

EL DENIM Y SU CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO

LEIDY YOHANA ACEVEDO LONDOÑO

Nombre del docente

LUISA FERNANDA HERNANDEZ GALLEGO

GUSTAVO ADOLFO SEVILLA CADAVID

Institución Universitaria Pascual Bravo

Profesional en Diseño de Vestuario

Medellín

2023

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1	3
Resumen.....	3
Tema:.....	4
Descripción del tema.....	4
Árbol de problemas.....	7
Pregunta de investigación	9
Justificación	9
Objetivo General	10
Objetivos específicos.....	10
Conocimiento empírico.....	10
Fuentes indexadas.....	12
Análisis de fuentes	21
Marco teórico.....	22
Marco conceptual	22
Estado del arte	23
Estado de la técnica	26
Hipótesis o supuestos	28
Ruta metodológica	28
Recomendaciones futuras.....	30
Alcances y restricciones	30
Capítulo 2	31
Resultados	31
Tipos de técnicas manuales	31
Patchwork	32
Tinte natural	33
Bordado a mano	35
Proceso de recolección de prendas denim	37
Tema de inspiración	40
Proceso de diseño	44
Alfabeto visual	44
Dibujos planos	46
Conclusiones	61
Bibliografía	62

Capítulo 1

Resumen

Desde su invención hasta la actualidad el denim o mezclilla se ha caracterizado por su color, resistencia y capacidad de adaptación. Además, mediante las nuevas tecnologías textiles el denim se ha fusionado con otras fibras que lo hacen más liviano y confortable permitiendo que este material cambie y se adapte según las tendencias de la moda. Es importante resaltar que para la producción de dicho textil se requieren grandes cantidades de recursos naturales y químicos que han resultado ser contraproducentes para el medio ambiente. Por consiguiente, a través de este proyecto se pretende conocer el textil denim, el impacto que ha generado dicho tejido en el medio ambiente, cuáles han sido sus avances tecnológicos y qué papel juega dentro de la economía circular. Conociendo lo anterior, este trabajo dará como resultado la propuesta de 5 dibujos planos de una colección de prendas de vestir reutilizando textil denim mediante técnicas manuales ayudando a minimizar el impacto ambiental. Es así, como por medio de una ruta metodológica cualitativa junto con un método design thinking se busca darle fin de manera acertada a este proyecto. Para finalizar, este tipo de trabajo es importante ya que la industria del vestuario está apuntando hacia la sostenibilidad.

Introducción

A lo largo de esta investigación se abordará el tema del denim y su capacidad de adaptación en el tiempo. Es decir, el denim o mezclilla ha representado una historia social desde su aparición logrando consolidarse hoy día como uno de los textiles con mayor presencia en todo el mundo (Carpio, 2018). Como es sabido, el denim inició siendo un tejido que se utilizaba exclusivamente para realizar prendas de vestir enfocadas al ámbito laboral (trabajo pesado) y con el paso de los años y la llegada de nuevas tecnologías este ha sabido ajustarse a las nuevas tendencias consiguiendo permanecer en el tiempo.

Dicho lo anterior, es importante resaltar que la industria textil denim ha sido una de las más contaminantes ya que para su producción se requieren recursos naturales y químicos que han resultado ser contraproducentes para el medio ambiente (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva, 2020). Sin embargo, gracias a las nuevas tecnologías textiles este sector ha logrado implementar procesos ecoeficientes dando paso a que la industria del vestuario avance hacia la sostenibilidad (tejido, Saber, 2022). Asimismo, mediante la economía circular se busca apostarle a la reducción de desechos mediante la reutilización de materias primas. O sea, por medio de técnicas como el upcycling o el patchwork se pretenden realizar prendas reutilizando desechos textiles que ya cumplieron su ciclo de vida elaborando nuevos productos e introduciéndolos nuevamente en el mercado (Falabella, Somos, 2020). Esto es de gran utilidad ya que al ser el denim un tejido duradero y resistente puede ser reutilizado una vez cumpla su vida útil ayudando a minimizar el daño ambiental adaptándose y permaneciendo en el espacio.

Es así, como a través de este proyecto se busca conocer sobre el denim, el impacto que ha generado este en el medio ambiente, cuáles han sido sus avances tecnológicos y qué papel juega dentro de la economía circular. Conociendo lo anterior, surge la pregunta de investigación ¿cómo diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim mediante la utilización de técnicas manuales para la creación de nuevos productos reduciendo los desechos textiles y ayudando a minimizar el impacto ambiental? Dicho esto, para dar respuesta a tal cuestionamiento se empleará una ruta metodológica con un enfoque cualitativo ya que permite recolectar datos de una manera descriptiva y exploratoria (Baptista Lucio, Fernández Collado, & Hernández Sampieri, 2014). Cabe subrayar, que para la recolección de datos se basará en el método design thinking que comprende de forma adecuada las técnicas que aplican los diseñadores a la hora de desarrollar sus creaciones (Lugo Muñoz & Villegas Ramos, 2021). Y de este modo, poder ejecutar y dar fin de manera acertada este proyecto.

Tema:

El denim y su capacidad de adaptación en el tiempo.

