
| | |  | Hilo azul cielo de poliéster resistente en cono, para máquina de coser | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 24



Ficha técnica de producto- Despiece


| | | |
|---|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Despiece | N° 3/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa con cuello camisero, botones delanteros, sin magas y volante. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia

Figura 25

Ficha técnica de producto- Carta de color

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Carta de color | N° 4/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| | | |

| | |
|---|--|
| Descripción: Blusa con cuello camisero, botones delanteros, sin magas y volante. | |
|  | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 26





Ficha técnica de producto- Trazo plano

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Top sin mangas con tirantes finos y lazo decorativo central, escote corazón sutil, tirantes tipo espagueti. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 27



Ficha técnica de producto- Carta textil

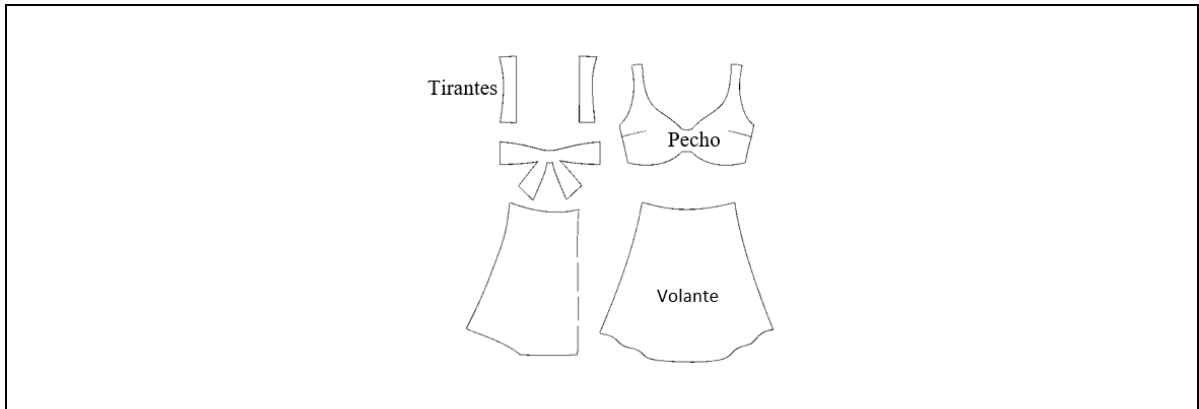
|  | | Ficha técnica de producto | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------------|
| | | Carta textil | N° 2/4 |
| Temporada 0/2 | |  | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | |
| Descripción: Top sin mangas con tirantes finos y lazo decorativo central, escote corazón sutil, tirantes tipo espagueti. | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Algodón |  | Hilo elástico color blanco |

Nota. Elaboración propia.

Figura 28

Ficha técnica de producto- Despiece


|  | | Ficha técnica de producto | |
|--|-----------------------------------|---|--------|
| | | Caratula - trazo plano | N° 3/4 |
| Temporada 0/2 | |  | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | |
| Descripción: Top sin mangas con tirantes finos y lazo decorativo central, escote corazón sutil, tirantes tipo espagueti. | | | |



Nota. Elaboración propia.

Figura 29


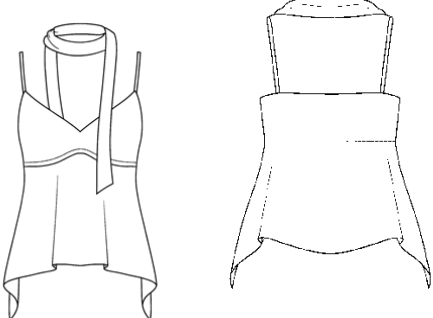
Ficha técnica de producto- Carta de color

| Ficha técnica de producto | |
|---|--|
| Carta de color | N° 4/4 |
|  |  |
| Temporada 0/2 | |
| Tejido: Plano | |
| Color: Pantone 13-3520 | |
| Textil: Poliéster y microfibra | |
| Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Top sin mangas con tirantes finos y lazo decorativo central , escote corazón sutil, tirantes tipo espagueti. | |
|  | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 30

Ficha técnica de producto- Trazo plano





| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa de tirantes delgados con escote en “V” pronunciado y corte tipo imperio. Presenta un cuerpo superior estructurado con copas triangulares que aportan definición al busto. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 31

Ficha técnica de producto- Carta textil



| | | |
|---|-----------------------------------|--------|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Carta textil | N° 2/4 |
| | Temporada 0/2 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |

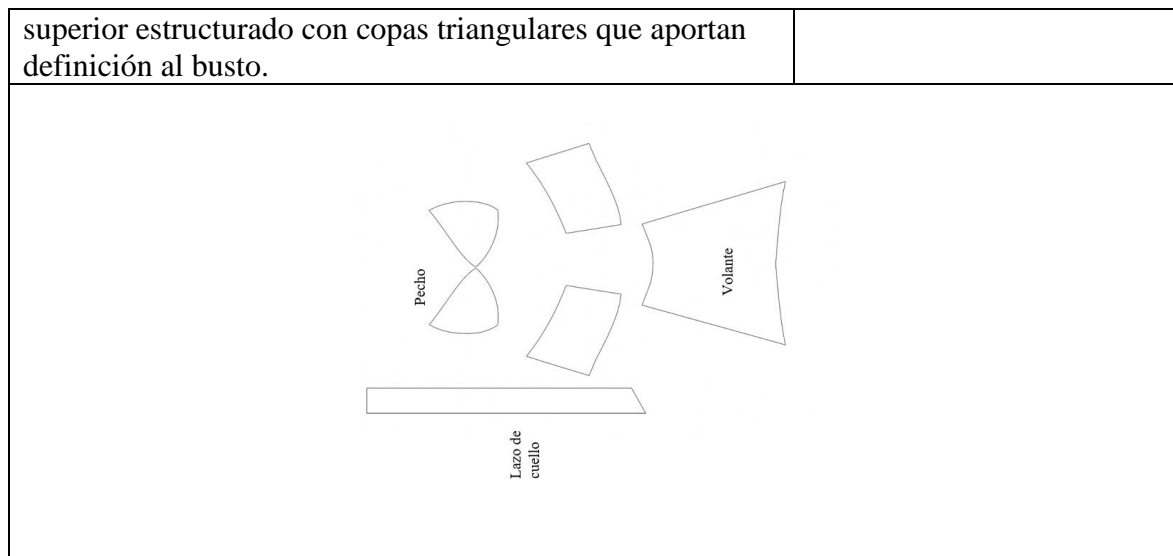
| Descripción: Blusa de tirantes delgados con escote en “V” pronunciado y corte tipo imperio. Presenta un cuerpo superior estructurado con copas triangulares que aportan definición al busto. | |  | |
|--|------------------------|---|--|
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Poliéster y microfibra |  | Elástico de 0.5 cm color rojo |
| | |  | Cono de hilo de poliéster rojo para máquina de coser |

Nota. Elaboración propia.

Figura 32

Ficha técnica de producto- Despiece

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | Nº 3/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Blusa de tirantes delgados con escote en “V” pronunciado y corte tipo imperio. Presenta un cuerpo | | |



Nota. Elaboración propia.

Figura 33



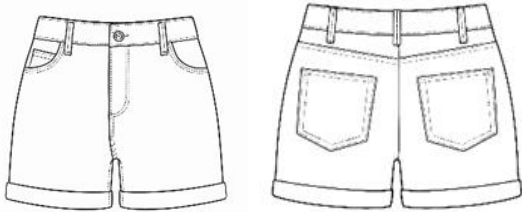
Ficha técnica de producto- Carta de color

| Ficha técnica de producto | | |
|--|--|-----------------------------------|
| Carta de color | N° 4/4 | |
|  |  | |
| Temporada 0/2 | | |
| Marca: Verde poesía | | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | | Textil: Poliéster y microfibra |
| Moldería: Dama | | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |
| Descripción: Blusa de tirantes delgados con escote en “V” pronunciado y corte tipo imperio. Presenta un cuerpo superior estructurado con copas triangulares que aportan definición al busto. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 34



Ficha técnica de producto- Trazo plano





| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Short de tiro medio con corte ajustado al cuerpo y dobladillo vuelto en el bajo. Presenta una estructura clásica de cinco bolsillos, con pretina con trabillas, cierres metálicos (botón y cierre frontal) y costuras reforzadas en las líneas principales. | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 35

Ficha técnica de producto- Carta textil



| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Carta textil | N° 2/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Short de tiro medio con corte ajustado al cuerpo y dobladillo vuelto en el bajo. Presenta una estructura clásica de | | |

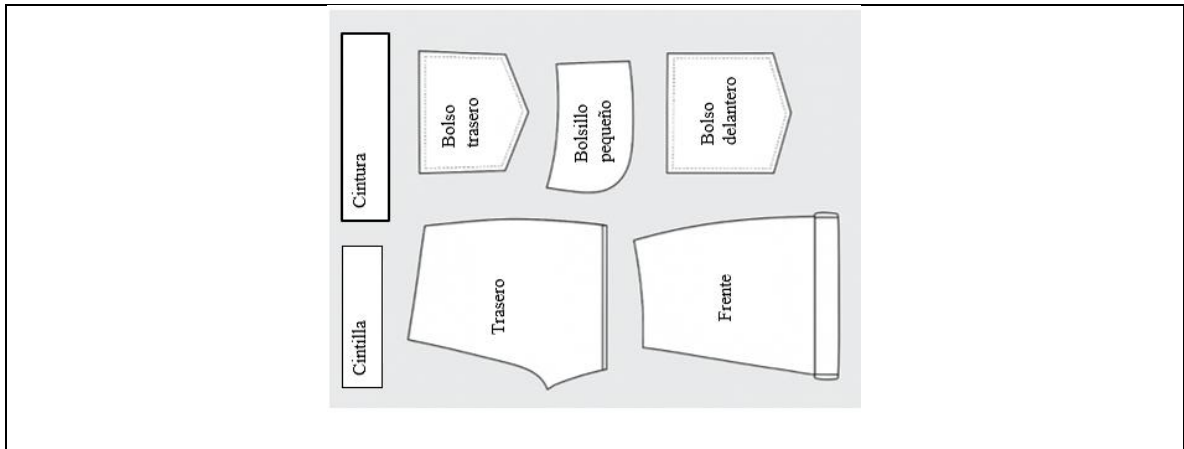
| | | | |
|---|------------------------|---|---|
| cinco bolsillos, con pretina con trabillas, cierres metálicos (botón y cierre frontal) y costuras reforzadas en las líneas principales. | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Poliéster y microfibra |  | Cierre metálico de 10 cm |
| | |  | Botón metálico |
| | |  | Cono de hilo color azul marino de poliéster, para máquina de coser. |

Nota. Elaboración propia.

Figura 36

Ficha técnica de producto- Despiece

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 3/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Short de tiro medio con corte ajustado al cuerpo y dobladillo vuelto en el bajo. Presenta una estructura clásica de cinco bolsillos, con pretina con trabillas, cierres metálicos (botón y cierre frontal) y costuras reforzadas en las líneas principales. | | |



Nota. Elaboración propia.

Figura 37

Ficha técnica de producto- Carta de color

| Ficha técnica de producto | | Nº 4/4 |
|--|-----------------------------------|--------|
| | Carta de color | |
| | Temporada 0/2 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Short de tiro medio con corte ajustado al cuerpo y dobladillo vuelto en el bajo. Presenta una estructura clásica de cinco bolsillos, con pretina con trabillas, cierres metálicos (botón y cierre frontal) y costuras reforzadas en las líneas principales. | | |
| | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 38

Ficha técnica de producto- Trazo plano






| | | |
|---|-----------------------------------|--|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| <p>Descripción: Falda de mezclilla tableada, con cintura alta pretina recta y presillas para cinturón, cierre frontal con botón metálico y bragueta con cremallera, dos bolsillos delanteros curvos y uno pequeño tipo monedero en el lado derecho.</p> | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 39

Ficha técnica de producto- Carta textil

| | | |
|---|--------------------------------|--------|
|  | Ficha técnica de producto | |
| | Carta textil | N° 2/4 |
| | Temporada 0/2 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |  | |
| Descripción: Falda de mezclilla tableada, con cintura alta pretina recta y presillas para cinturón, cierre frontal con botón metálico y bragueta con cremallera, dos bolsillos delanteros curvos y uno pequeño tipo monedero en el lado derecho. | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Poliéster y microfibra |  | Cierre metalizado de 10 cm |
| | |  | Botón de metal |
| | |  | Cono de hilo color azul marino de poliéster, para máquina de coser. |

Nota. Elaboración propia.

Figura 40

Ficha técnica de producto- Despiece



| Ficha técnica de producto | |
|--|-----------------------------------|
| | Despiece Temporada 0/2 |
| N° 3/4 | |
| | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | Textil: Algodón |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |
| Descripción: Falda de mezclilla tableada, con cintura alta pretina recta y presillas para cinturón, cierre frontal con botón metálico y bragueta con cremallera, dos bolsillos delanteros curvos y uno pequeño tipo monedero en el lado derecho. | |
| | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 41

Ficha técnica de producto- Carta de color


| Ficha técnica de producto | |
|---------------------------|--|
| | Carta de color Temporada 0/2 |
| N° 4/4 | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra |

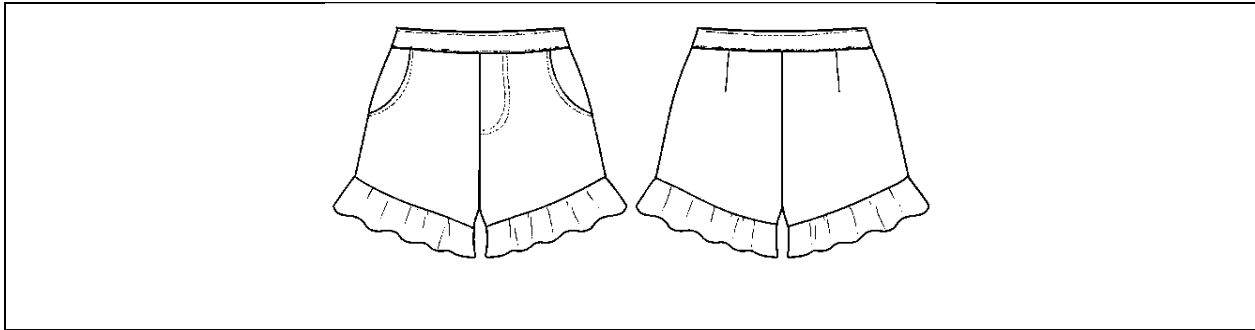
| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |  |
| Descripción: Falda de mezclilla tableada, con cintura alta pretina recta y presillas para cinturón, cierre frontal con botón metálico y bragueta con cremallera, dos bolsillos delanteros curvos y uno pequeño tipo monedero en el lado derecho. | | |
|  <p>PANTONE 19-4010 TCX Total Eclipse</p> <p>RGB 44 49 01 HEX/HTML 2C3100 CMYK 0 0 0 0</p> | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 42

Ficha técnica de producto- Trazo plano

| Ficha técnica de producto | | |
|--|-----------------------------------|---|
| | Caratula - trazo plano | N° 1/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Algodón | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: Short de talle alto con volante decorativo en el bajo, talle alto con pretina a un costado. | | |
| | | |



Nota. Elaboración propia.

Figura 43



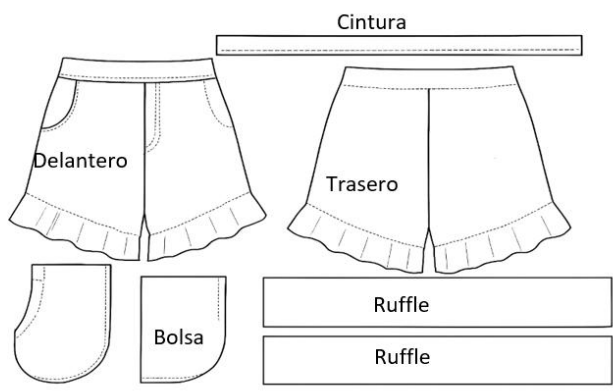
Ficha técnica de producto- Carta textil

| Ficha técnica de producto | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
| Carta textil | | N° 2/4 | |
|  | | Temporada 0/2  | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | |
| Descripción: Short de talle alto con volante decorativo en el bajo, ideal para estilismos casuales con un toque romántico. | | | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción |
|  | Algodón |  | Cierre invisible blanco 10cm |
| | |  | Cono de hilo de Coser amarillo pastel, de poliéster, para máquina de coser |

Nota. Elaboración propia.

Figura 44



Ficha técnica de producto- Despiece


| Ficha técnica de producto | |
|--|-----------------------------------|
|  | Despiece |
| | Nº 3/4 |
| Temporada 0/2 | |
|  | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | Textil: Algodón |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |
| Descripción: Short de talle alto con volante decorativo en el bajo, ideal para estilismos casuales con un toque romántico. | |
|  | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 45

Ficha técnica de producto- Carta de color




| Ficha técnica de producto | |
|---|-----------------------------------|
|  | Carta de color |
| | Nº 4/4 |
| Temporada 0/2 | |
|  | |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra |
| Molderia: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero |

| | |
|--|--|
| Descripción: Short de talle alto con volante decorativo en el bajo, ideal para estilismos casuales con un toque romántico. | |
|  | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 46






Ficha técnica de producto- Trazo plano

| Ficha técnica de producto | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  | Caratula - trazo plano | |
| | N° 1/4 | |
| Marca: Verde poesía | Temporada 0/2 |  |
| Línea: Femenina | Tejido: Plano | |
| Estilo: casual | Color: Pantone 13-3520 | |
| Molderia: Dama | Textil: Algodón | |
| Descripción: Falda de silueta A, cinturilla ancha, recta y sin costuras visibles, ajuste a la cintura natural. | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 47

Ficha técnica de producto- Carta textil


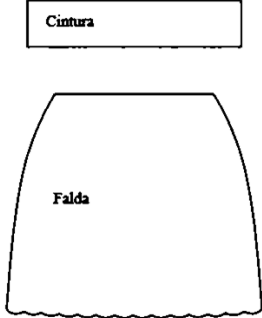
| Ficha técnica de producto | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|--|
|  | Carta textil | | Nº 2/4 | |
| | Temporada 0/2 | |  | |
| | Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| | Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |
| | Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | | Descripción: Falda de silueta A, cinturilla ancha, recta y sin costuras visibles, ajuste a la cintura natural. | |
| Carta de textiles | | Carta de avíos y accesorios | | |
| Imagen | Composición | Imagen | Descripción | |
|   | Poliéster y microfibra |  | Elástico de 1.5 cm color blanco | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 48

Ficha técnica de producto- Despiece



| Ficha técnica de producto | | | | |
|---|---------------------|------------------------|--------|--|
|  | Despiece | | Nº 3/4 | |
| | Temporada 0/2 | | | |
| | Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | | |
| | Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | | |

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| Estilo: casual | Textil: Algodón |  |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: blusa casual de cuello camisero, mangas aglobadas y botones delanteros | | |
|  | | |

Nota. Elaboración propia.

Figura 49

Ficha técnica de producto- Carta de color

|  | Ficha técnica de producto | |
|---|-----------------------------------|---|
| | Carta de color | Nº 4/4 |
| | Temporada 0/2 |  |
| Marca: Verde poesía | Tejido: Plano | |
| Línea: Femenina | Color: Pantone 13-3520 | |
| Estilo: casual | Textil: Poliéster y microfibra | |
| Moldería: Dama | Diseñador: Aylin Aguilar Guerrero | |
| Descripción: blusa casual de cuello camisero, mangas aglobadas y botones delanteros | | |



Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta en la Figura 50 el proceso de corte y confección de las prendas. En primer lugar, se procede al marcado y corte de la tela siguiendo los moldes del patrón, los cuales fueron diseñados para ajustarse a la extensión y cantidad de material disponible. En esta etapa es fundamental verificar que la colocación del patrón sobre la tela respete el sentido del hilo y permita un óptimo aprovechamiento del material. Asimismo, el corte de las piezas debe realizarse con precisión, respetando los márgenes de costura. Cada componente debe estar debidamente identificado y marcado (piquetes, dobleces, puntos de unión) y se debe asegurar que todas las piezas estén completas y en buen estado.

Posteriormente, se realiza el ensamble o confección, fase en la que se unen las piezas cortadas para formar la prenda. En algunos casos se efectúa un hilvanado o pre armado previo, seguido de la costura definitiva de las uniones principales (costados, hombros, mangas, entre otras). En esta etapa también se lleva a cabo la colocación de cierres, botones, vistas, elásticos o forros, empleando diferentes tipos de puntadas y máquinas según el tipo de tejido y la parte de la prenda. Durante todo el proceso se realiza una revisión constante de medidas, simetría y calidad de costuras.

La siguiente fase corresponde al planchado intermedio, en la cual se efectúan planchados parciales durante la confección, principalmente en costuras abiertas o planas para lograr un mejor acabado, así como el moldeado de piezas curvas o estructuradas como cuellos y pinzas.

Finalmente, se desarrollan los terminados, donde se otorga el acabado final a la prenda. Esta etapa incluye el cierre de costuras pendientes y remates, la colocación de accesorios (botones, broches, adornos), una revisión final de control de calidad para verificar simetría y limpieza de costuras, y por último, el planchado y vaporizado final, con el fin de presentar la prenda completamente terminada.

Figura 50

Corte y confección de las prendas

Trazo de las plantillas básicas de costura



Marcado y corte de la prenda



Ensamble de las piezas



Ajustes de la prenda



Planchado



Nota. La figura muestra el proceso de confección de una prenda. Elaboración propia.

4.4 Prototipos

En el ámbito del diseño de moda, un prototipo es una versión preliminar de una prenda que se confecciona para evaluar su ajuste, funcionalidad y estética antes de la producción en masa. Esta fase permite identificar y corregir posibles errores en el diseño, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas del diseñador y del consumidor.

Entre sus funciones principales están:

- Evaluación del ajuste y la comodidad: Permite verificar que la prenda se ajuste adecuadamente al cuerpo y sea cómoda para el usuario.
- Prueba de técnicas de confección: Facilita la experimentación con diferentes técnicas de costura y acabados, asegurando que los métodos elegidos sean los más adecuados para el diseño propuesto.
- Identificación de errores de diseño: Ayuda a detectar posibles problemas en el diseño, como fallos en el patrón, la elección del tejido o detalles estéticos, que pueden corregirse.
- Comunicación visual: Actúa como una herramienta tangible para comunicar la visión del diseñador a otros miembros del equipo de producción, facilitando la comprensión y ejecución del diseño.
- Optimización de recursos: Al identificar y corregir errores en etapas tempranas, se reduce el desperdicio de materiales y tiempo, contribuyendo a una producción más eficiente y sostenible (Luvianos, 2025).

Como se mencionó anteriormente, las prendas confeccionadas, denominadas “prototipos”, son el resultado del rescate y reutilización de textiles en desuso. En este apartado se presenta el antes y después de las prendas, con el propósito de apreciar de manera más clara y precisa los cambios realizados durante el proceso de transformación Tabla 21.

Tabla 20
Antes y después de las prendas que integran la colección

| Prenda original | Prototipo | Descripción |
|---|---|---|
|  |  | <p>La prenda original era una camisa de vestir casual para hombre de manga larga, talla mediana y con botones visibles, alineados verticalmente, con puntos azules y una estética plana y funcional.</p> <p>Se transformó en una blusa con mayor feminidad y romanticismo con escote corazón y un lazo central.</p> <p>Diseño más expresivo: El lazo como elemento tridimensional genera volumen y dinamismo.</p> |

Silueta entallada: El top se ajusta al torso femenino, resaltando la figura.

El uso de tirantes delgados y ausencia de mangas en el top reduce peso visual y físico, ideal para climas cálidos o capas ligeras.

Funcionalidad y contexto de uso

Mayor versatilidad estilística: El top puede combinarse con prendas de alto contraste (faldas, pantalones, accesorios) para crear looks más variados.

Adaptabilidad estacional: Por ser sin mangas y de tela ligera, el top está mejor adaptado a temporadas cálidas.



La prenda original era una camisa de uniforme para dama de manga corta, talla mediana y abotonadura completa con botones visibles, alineados verticalmente.

Fue transformada en una prenda de moda, expresiva que se libera del contexto laboral para adquirir valor estético, la silueta peplum con cinturón favorece la forma femenina y define cintura, las mangas cortas con volumen añaden dramatismo y feminidad, el cuello Peter Pan con volantes aporta dulzura y estilo retro, por último, esta nueva prenda amplía el rango de uso y expresión personal.



La prenda original era una camisa de vestir casual para hombre de manga corta, talla grande y botones visibles, alineados verticalmente, fue transformada en una prenda femenina, con una silueta que define la cintura, aporta volumen y movimiento, el escote redondo con lazo, suaviza la línea del cuello y añade detalle decorativo, el patrón y color mantiene identidad visual, pero se recontextualiza, los detalles decorativos aportan feminidad,

dinamismo y estilo personal, ofreciendo amplias posibilidades de uso y expresión estética.



La prenda original era un suéter color rojo tipo cárdigan abierto, sin cierre frontal, talla unisex, que dado su diseño fluido y sin estructura rígida con una caída más uniforme y neutra. Se modificó en la blusa de tirantes con una mayor sofisticación visual en el escote profundo en V y el pañuelo integrado, en contraste con la estética relajada del suéter. Ofreciendo un diseño más estilizado en la silueta entallada y el corte asimétrico del top que generan una figura más definida y dinámica.

El pañuelo en el escote funciona como extensión del diseño, añadiendo textura, movimiento y posibilidad de estilismo sin necesidad de elementos externos.

El bajo más largo en los costados crea una línea visual que estiliza la figura

El pañuelo no es un accesorio separado, sino parte del diseño, lo que implica planificación en confección y coherencia en el uso del textil.



La prenda original era una camisa de vestir casual para dama de manga corta, talla grande y botones visibles, alineados verticalmente, fue modificada por una prenda con una silueta que añade movimiento y suavidad sin perder estructura, las mangas modernizan el diseño, lo hace más ligero y veraniego, el cuello en punta con moño decorativo aporta dulzura y detalle visual sin perder formalidad, los detalles decorativos añaden feminidad, romanticismo y carácter único, estos cambios ofrecen amplias posibilidades de uso y expresión estética.



La prenda original era una camisa de vestir casual para hombre de manga corta, talla grande y abotonadura completa con botones visibles, alineados verticalmente, la nueva prenda cambio de categoría funcional, al transformarse en una prenda inferior, ofreciendo amplias posibilidades de uso, adaptándose a nuevas estaciones y contextos, la silueta ajustada en cintura, con vuelo en el bajo, favorece la figura, aporta movimiento y coquetería, los detalles decorativos añaden textura y feminidad.



La prenda original era un pantalón de dama tipo *skinny*, denim azul oscuro en talla 7, se asocia con lo urbano y funcional. Fue modificado por una falda, aportando mayor feminidad y movimiento en el volante inferior, que genera volumen, dinamismo y una estética más romántica, en contraste con la rigidez lineal del pantalón *skinny*.

La falda combina estructura en la parte superior con fluidez en el bajo, creando una silueta más rica en contraste.

Puede adaptarse a estilos casuales, bohemios o incluso editoriales.

El contraste entre la parte superior entallada y el volante inferior genera interés visual sin necesidad de estampados o accesorios.

Mayor frescura y comodidad en climas cálidos al ser una prenda abierta en piernas, permite mejor ventilación que el pantalón ceñido.

La prenda original era un pantalón ajustado tipo *skinny fit* para mujer Gabardina, en tono azul profundo, en talla 9, de cintura media, la nueva prenda, se estiliza y adapta a climas cálidos o contextos más relajados, la silueta de tiro



alto, corte recto con dobladillo permite mayor frescura, comodidad y versatilidad, el largo es ideal para verano, aporta ligereza visual, los detalles decorativos añaden feminidad, romanticismo y carácter único.



La prenda original era un blusón de encaje, con escote tipo *off-the-shoulder*, en color crema, talla 7. Esta intervención conserva la textura y el carácter romántico de la prenda original, pero lo traslada a una nueva función corporal. La silueta con cintura elástica, caída recta se adapta a nuevas proporciones sin perder fluidez, se reubican los detalles para enfatizar movimiento y feminidad y finalmente esta prenda se adapta a nuevas estaciones y contextos de uso.

Nota. La tabla muestra el antes y después de las prendas confeccionadas, ofreciendo una descripción breve de los cambios y beneficios realizados. Aproximadamente el 85% de cada prenda original fue utilizada para la prenda nueva y lo restante se utilizó en accesorios de menor tamaño. Elaboración propia.

Capítulo V. Análisis y evaluación de la propuesta

En todo proceso de diseño, la etapa de evaluación resulta fundamental, pues brinda al diseñador la información necesaria para comprender con mayor precisión cómo se resolvió el problema planteado dentro del proyecto y en qué medida la propuesta contribuye a la solución buscada.

Evaluar el diseño permite presentar el producto a un grupo de usuarios, con el propósito de enriquecer el proyecto a partir de sus comentarios, percepciones y sugerencias.

En esta fase final de la metodología, se establece una interacción directa entre el usuario y el producto, lo que permite abrir un espacio de retroalimentación orientado a enriquecer la propuesta e identificar y reducir posibles fallos y carencias. La voz del usuario se registra mediante comentarios y recomendaciones que vayan surgiendo en la aplicación de encuestas, *focus group* etc. Con el objetivo de realizar más iteraciones, alteraciones y refinamientos. (Berríos, 2005). Esto puede incluir el análisis de los principios de diseño, técnicas visuales y colores utilizados en las propuestas.

Por lo tanto, en este último capítulo se expone la evaluación realizada a los prototipos de las prendas, la cual se llevó a cabo con un grupo de usuarias reales mediante la técnica del *focus group*. Esta metodología, basada en la percepción de las participantes, permitió valorar el diseño, la confección y la composición del producto.

5.1. *Focus group*

El grupo focal o *focus group* es una técnica de investigación cualitativa que consiste en reunir a un pequeño grupo de personas para responder a preguntas específicas dentro de un entorno controlado. Los participantes se seleccionan según características demográficas previamente definidas, y las preguntas se diseñan con el propósito de obtener información relevante sobre un tema de interés determinado. Generalmente, el grupo está conformado por entre seis y diez individuos (INESD, 2023).

Observar la dinámica de interacción, las respuestas verbales e incluso el lenguaje corporal de los participantes permite recabar datos valiosos sobre las percepciones y decisiones de los consumidores en relación con productos o servicios.

La evaluación final del proyecto tiene como propósito principal conocer la percepción y las preferencias del público objetivo en relación con la estética y funcionalidad de los diseños

propuestos. De esta manera, se busca determinar en qué medida las soluciones planteadas responden a las problemáticas identificadas durante la investigación.

Para su desarrollo, se seleccionó una muestra de siete participantes, considerada como unidad de análisis, con el objetivo de obtener información específica sobre las características principales de las prendas. Estas personas participaron en una dinámica de preguntas guiadas, diseñada para recopilar sus opiniones, impresiones y reacciones frente a los prototipos presentados.

Los criterios de segmentación empleados para conformar el grupo focal corresponden a los descritos en la sección de perfil de usuario. Además, se consideró pertinente que las participantes pertenecieran a la carrera de Ingeniería en Diseño de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, ubicada en Huajuapán de León, Oaxaca, ya que este grupo cuenta con formación especializada y familiaridad con conceptos técnicos que favorecen una evaluación más objetiva y fundamentada del producto.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación sirven para establecer qué se va a valorar, cómo se va a valorar y con qué nivel de exigencia, asegurando que la evaluación sea objetiva, justa y coherente con los objetivos de aprendizaje. La evaluación se organizó en seis ejes, cada uno con indicadores claros como se muestra en la Tabla 22.

Tabla 21

Criterios de evaluación.

| Eje | Indicadores |
|---------------------|--|
| Estética | Atractivo visual, armonía de formas, estilo contemporáneo, repetición y ritmo. |
| Práctica | Comodidad, frescura, libertad de movimiento, facilidad de lavado. |
| Técnica | Calidad de confección, funcionalidad de cierres, resistencia del material. |
| Color/Forma/Silueta | Adecuación al biotipo, percepción visual, combinación entre prendas, aceptación de la paleta de colores. |

| | |
|------------------|---|
| Textura/Patrones | Sensación al tacto, originalidad, relación con el entorno urbano. |
| Sostenibilidad | Uso de materiales reciclados, patrones de corte eficientes, percepción ecológica. |

Nota. Elaboración propia.

También fue importante la integración de la Ecología Industrial a la colección, por lo que se explicó a las usuarias el origen de los materiales, el proceso de confección y cómo se minimiza el impacto ambiental y después se evaluó si las usuarias valoran estos aspectos y si influyen en su decisión de uso.

Se presentó material visual a las estudiantes con el cual fue posible explicarles de manera rápida y práctica el objetivo del proyecto y las características principales de la colección, así como explicarles a grandes rasgos como se llevó a cabo el proyecto (Figura 51).

Figura 51
Presentación del proyecto y evaluación.



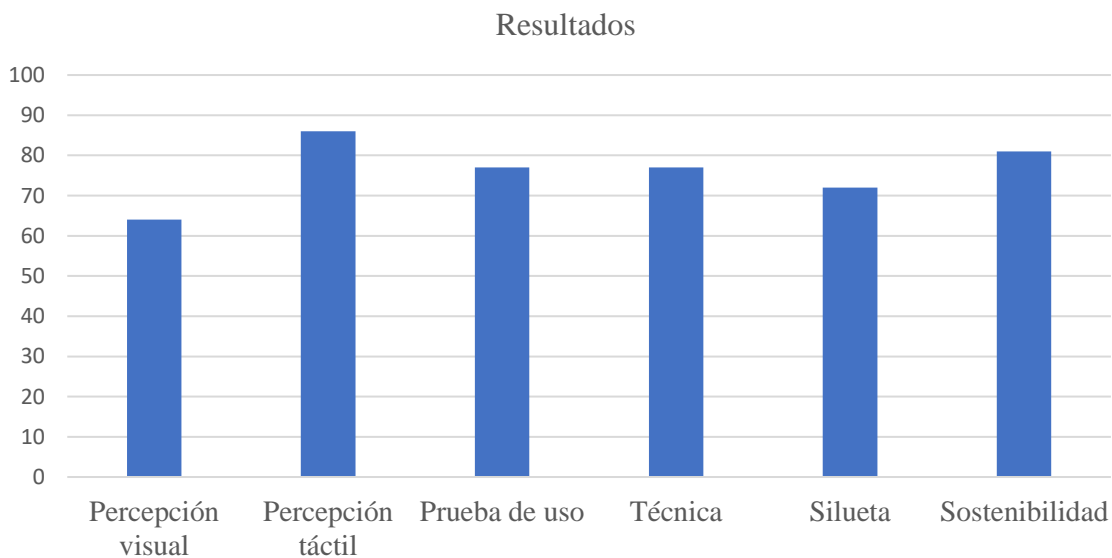
Nota. Presentación del proyecto y evaluación en el Taller de Textiles, ubicado en la Universidad Tecnológica de la Mixteca, en Huajuapán de León. Elaboración propia.

Dicho esto, se utilizaron preguntas imparciales y neutrales del tipo abiertas, escalas tipo Likert (1 a 5) y un mapa de percepción estética para que las usuarias marquen sus preferencias, estimulando la discusión, para no inclinar o desviar la respuesta de los participantes a una respuesta conveniente, las preguntas definidas para llevar a cabo el *focus group*, se muestran en el siguiente apartado “resultados de la evaluación”.

5.2. Resultados de la evaluación

Como se mencionó anteriormente para la evaluación mediante *Focus Group*, se aplicó un breve cuestionario impreso, el cual contestamos a la par y con el que se pudo contar con la participación de todos los involucrados. A continuación, se muestra en la Figura 52 la gráfica donde se presentan los resultados generales de la evaluación, las preguntas y respuestas pueden analizarse de forma detallada en el Apéndice B.

Figura 52
Resultados generales



Nota. Elaboración propia.

Gracias a las preguntas realizadas, para evaluar las piezas que conforman la colección, se pudo obtener información exacta relacionada a la opinión, gusto y preferencias del grupo de posibles usuarios, donde se revela una aceptación favorable por parte del público objetivo. Cada técnica permitió abordar dimensiones específicas del diseño, generando una visión completa sobre la experiencia de uso y la valoración estética y funcional de las prendas.

Las participantes valoraron positivamente la paleta de color, la combinabilidad y la silueta de las prendas, la colección fue percibida como coherente, atractiva y versátil, adecuada para el contexto casual juvenil.

Los materiales fueron evaluados como agradables al tacto, frescos y cómodos, con énfasis en la sensación térmica y la suavidad, se reconoció la calidad textil y la adecuación ergonómica, lo que

refuerza la percepción de confort. Las prendas fueron calificadas con altos puntajes en libertad de movimiento, facilidad de lavado y mantenimiento, y comodidad durante el uso prolongado.

La experiencia directa confirmó que las prendas responden funcionalmente al ritmo cotidiano de las usuarias, sin generar incomodidad ni restricciones.

Se verificó el cumplimiento de los criterios proyectados: ergonomía, estética, funcionalidad, sostenibilidad y versatilidad. La inclusión de materiales reciclados y procesos ecológicos fue valorada positivamente, tanto por su impacto ambiental como por su propuesta estética. Mientras que las condiciones de diseño influyeron de forma favorable en la decisión de uso y compra, evidenciando una conexión entre valores sostenibles y preferencia de consumo.

Por lo tanto, los resultados obtenidos en todas las etapas de evaluación superan los umbrales de satisfacción establecidos (mayoritariamente por encima del 70 %), lo que indica que la colección cumple con las expectativas del público objetivo en términos de diseño, funcionalidad y uso. La propuesta logra integrar estética, comodidad y conciencia ecológica, consolidando su pertinencia en el contexto juvenil casual.

Conclusiones

La aplicación de la ecología industrial como eje rector del proyecto permitió aprovechar eficientemente la materia prima disponible para el desarrollo de una colección de prendas casuales femeninas en Huajuapán de León, Oaxaca. Dirigida a mujeres de entre 18 y 23 años, esta propuesta se concibió como una alternativa de reciclaje textil que responde tanto a criterios ecológicos como a las aspiraciones estéticas del público objetivo.

Haciendo uso de la ecología industrial en combinación con las herramientas del diseño de modas y bajo la dirección metodológica de *Design Thinking*, se definió el concepto de colección considerando siluetas, tejidos y elementos de diseño que reflejan los valores del mercado meta. La propuesta creativa seleccionada fue aquella que mejor sintetizó funcionalidad, estilo y sostenibilidad, integrando el reciclaje textil como eje conceptual y operativo.

Las encuestas realizadas a jóvenes del municipio permitieron identificar preferencias en texturas, colores y formas, facilitando la selección de prendas de segundo uso para reorganizar y rediseñar una colección coherente con los gustos del público objetivo. El concepto se construyó a partir del análisis de tendencias de moda y las respuestas obtenidas en los instrumentos de evaluación, adaptando los principios de la ecología industrial al contexto del diseño de modas. Esto garantizó que los componentes de cada prenda fueran aptos para un siguiente uso específico, prolongando su ciclo de vida.

El proceso incluyó el diseño y confección de un prototipo que cumple con los estándares establecidos, garantizando la posibilidad de reutilización de sus componentes. Se evaluó su desempeño funcional y estético, y se documentaron las causas que justificaron la elección creativa. Asimismo, se desarrollaron *moodboards*, bocetos, figurines, patronaje y confección, consolidando un registro detallado del proceso creativo.

Para validar el cumplimiento de los objetivos establecidos, se aplicó una evaluación cualitativa mediante *focus group* con usuarias potenciales. Gracias a las preguntas formuladas, se obtuvo información precisa sobre gustos y preferencias, revelando una aceptación favorable por parte del público objetivo. Cada técnica empleada permitió abordar dimensiones específicas del diseño, generando una visión integral sobre la experiencia de uso y la valoración estética y funcional de las prendas.

Las participantes valoraron positivamente la paleta de color, la combinabilidad y las siluetas propuestas. La colección fue percibida como coherente, atractiva y versátil, adecuada para el contexto casual juvenil. Los materiales fueron calificados como agradables al tacto, frescos y cómodos, destacando la suavidad y la sensación térmica. Se reconoció la calidad textil y la adecuación ergonómica, reforzando la percepción de confort.

Las prendas obtuvieron altos puntajes en libertad de movimiento, facilidad de lavado y mantenimiento, y comodidad durante el uso prolongado. La experiencia directa confirmó que las prendas responden funcionalmente al ritmo cotidiano de las usuarias, sin generar incomodidad ni restricciones.

Se verificó el cumplimiento de los criterios proyectados: ergonomía, estética, funcionalidad, sostenibilidad y versatilidad. La inclusión de materiales reciclados y procesos ecológicos fue valorada no solo por su impacto ambiental, sino también por su propuesta estética. Las condiciones de diseño influyeron favorablemente en la decisión de uso y compra, evidenciando una conexión entre valores sostenibles y preferencias de consumo.

Finalmente, los resultados obtenidos en todas las etapas de evaluación superaron los umbrales de satisfacción establecidos (mayoritariamente por encima del 70 %), lo que indica que la colección cumple con las expectativas del público objetivo en términos de diseño, funcionalidad y uso. La propuesta logra integrar estética, comodidad y conciencia ecológica, consolidando su pertinencia en el contexto juvenil casual.

Adicionalmente, Ortiz Hernández (2025) estima que la producción de un pantalón de mezclilla requiere alrededor de 10 000 litros de agua, mientras que una playera de algodón demanda aproximadamente 2 720 litros. En contraste, las prendas sintéticas utilizan entre 10 y 50 litros. Considerando que en este proyecto se emplearon como materia prima dos pantalones, tres camisas de algodón, tres camisas mixtas (algodón y fibra sintética) y una prenda totalmente sintética, se calcula un ahorro total de 32 365 litros de agua, al evitar la fabricación de nuevas prendas. Esta cifra permite dimensionar el impacto ambiental positivo generado, y evidencia que un proyecto similar, aplicado a mayor escala, podría alcanzar resultados aún más significativos.

Trabajos a futuro

La propuesta de diseño y elaboración de una colección de prendas casuales mediante el aprovechamiento de materiales textiles reciclados, bajo los principios de la ecología industrial, presenta un amplio potencial de crecimiento y consolidación si se proyecta hacia una producción semiindustrial o industrial. Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que el modelo aplicado en Huajuapán de León, Oaxaca, no solo es funcional a pequeña escala, sino que puede ampliarse de manera estratégica atendiendo criterios económicos, ambientales y de mercado.

El uso de prendas en desuso como materia prima representa una alternativa altamente viable para reducir los costos operativos y la dependencia de textiles nuevos. En una producción ampliada, esta dinámica permitiría establecer sistemas de abastecimiento sostenibles mediante la colaboración con centros de acopio, instituciones y campañas de recolección.

Asimismo, la reutilización de materiales contribuiría a disminuir de manera significativa el consumo de agua y energía asociado a la fabricación de nuevos tejidos, fortaleciendo el impacto ambiental positivo del proyecto. A nivel semiindustrial o industrial, la implementación de procesos estandarizados de clasificación, despiece, patronaje y confección, apoyados en tecnologías CAD/CAM, garantizaría una producción eficiente y adaptable a distintos volúmenes.

El mercado actual, cada vez más orientado hacia la moda sostenible y responsable, ofrece un entorno favorable para la inserción de este tipo de colecciones. Con una adecuada planificación, la propuesta podría expandirse hacia mercados regionales, nacionales e incluso especializarse en líneas de *slow fashion*.

Si bien este proyecto se enfocó en mujeres de 18 a 23 años, la metodología puede replicarse para otros segmentos poblacionales, ampliando la cobertura del diseño y diversificando la oferta.

La incorporación de otros segmentos permitiría ampliar el alcance social y comercial del proyecto, adaptando las prendas a diversas necesidades y estilos de vida.

Para integrar nuevos grupos demográficos, se recomienda seguir un proceso estructurado que contemple:

- Investigación de mercado, orientada a conocer preferencias, hábitos de consumo y nivel de aceptación de prendas recicladas.
- Segmentación precisa, considerando edad, género, estilo de vida y actividad cotidiana.
- Aplicación de encuestas, entrevistas y pruebas de usuario, con el fin de evaluar percepción estética, funcionalidad y ajuste de las prendas.
- Desarrollo de colecciones piloto, que permitan medir la viabilidad, impacto ambiental y potencial de comercialización antes de ampliar la escala de producción.

La proyección futura del proyecto evidencia su capacidad para crecer de forma sostenible, eficiente y con un impacto ambiental positivo. Además, su replicabilidad en diferentes grupos demográficos abre la posibilidad de diversificar la oferta y consolidar un modelo de producción responsable y adaptable. Con una adecuada estrategia de expansión, el proyecto tiene el potencial de posicionarse como una propuesta innovadora dentro del ámbito de la moda sustentable.

Referencias

Alcalá, E., García, M., Peiró, A., & Vasileva, P. (2014, abril 9). *La vestimenta como medio de comunicación*. Escuela Politécnica Superior de Gandía.

Alanis, J. G. (2014). *Ecología industrial y la sinergia entre empresas* [Tesis de licenciatura, UNAM].

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/5881/Tesis%20Jos%20c3%a9%20Gpe.%20Cruz%20Alanis.pdf>

AMAI. (2024, noviembre). *Descriptivo de cada uno de los NSE AMAI. Estimación 2024 (ENIGH 2022)*.

<https://www.amai.org/NSE/index.php?queVeo=niveles>

Arts, E. (2019). *Moda casual: ¿En qué consiste este estilo de ropa?* Escuela Europea de las Artes.

<https://www.escueladesarts.com/blog/moda-casual/>

Audaces. (2024). *Fibras textiles: 5 principales tipos para tu confección*.

<https://audaces.com/es/blog/fibras-textiles-5-principales-tipos-para-tu-confeccion>

Audaces. (2024, diciembre 5). *Corte y confección paso a paso*.

<https://audaces.com/es/blog/corte-confeccion-paso-paso>

Báez, B. C. (2008). *Metodología de la investigación científica*. Tunja.

Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación* (Ed. A. Rubeira). Editorial Shalom.

Berríos, M. (2005). *Design Thinking: Guía digital básica*. INA Costa Rica.

https://www.ina.ac.cr/inavirtual/Documentos%20compartidos/Material_Apoyo/guiaDesignThinking.pdf

Bloch, P. (2010, noviembre 14). *Función estética en los productos*. Blogger.

<http://mooldesign.blogspot.com/2010/11/funcion-estetica-en-los-productos.html>

Boada Ortiz, A. (2004). *Las empresas y el medio ambiente: un enfoque de sostenibilidad*.

<https://www.researchgate.net/publication/227434153>

Boer Group. (2022). *Nuestros proyectos*. Boer Group Recycling Solutions.

<https://boergroup-recyclingsolutions.com/projects>

Bonilla, L. (2019, febrero 24). *Fabscrap, la empresa que reutiliza residuos textiles de Nueva York*. El Espectador.

<https://www.elespectador.com/economia/fabscrap-la-empresa-que-reutiliza-los-residuos-textiles-de-nueva-york-article-841672/>

Brañez, Gutiérrez, Pérez, Uribe, & Valle. (2018). *Contaminación de los ambientes acuáticos generada por la industria textil*.
(Documento proporcionado por autora)

Branch. (2024, enero 10). *Estadísticas de la situación digital de México 2024*.
<https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-mexico-en-el-2024/>

Bribián, A. A. (2010). *Ecodiseño y análisis de ciclo de vida*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Cardenas, P. (2011). *¿Qué es un Mood Board?* Tendencias.

Cerem International Business School. (2019). *La segunda vida de los textiles*.
<https://www.cerembs.co/blog/la-segunda-vida-de-los-textiles>

Cervantes Torre-Marín, G., Sosa Granados, R., Rodríguez Herrera, G., & Robles Martínez, F. (2009). *Ecología industrial y desarrollo sustentable*. Universidad Autónoma de Yucatán.
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235884>

Cervantes, G. (2007). *Ecología industrial*. Fundación Carles Pi i Sunyer.
<https://pisunyer.org/la-fundacio/publicacions>

Cepal. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Santiago.

claire, M. (2024, diciembre 2). *Colores de moda 2025*. Marie Claire.
<https://marieclaire.com.mx/colores-de-moda-2025/>

Comisión Europea. (2022). *Preguntas y respuestas sobre la Estrategia de la UE para productos textiles sostenibles y circulares*.
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA_22_2015

Costura. (2025). *50% algodón y 50% poliéster: características*.
<https://mascostura.com/descubre-el-nombre-de-la-tela-perfecta-50-algodon-y-50-poliester/>

Dantes Lahens, S. K. (2024, octubre 15). *Cómo usar la matriz Pugh para mejorar proyectos*. LinkedIn.
<https://es.linkedin.com/advice/1/how-can-you-use-pugh-matrix-improve-project-lqddf>

El Universal. (2022). *Crisis de basura en Oaxaca: colapsado y por contaminar agua*.
<https://oaxaca.eluniversal.com.mx>

Elvira González Asenjo, E. M. (2017). *La moda romántica*. Museo del Romanticismo.

Erkman, S. (2001). *A new perspective on the industrial system*. *Swiss Medical Weekly*.

Erkman, S., & R. R. (2003). *A new platform for planning sustainable industrial ecology*. *Applied Industrial Ecology*.

Farias Iribarren, G. (2019). *Moda circular es reciclaje de textiles*. *Industria Textil & Moda*.
<https://gabrielfariasiribarren.com/moda-circular-es-reciclaje-de-textiles/>

Fábrica de María. (2025). *Diferencias entre algodón y poliéster*.
<https://www.lamaria.com.mx/2024/08/13/diferencias-entre-tela-de-algodon-y-poliester/>

Fisher-Kowalsky, M., & H. (1999). *Society's metabolism: The intellectual history of material flow analysis*. *Journal of Industrial Ecology*.

Ghezzi, P., & Vannuvio, R. (2015). *Ecodiseño en el sector textil*.
<http://www.ecosign-project.eu>

Gobierno de México. (2024). *Universidad Tecnológica de la Mixteca: Perfil institucional*.
<https://www.economia.gob.mx/datamexico>

González Farfán. (2020). *Ecocitex convierte ropa en hilado reciclado*. País Circular.
<https://www.paiscircular.cl>

Guíadetelas. (2018, mayo 31). *Características y usos de la gabardina*.
<https://guiadetelas.info/caracteristicas-tela-gabardina/>

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hollen, Saddler & Langford. (1997). *Introducción a los textiles*. LIMUSA.

INEGI. (2020). *Principales resultados por localidad (ITER)*.
<https://www.inegi.org.mx>

INESDI. (2023, noviembre 13). *Focus group: qué es, características y ejemplos*.
<https://www.inesdi.com/blog/focus-group-que-es>

Jenkyn Jones, S. (2008). *Diseño de moda*. Blume.

Játem, A. J. (2018). *Ecología industrial: ¿Un enfoque sistémico?*
<http://iies.faces.ula.ve>

Kelley, D. (2024). *Design Thinking*.
<https://www.designthinking.services>

Lopez, C. A. (2012). *Moda, diseño, técnica y arte reunidos en el concepto del buen vestir*.
<http://www.scielo.org.ar>

- Luvianos, M. (2025). *Cómo hacer un muestrario de telas*. Aprende Institute.
<https://aprende.com>
- Martínez Barreiro. (2020). *Moda sostenible: un campo de investigación de prácticas sociales*. Redalyc.
<https://www.redalyc.org>
- María de Perinat. (2005). *Tecnología de la confección textil*. EDYM.
- Mena, L. (2014, febrero 3). *Forma y función: la función práctica*.
<http://epv4lola.blogspot.com>
- Merca2.0. (2024, febrero 13). *Redes sociales más usadas en México*.
<https://www.merca20.com>
- Moda, F. (2025). *Ficha técnica en diseño de moda*.
<https://fusionmoda.es>
- Novabori. (2015). *Novabori.com*.
<https://www.novabori.com>
- Ortiz Hernández, F. (2025, 08 junio). *Cuánta agua se utiliza para hacer la ropa*. El Universal.
<https://www.eluniversal.com.mx/de-ultima/cuanta-agua-se-utiliza-para-hacer-la-ropa/>
- ONU. (2019). *El costo ambiental de estar a la moda*.
<https://news.un.org>
- Pinterest. (2024, noviembre 12). *Tendencias primavera–verano 2025*.
<https://es.pinterest.com>
- PNUMA. (2011). *Producción más limpia*.
<https://onu-mexico.onu.org.mx>
- Polit, H. (2002). *Investigación científica en ciencias de la salud* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Programa Arce. (2017). *Identificación de fibras mediante análisis pirognóstico*.
<http://www.fashionlaboratory.org>
- Puentes. (2022). *Las madres mexicanas y las compras online*. Geformas Digital.
<https://www.geformasdigital.com>
- QIMA. (2025). *Control de calidad e inspección de prendas de vestir*.
<https://blog.qima.es>
- Recovo. (2025). *Popelina: características y usos*.
<https://recovo.co>

- Rodríguez. (1995). *Manual de diseño industrial*. Litoarte.
- Ruiz, S. M. (2019). *Aprenda corte de ropa para niña y adulta* (63.^a ed.). Ed. C y C.
- Sandin, G., & Peters, G. M. (2018). *Environmental impact of textile reuse and recycling: A review*. *Journal of Cleaner Production*, 353–365.
- Sentená Montero, M. A. (2020). *Huella ecológica del sector textil-confección en Colombia*.
- Statista. (2024). *Distribución de redes sociales por edad y género*.
<https://statista.com>
- Stigson, B. (1999). *World Business Council for Sustainable Development*.
www.wbcsd.ch
- Tejidos. (2025). *100% poliéster: características y usos*.
<https://tejidostrapitos.es>
- testextextile. (2020, octubre 26). *Tela de encaje: tipos y características*.
<https://www.testextextile.com>
- TEXGEN. (2025). *Recicladora textil*.
<https://texgendemexico.com>
- UAMéx. (2013). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Revista Legado de Arquitectura y Diseño.
- UNAM. (2023). *Moda rápida: la industria que desviste al planeta. ¿Cómo Ves?*
- UNED. (2022). *Design Thinking y emprendimiento*.
<https://cursoparaemprededoresuned.intentalo.es>
- Viana, M., Viana, Y., Adler, I., Lucena, B., & Russo, B. (2013). *Design Thinking: Innovación en los negocios*.
- Vilchis, L. C. (1998). *Metodología del diseño*. Claves Latinoamericanas.
<https://es.slideshare.net>
- Villegas Marín, C., & González Monroy, B. (2013). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Redalyc.
<https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947372003.pdf>
- Vogue. (2024). *Colores tendencia primavera-verano 2025*.
<https://www.vogue.es>
- Wang, L. (2017). *Fiber science and textile chemistry: Fundamentals and applications*. CRC Press.

Werner, D. (2019). *Sustainable fashion strategies: Tools for a circular textile industry*. Routledge.

Wong, W. (1995). *Fundamentos del Diseño*. En W. Wong, *Fundamentos del diseño* (págs.41-44). Editorial Gustavo Gili.

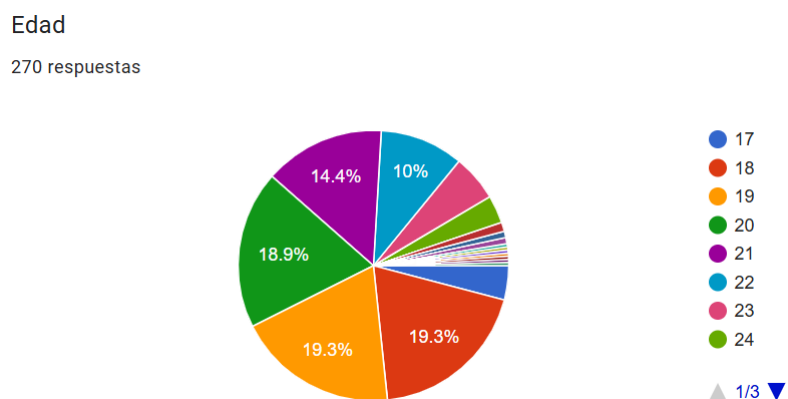
World Economic Forum (WEF). (2020). *The circularity gap: Closing the loop in global industries*. <https://www.weforum.org>

World Resources Institute (WRI). (2018). *Textile sustainability outlook: Trends, risks and opportunities*. <https://www.wri.org>

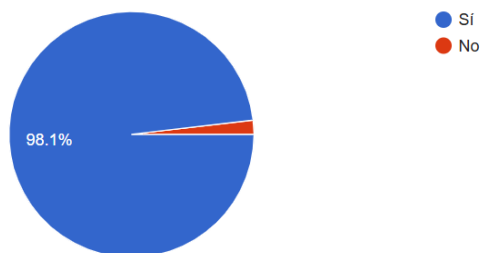
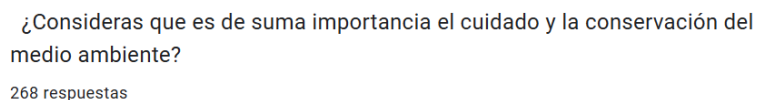
APÉNDICE A

Formulario de encuesta para obtener el diagnóstico

La primera pregunta funcionó como filtro para asegurar que la población entrevistada correspondiera con el perfil del mercado meta, el cual comprende personas entre los 18 y 23 años de edad.



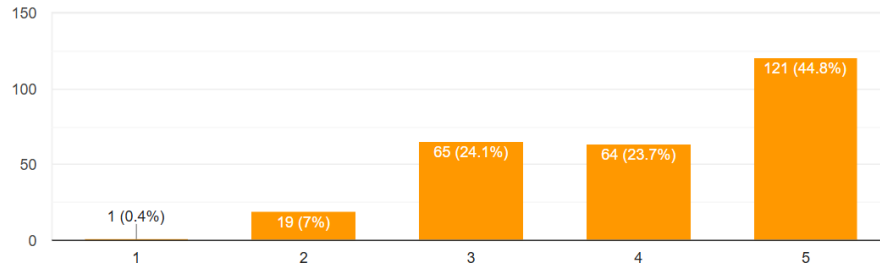
La segunda pregunta tiene como objetivo indagar cuántas personas están al tanto del estado actual del medio ambiente y de las acciones necesarias para su cuidado.



Esta pregunta tiene como propósito conocer la percepción de las encuestadas respecto al nivel de gravedad de la contaminación textil a nivel global, la cual, como se ha señalado en el presente documento, constituye uno de los principales factores contaminantes del planeta.

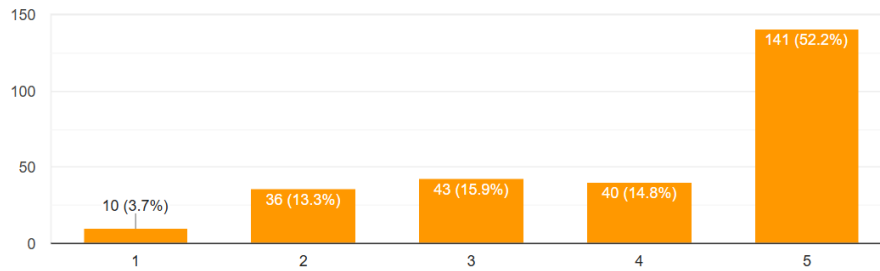
¿Qué tan grave consideras que es la contaminación textil en nuestro planeta?

270 respuestas



¿Consideras el reciclaje como una buena opción contra la contaminación?

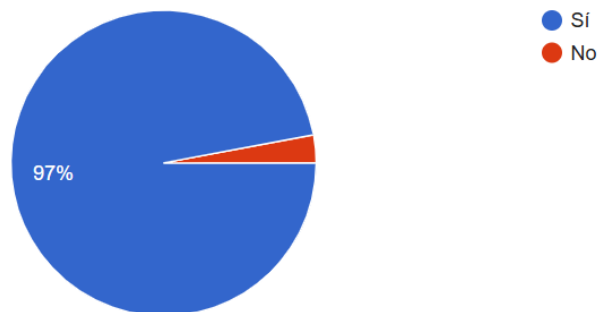
270 respuestas



Esta pregunta tiene como objetivo evaluar la disposición de las encuestadas a consumir productos textiles que favorezcan la protección del medio ambiente.

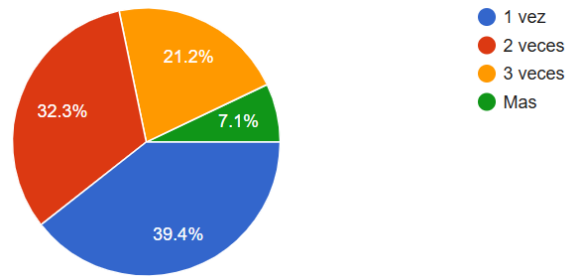
¿Estarías dispuesta a adquirir prendas que ayuden al medio ambiente?

270 respuestas



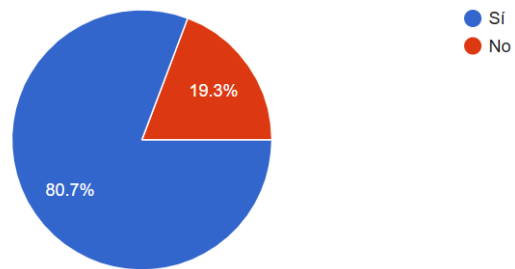
¿Cuántas veces compras ropa al mes?

269 respuestas



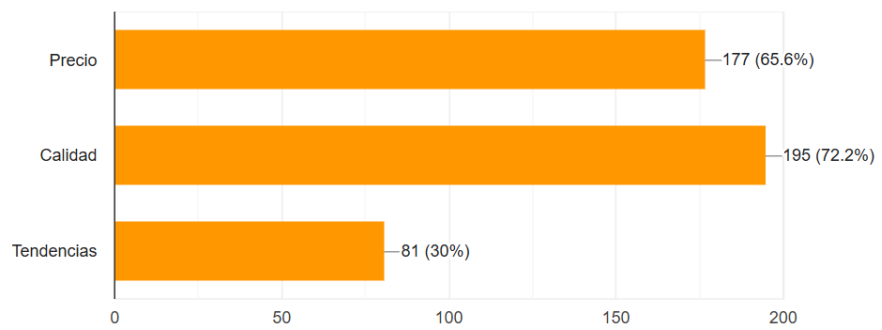
Has comprado ropa de segunda mano

270 respuestas



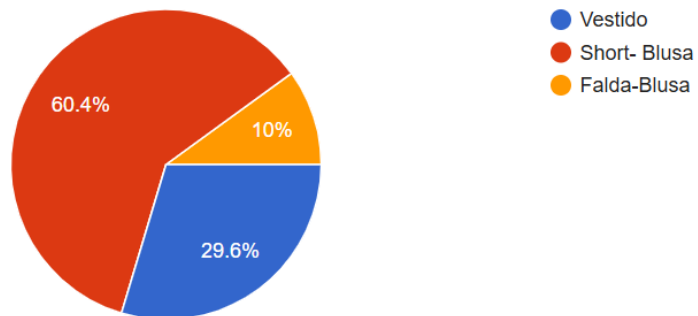
Selecciona los aspectos más importantes al comprar una prenda

270 respuestas



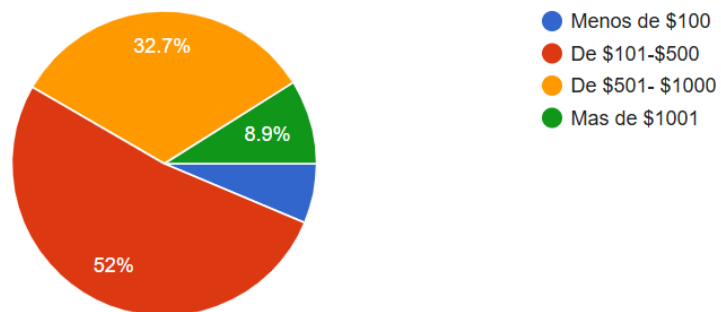
¿Cuál de las siguientes prendas es de tu preferencia en temporada de calor?

270 respuestas



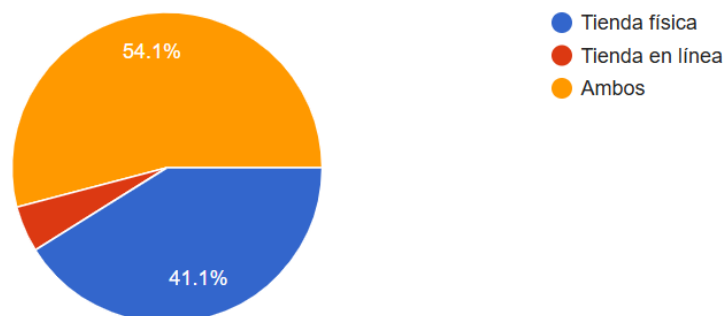
¿Cuál es tu presupuesto promedio para comprar ropa al mes?

269 respuestas



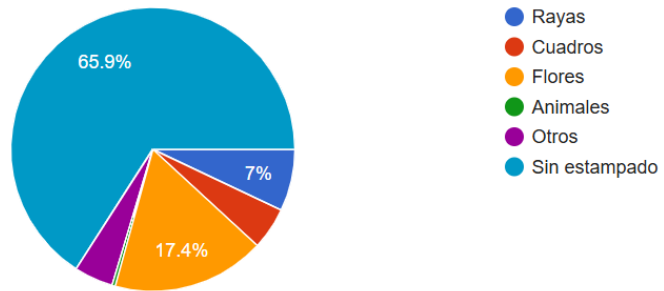
¿Prefieres comprar ropa en tiendas físicas o en línea?

270 respuestas



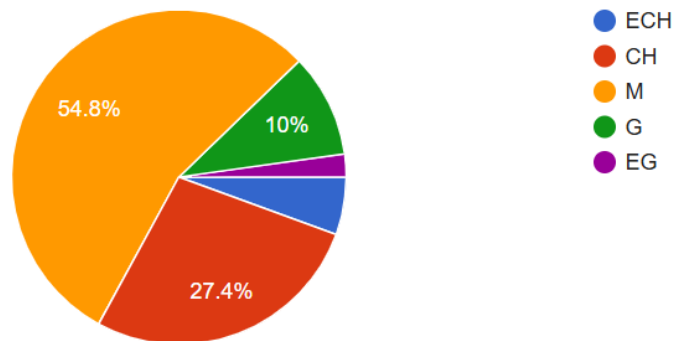
¿Qué figuras prefieres en la ropa durante la temporada de calor?

270 respuestas



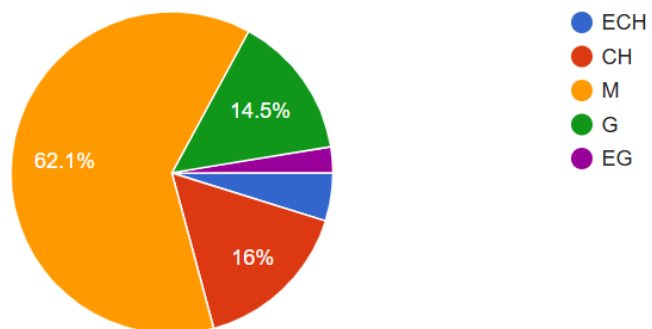
¿Qué talla de blusa utilizas?

270 respuestas



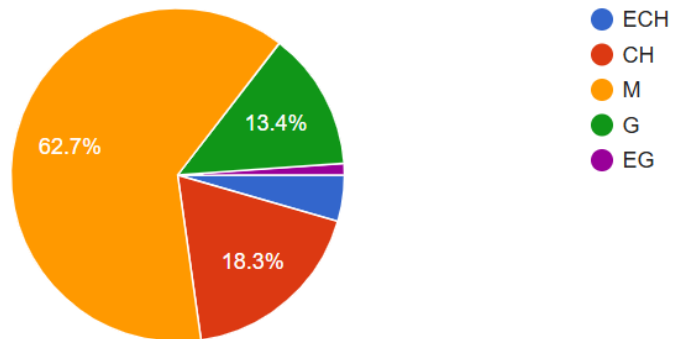
¿Qué talla de short o falda utilizas?

269 respuestas



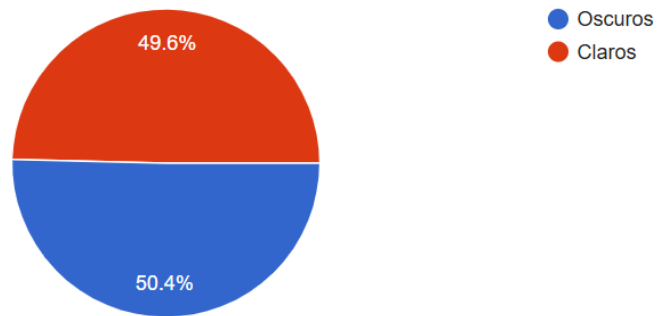
¿Qué talla de vestido utilizas?

268 respuestas



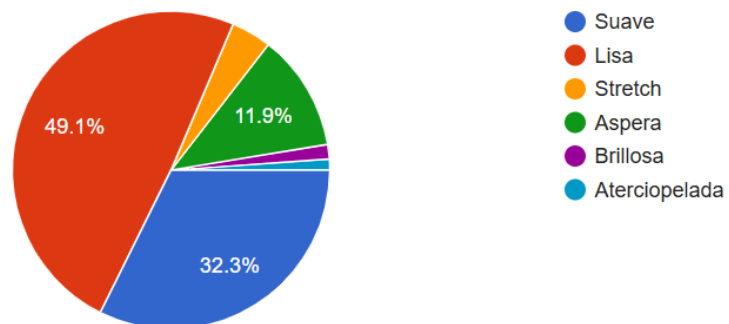
¿Qué colores prefieres en ropa?

270 respuestas



¿Qué texturas prefieres en tu ropa?

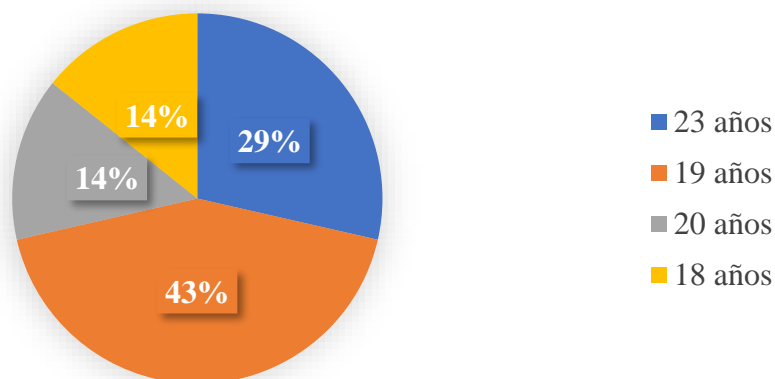
269 respuestas



APÉNDICE B

Cuestionario de evaluación utilizado en el *focus group*

Edad de las participantes

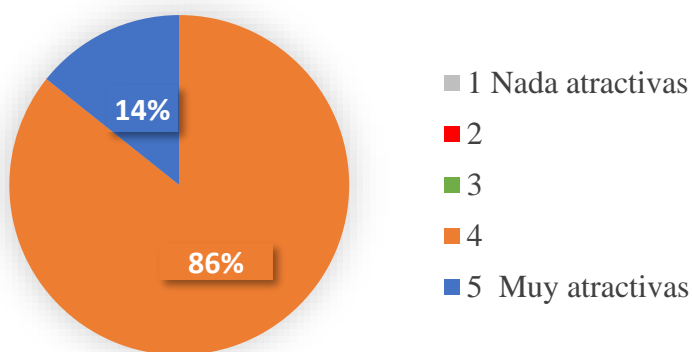


Nota. Esta figura muestra la edad de las participantes con el objetivo de mantener la prueba dentro de la población definida. Elaboración propia.

PERCEPCIÓN VISUAL

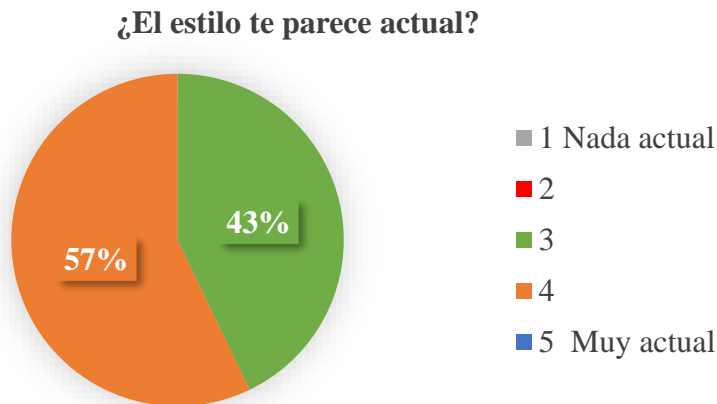
Se les pidió a las estudiantes que observen las prendas y califiquen en una escala del 1 (mínimo) al 5 (máximo), en la siguiente figura, se muestra que la mayoría de las participantes calificó con un 4 y la otra parte con un 5, el atractivo de las prendas, lo que significa que les parecen atractivas y muy atractivas.

¿Qué tan atractivas te parecen las prendas?



Nota. Elaboración propia.

En la siguiente figura se observa que el estilo fue valorado entre 3 y 4 puntos, en una escala donde el máximo es 5. Esto indica que el estilo se percibe como medianamente actual.



Nota. Elaboración propia.

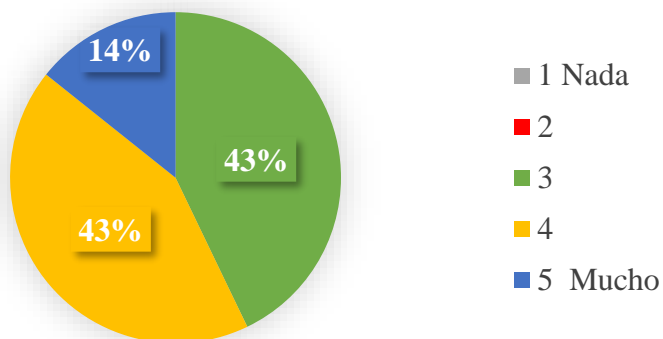
Según la Figura siguiente, la armonía en la forma y el diseño general de las prendas recibió puntuaciones entre 3 y 5 en una escala de 5 puntos, lo que refleja una percepción predominantemente positiva, con niveles de armonía que oscilan entre aceptables y elevados.



Nota. Elaboración propia.

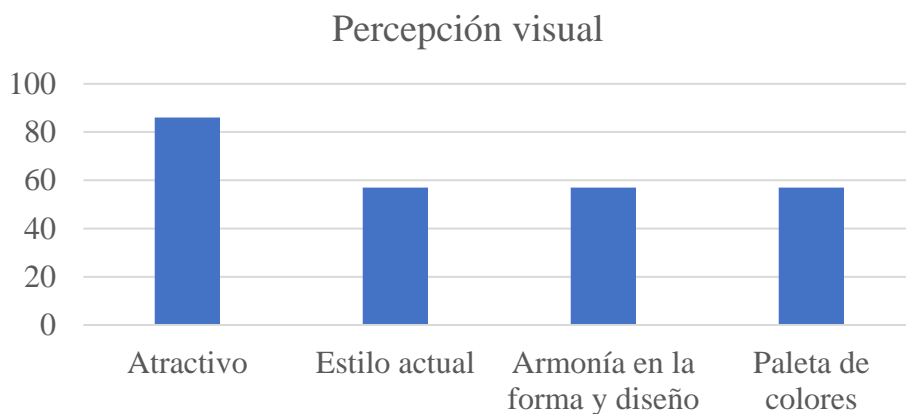
La siguiente figura muestra que la mayoría de las participantes calificaron la paleta de color de las prendas de la colección con puntuaciones de 4 y 5, siendo 5 el valor máximo en la escala. Este resultado refleja una apreciación positiva del aspecto cromático por parte del público evaluador.

¿Que tan atractiva te parece la paleta de color?



Nota. Elaboración propia.

En la siguiente figura se integran los resultados previos para obtener una valoración general de este segmento, con el objetivo de determinar si la percepción visual alcanza un puntaje positivo y cumple con las características visuales esperadas. Se observa que cada área evaluada supera el 50 % de satisfacción sobre un total del 100 %, lo que indica una aceptación favorable por parte de las jóvenes.



Nota. La figura muestra las cifras alcanzadas por cada indicador. Elaboración propia.

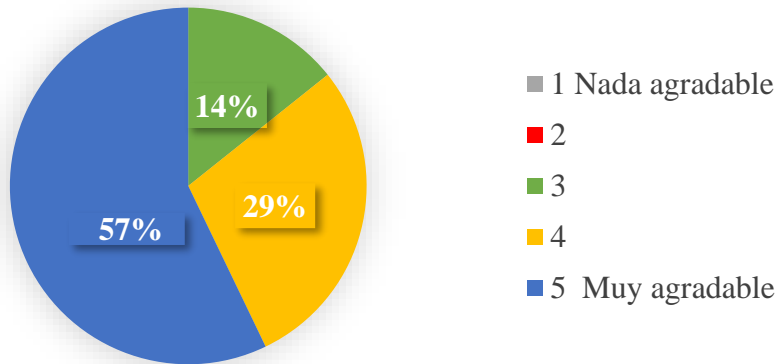
PERCEPCION TÁCTIL

se solicitó a las estudiantes que observaran y tocaran las prendas con atención, con el fin de responder las preguntas planteadas, calificándolas en una escala del 1 (mínimo) al 5 (máximo)

La siguiente figura presenta las respuestas obtenidas al preguntar qué tan agradable les resultaba la textura de las prendas. La mayoría de las valoraciones se ubicaron entre 3 y 5 puntos en una escala

de 5, lo que indica una percepción predominantemente positiva respecto a la calidad táctil de los materiales.

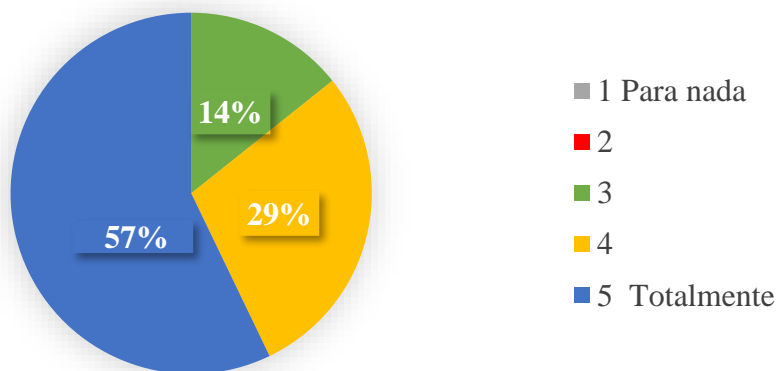
¿Que tan agradable es la textura?



Nota. Elaboración propia.

Según la siguiente figura, la mayoría de las jóvenes valoraron la adecuación de la textura para una ocasión casual con puntuaciones entre 3 y 5, destacando que el 57 % otorgó la máxima calificación. Esto sugiere que la textura fue percibida como altamente apropiada para contextos informales.

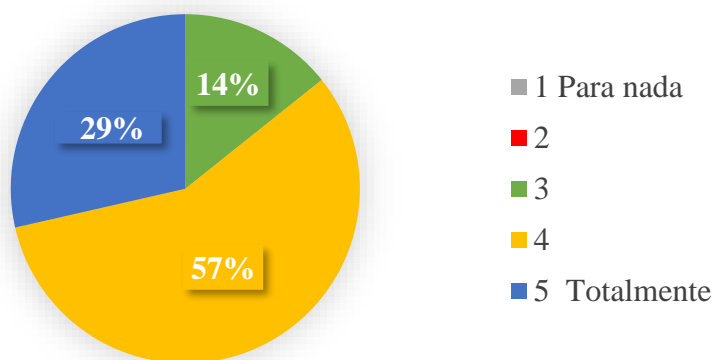
¿La textura es adecuada para una ocasión casual ?



Nota. Elaboración propia.

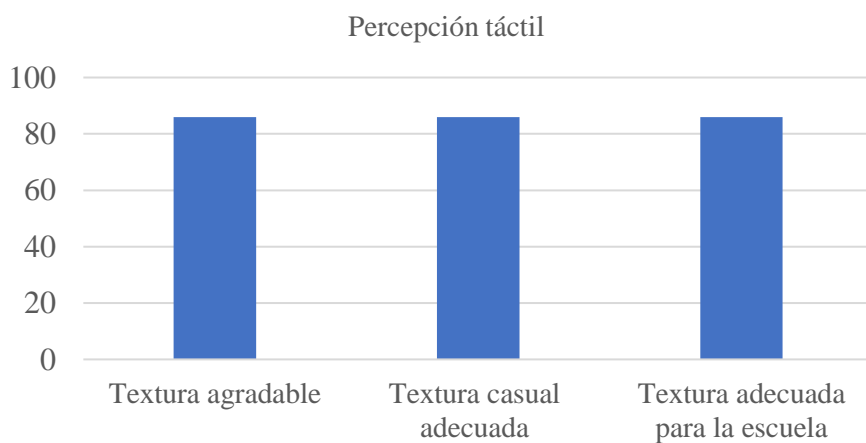
En la siguiente figura, la mayoría de las participantes calificó la adecuación de la textura para uso escolar con puntuaciones de 4 y 5, lo que sugiere que los materiales fueron percibidos como apropiados y confortables para actividades cotidianas en ese entorno.

¿Te parece adecuada para usarla en la escuela?



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura integra los resultados previos para ofrecer una valoración general de este segmento, con el propósito de determinar si la percepción táctil alcanza un puntaje positivo y cumple con las características visuales esperadas. Se observa que cada área evaluada supera el 70 % de satisfacción sobre un total del 100 %, lo que refleja una aceptación favorable por parte de las usuarias. Asimismo, presenta una visión global de la percepción táctil respecto a las prendas de la colección, evidenciando porcentajes superiores al 50 % en todos los indicadores. Estos resultados sugieren una recepción positiva en términos de confort, adecuación material y experiencia sensorial.

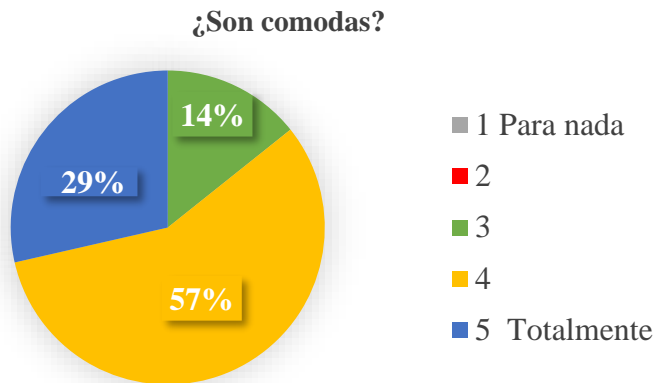


Nota. La figura muestra las cifras alcanzadas por cada indicador. Elaboración propia.

PRUEBA DE USO

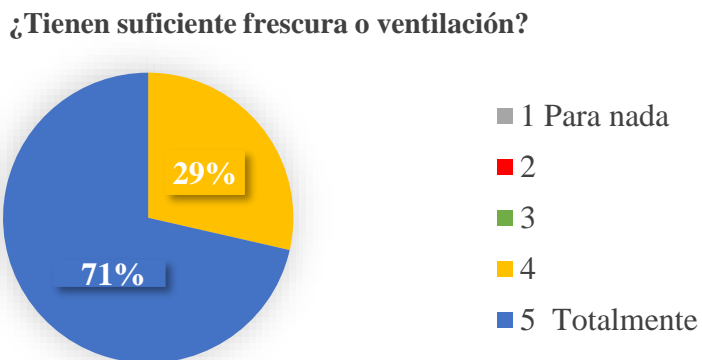
En la siguiente figura, la mayoría de las jóvenes calificaron con 4 y 5, en una escala de 1 a 5 donde 1 representa el valor mínimo, su percepción sobre la comodidad de las prendas. Este resultado

sugiere una apreciación favorable y consistente del atributo evaluado, indicando que las prendas fueron percibidas como cómodas por la mayoría de las participantes.



Nota. Elaboración propia.

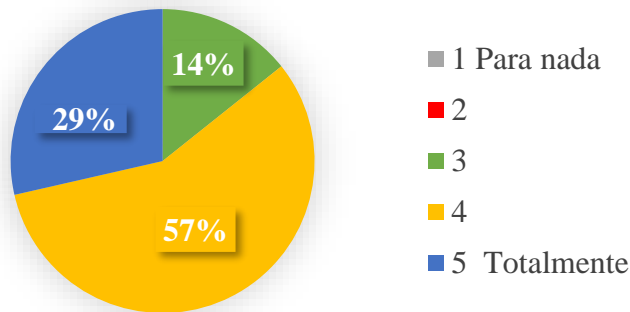
La siguiente figura muestra las calificaciones asignadas a la frescura de las prendas, donde el 71 % de las participantes otorgó la puntuación máxima de 5 y el resto calificó con 4. Este resultado indica una percepción altamente positiva respecto a la frescura de los materiales utilizados.



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura presenta los puntajes asignados al indicador de libertad de movimiento, evaluado en una escala del 1 al 5, donde 1 representa ausencia total de esta cualidad y 5 indica que se cumple plenamente. La mayoría de las participantes calificaron las prendas con 4 y 5, lo que sugiere que fueron percibidas como cómodas y adecuadas para permitir el movimiento libre durante su uso.

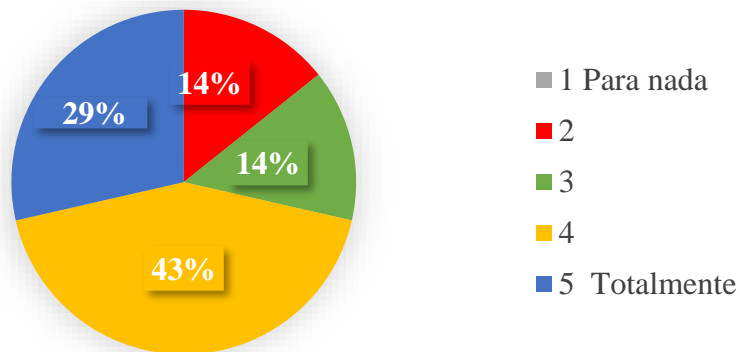
¿Tienen libertad de movimiento?



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura muestra que las prendas de la colección fueron valoradas con puntuaciones de 4 y 5 por las participantes, en una escala donde 5 representa el nivel máximo de combinabilidad. Este resultado sugiere una percepción positiva respecto a la versatilidad estilística de las prendas, lo que refuerza su adecuación para diversos contextos de uso.

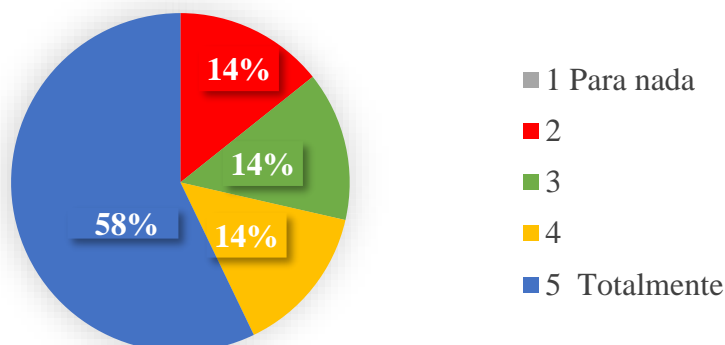
¿Son combinables?



Nota. Elaboración propia.

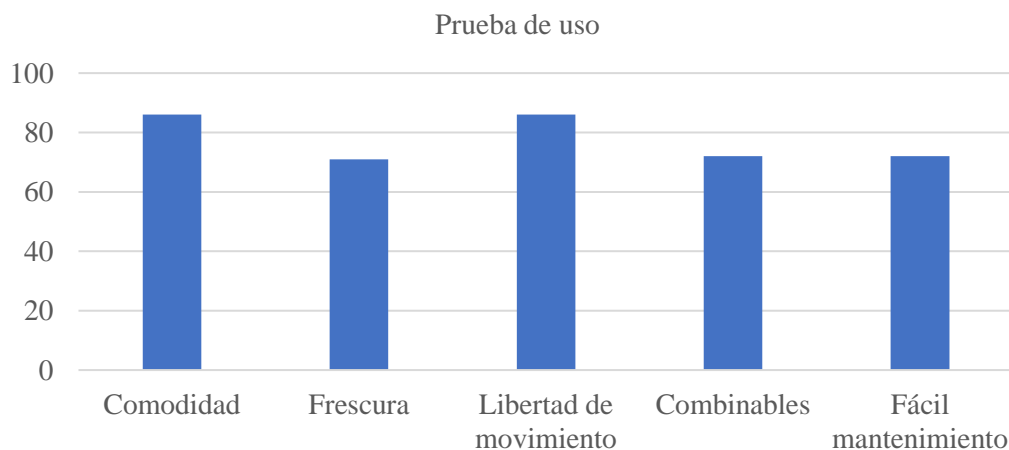
La siguiente figura indica que la mayoría de las participantes percibieron las prendas como fáciles de lavar y mantener, asignándoles puntuaciones de 4 y 5 en una escala de valoración. Esto sugiere una apreciación positiva respecto a la practicidad y funcionalidad de los materiales utilizados en la colección.

¿Su lavado y mantenimiento es sencillo?



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura consolida los resultados anteriores para ofrecer una valoración general de este segmento, con el objetivo de determinar si la prueba de uso arroja un puntaje positivo y cumple con las características funcionales esperadas. Se observa que todas las áreas evaluadas superan el 70 % de satisfacción sobre un total del 100 %. Estos datos reflejan una aceptación favorable por parte de las usuarias, evidenciando que, en términos generales, las prendas responden adecuadamente a las exigencias del contexto de uso.



Nota. Elaboración propia.

PREGUNTAS ABIERTAS

Esta sección permitió a las participantes formular sus respuestas de manera espontánea y discursiva, favoreciendo la expresión individual y la recolección de datos cualitativos sobre su experiencia con la colección.

1. ¿Qué te transmite el estilo general de la colección?

Frescura y juventud

Femenino, adorable, comodidad y ligereza

Paz, relajación, comodidad,

Casual, romántico,

Divertida

2. ¿Cuál es tu favorita y por qué lo es?

Las prendas que más gustaron fueron el short amarillo y la blusa blanca de puntos

3. ¿Consideras versátiles las prendas?

Si, las 7 estudiantes coincidieron en que son prendas versátiles, aunque algunas más que otras.

4. ¿Para qué ocasiones las usarías?

Salida con amigas, cita, escuela salidas casuales, de compras, comida familiar, o hasta para andar cómoda en casa, visitar una cafetería.

1. ¿Qué opinas sobre que estén hechas con materiales reciclados?

La mayoría de chicas lo pueden recrear, atractiva, capta la atención del mercado meta, una gran idea, a favor de un segundo uso, ahorro de dinero y menos contaminación

2. ¿Cambiarías algo en el diseño o materiales? ¿Qué?

No, el escote en la blusa de puntos puede resultar incomodo, en las blusas azules, cambiaria la altura del cuello y en la otra utilizaría un encaje diferente, en la blusa azul cambiaria el tipo de cuello, usaría menos encaje en la blusa azul.

7. ¿Cuál fue la que menos les gusto y por qué?

La falda y el short de mezclilla, la blusa azul con mangas por el tipo de cuello la roja de mangas cortas preferiría que tuviera mangas, la blusa azul con olan y cuello es para un público muy específico.

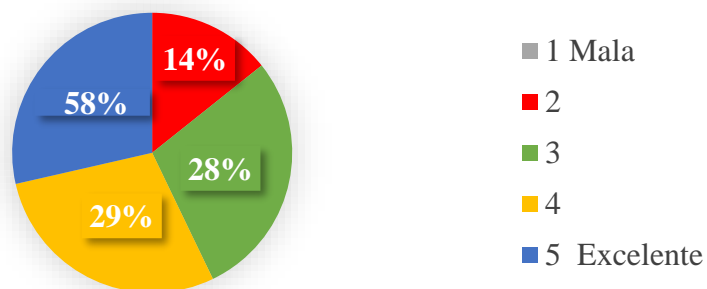
Evaluación de requerimientos de diseño

La evaluación de requerimientos de diseño se realiza para verificar si una colección de moda cumple con las expectativas, necesidades y preferencias del público objetivo, permitiendo entender el gusto desde una perspectiva funcional, estética y emocional.

1.Técnica

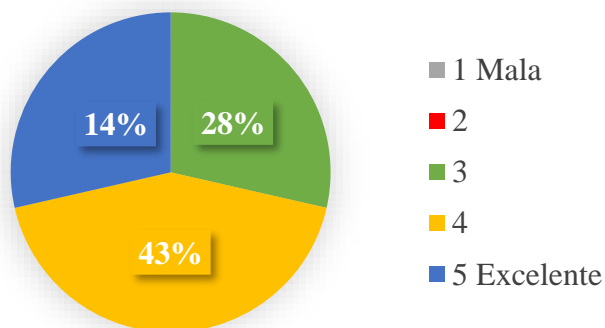
Este apartado tiene como objetivo evaluar los aspectos técnicos específicos relacionados con la confección de las prendas, en las siguiente figuras se pueden observar los resultados obtenidos.

¿Cual es la calidad de confección?



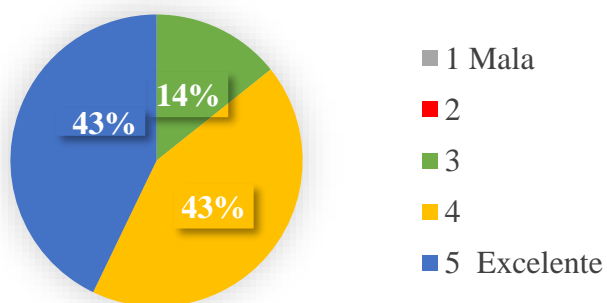
Nota. Elaboración propia.

¿Cual es la funcionalidad de los cierres?



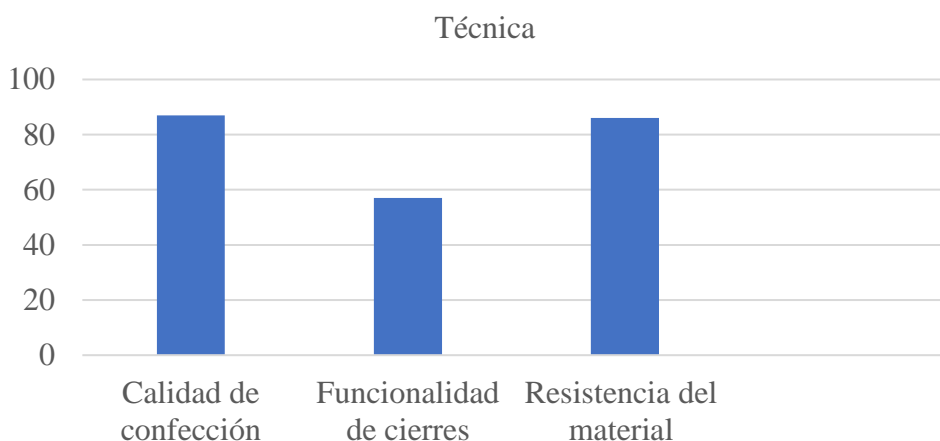
Nota. Elaboración propia.

¿Cual es la resistencia del material?



Nota. Elaboración propia.

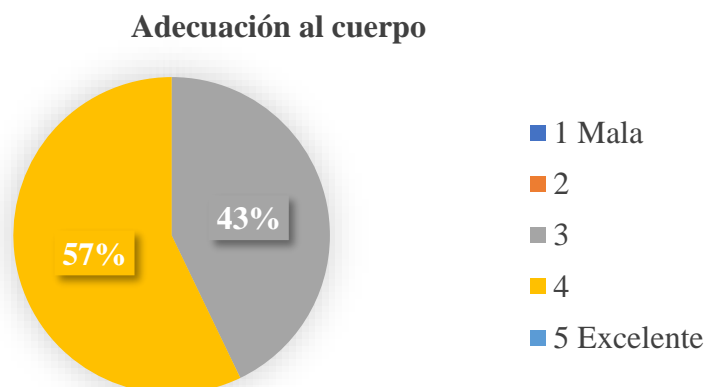
La siguiente figura consolida los resultados anteriores para ofrecer una valoración general de este segmento, con el propósito de determinar si la evaluación técnica alcanza un puntaje positivo y cumple con las características funcionales previstas. Se observa que todas las áreas evaluadas superan el 50 % de satisfacción sobre un total del 100 %, lo que refleja una aceptación favorable por parte de las usuarias. En términos generales, estos datos evidencian que las prendas responden adecuadamente a las exigencias técnicas con las que fueron confeccionadas, siendo el área más baja la de los cierres, los cuales recomendaron cambiar por opciones más resistentes.



Nota. Elaboración propia.

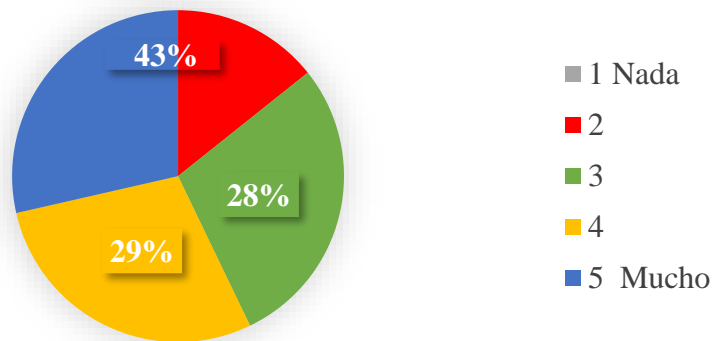
3.Silueta

En este apartado se evalúa que el contorno general que forman las prendas sobre el cuerpo, defina su forma, proporción y estilo visual.



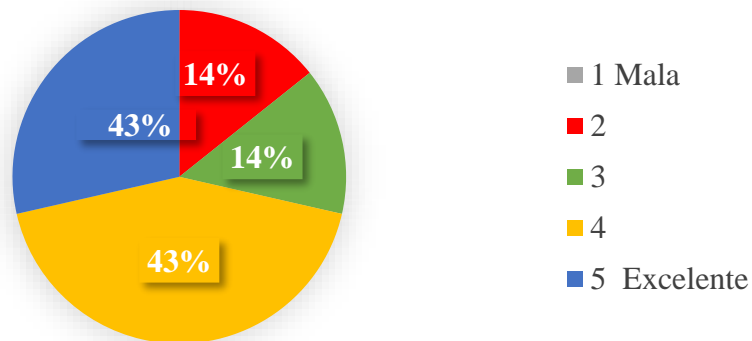
Nota. Elaboración propia.

¿Que tanto estiliza la silueta?



Nota. Elaboración propia.

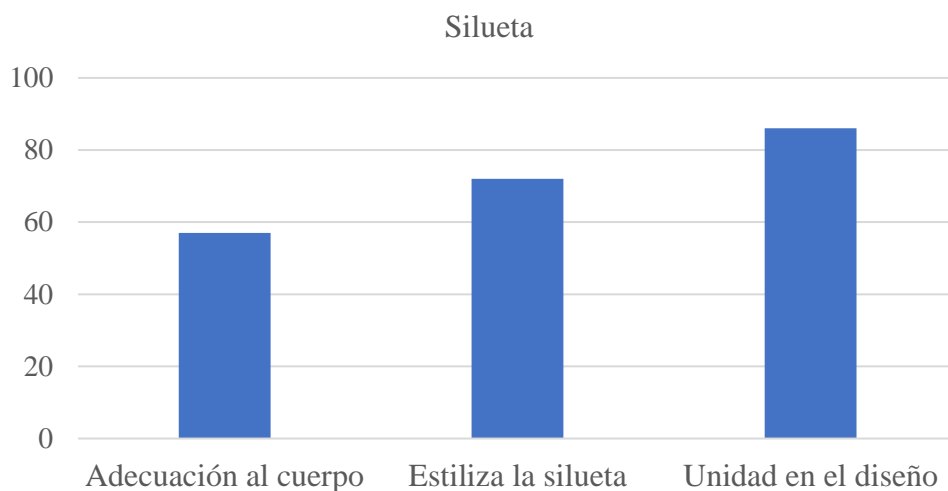
¿Que tanta unidad presenta el diseño?



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura integra los resultados previos para ofrecer una visión global sobre la valoración de la silueta en las prendas de la colección. Con el propósito de verificar su adecuación formal y funcional, se observa que todas las áreas evaluadas superan el 50 % de satisfacción, lo que refleja una recepción positiva por parte de las usuarias. En conjunto, los datos sugieren que las prendas cumplen con las exigencias proyectadas en términos de unidad, forma, proporción y ajuste corporal.

Resultados generales de la evaluación de silueta

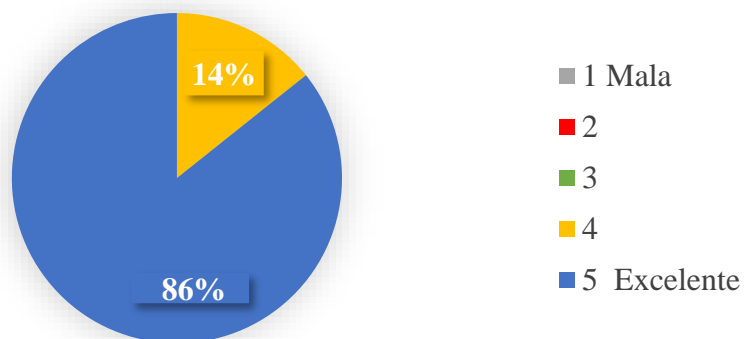


Nota. Elaboración propia.

3.Sostenibilidad

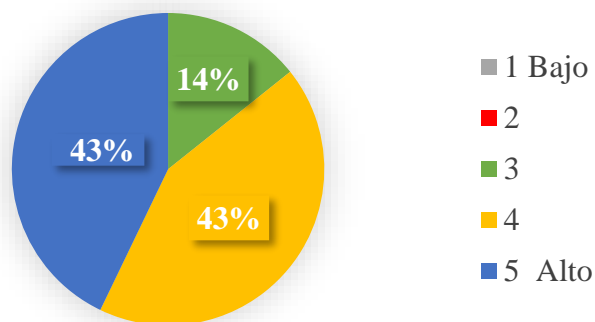
En esta sección se evalúa la relación del reciclaje con la confección de las prendas que conforman la colección.

¿Que tanto se hace uso de materiales reciclados?



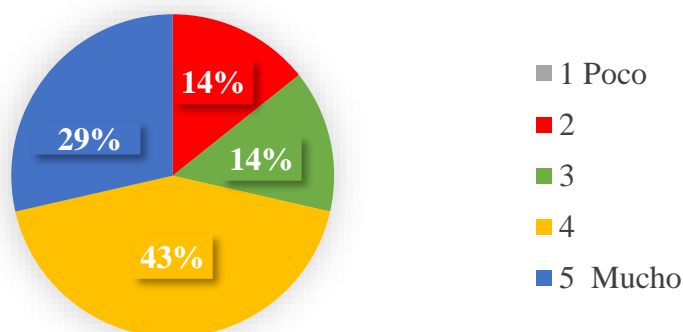
Nota. Elaboración propia.

¿Cual es el valor percibido del proceso ecológico?



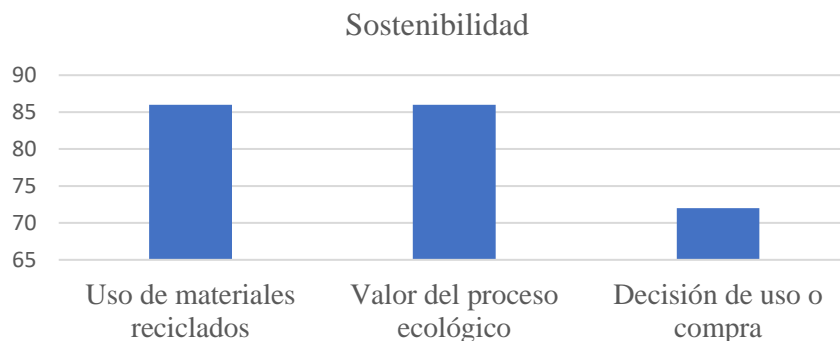
Nota. Elaboración propia.

¿Que tanto influye en tu decisión de uso o compra?



Nota. Elaboración propia.

La siguiente figura integra los resultados previos para ofrecer una visión global sobre la valoración de la sostenibilidad en las prendas de la colección. Con el objetivo de verificar su adecuación formal y funcional, se observa que todas las áreas evaluadas superan el 50 % de satisfacción, lo que refleja una recepción positiva por parte de las usuarias. En conjunto, los datos sugieren que las prendas cumplen con las expectativas proyectadas en tres dimensiones clave: la percepción estética y funcional del uso de materiales reciclados, el grado de valoración del proceso ecológico aplicado en la confección, y el impacto que estas condiciones tienen en la decisión de uso o compra por parte de las participantes.



Nota. Elaboración propia.

Mapa de percepción estética

Las áreas señaladas con rojo, son las menos atractivas o incómodas, Las más populares entre las estudiantes son los tirantes de la blusa roja, el cuello de la blusa azul, las piernas del short azul, la cintura de la falda crema y las mangas de la blusa azul con encaje y roja de cuadros, por lo que se infiere que los brazos al descubierto no tienen la mejor aceptación.

Las áreas verdes son las más cómodas, las más populares fueron la parte de la cintura y piernas del short amarillo, la parte superior de la blusa roja de cuadros y la parte del pecho de las blusas azul sin mangas y roja de cuadros

Por último las áreas marcadas con el color azul, señalan las partes más estilizadas, entre las más mencionadas están el pecho de la blusa blanca, el encaje del short azul, los moños rojos de la falda, el olan amarillo del short, la cintura de la blusa de cuadros rojos, el escote de la blusa roja y la cintura de la blusa azul de mangas.

Cierre y reflexión final

1. ¿Usarías esta prenda en tu día a día?

Sí 2

No 1

Depende (¿de qué?): del clima o temporada, saber cómo combinarlas, mi estado de ánimo

2. ¿Te motiva saber que es una prenda reciclada para elegirla sobre otras?

Nada

Poco 1

Neutral 1

Bastante 5

() Mucho

3. ¿Recomendarías estas prendas a una amiga? ¿Por qué?

Si, porque cuida el ambiente, parecen ser cómodas, con colores bonitos, pero con un toque coqueto, son versátiles, la tela se siente bien, a mis amigas les interesa el reciclaje.

4. ¿Qué recomendaciones darías para mejorar la propuesta?

Incluir más tallas, añadir mangas más largas, evitar los moños con listones, elegir más telas diferentes.