Descripción del tema

El denim o mezclilla es un textil de líneas diagonales creado a partir de fibras de algodón en el siglo XVII. Recibe su nombre ya que proviene de la ciudad de Francia, específicamente de la ciudad de Nimes, de Nimes – Denim (Ceballos, 2017). La forma de realizar el entramado de hilos característico de este textil dio como resultado una tela resistente y duradera, lo que permitió que con el tiempo se utilizara para la elaboración de prendas de vestir enfocadas al ámbito laboral, es decir, trabajos pesados. Así como también, se empleó para la confección de carpas y toldos debido a su gran solidez frente a los vientos y el agua (Ceballos, 2017).

La mezclilla ha representado una historia social desde su aparición, y hoy día está consolidado como uno de los materiales más utilizados en la industria textil con mayor presencia en todo el mundo (Carpio, 2018). Por lo que se refiere a las características del denim, es decir, su entramado, resistencia y color; junto con el paso de los años y los avances tecnológicos han permitido que este tejido se utilice más allá de los pantalones rígidos y duros, dando paso a prendas más suaves y elásticas que ha permitido a los diseñadores y marcas potencializar este material (Ceballos, 2017). Es así, como a partir del siglo XX, el jean, la prenda más famosa realizada con este material comienza a ser un éxito gracias al cine, ya que se asoció a un concepto rebelde y juvenil, con un estilo informal y cotidiano que logró llamar la atención de las personas en general (Barretto, 2020).

Dicho lo inicial, cabe resaltar que antes de realizar el entramado de hilos que forman el textil denim es costumbre teñir la urdimbre con índigo. Es sus inicios, el añil o índigo se obtenía de un arbusto

conocido como índigofera, así pues, utilizaban el follaje de dicha planta antes de florecer y extraían la sustancia que produce el colorante, pero este proceso era muy lento y costoso ya que se necesita un tiempo determinado de fermentación para extraer el colorante, y además se requiere grandes cantidades de agua para realizar este proceso (Barretto, 2020). En la actualidad, el añil fue reemplazado por un pigmento sintético que se obtiene a partir de la alcalina y el ácido anílico aséptico. De igual manera, es menester decir que el color característico del denim es el azul índigo, pero este puede ser teñido con otros colores (Barretto, 2020).

Hoy día existen diversas maneras de tratar el denim. Por ejemplo, lavados con enzimas de celulosas y permanganato, desgaste con lija, entre otros. Es decir, a partir de múltiples procesos de lavandería se obtienen diferentes resultados de tono, efecto y desgaste, haciendo que este tipo de textil se vea y se sienta mucho más agradable (Santos, 2017). No obstante, gran parte de estas técnicas causan afectaciones a la salud y el medio ambiente. Se dice que el 20% de la contaminación mundial del agua es producto de la intervención textil a la que se somete el denim (Barretto, 2020) ya que los diferentes químicos y colorantes que quedan como resultado de dicha intervención van a dar a los ríos, lo que deteriora la calidad del agua, impidiendo el paso de luz y creando de esta manera toxicidad para la vida acuática (Wambuguh & Russel , 2008). Así mismo, diferentes estudios epidemiológicos han demostrado que al ingerir este tipo de sustancias químicas pueden causar abortos espontáneos y problemas cardiovasculares en los seres humanos (Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012). En efecto, conociendo las consecuencias que deja a su paso este tipo de actividades, es responsabilidad de las empresas de lavandería realizar tratamientos afluentes que dejen el agua en condiciones favorables evitando así grandes impactos ambientales (Barretto, 2020).

Con el fin de reducir los efectos colaterales de los diferentes tipos de procesos mencionados anteriormente, científicos han desarrollado tecnologías que permiten realizar lavados con los mismos resultados sin ser tan agresivos con el medio ambiente, pero esto incrementa el aumento del precio del producto, causando que no sea asequible para algunos productores (Card, Moore, & Ankeny , 2006). Por otro lado, los avances tecnológicos textiles han logrado crear filamentos a partir de procesos sostenibles. Concretamente, en el mercado se puede encontrar una base textil ecológica que recibe el nombre de ECO-D, la característica principal de dicho tejido está en que sus fibras están desarrolladas mediante filamentos hechos con botellas PET. Con esto se busca apostarle a la reducción de botellas plásticas, brindándole al consumidor el mismo confort que el denim convencional (Carpio, 2018).

Para finalizar hay que comprender que a medida que evolucionan las necesidades de los consumidores en respuesta a los avances tecnológicos, las industrias también se adaptan a estos cambios para generar demanda y consumo (Vinlove, 2020). Es así, como a través de la moda, que hace referencia al gusto colectivo y cambiante con relación a las prendas de vestir, se satisfacen necesidades y deseos correspondientes a las personas (Barcia, 2022). Por consiguiente, mediante el fast fashion se busca crear ropa de bajo costo con una vida útil muy corta que genera en el usuario la necesidad de consumo constante de la industria del vestuario (Tagle, 2020). Igualmente, la industria textil denim ha buscado avanzar constantemente en el mercado generando respuestas tecnológicas en sus productos lo que sigue llamando la atención de los compradores. En definitiva, las prendas de vestir realizadas con el textil denim han sido un boom en la moda a lo largo de los años y han contribuido a la transformación social y económica dentro del tiempo y el espacio (Santos, 2017).

Mediante este proyecto se pretende conocer el textil denim, sus diferentes procesos y avances tecnológicos. Así como también aprovechar su principal característica que es la durabilidad, y crear productos nuevos a partir de técnicas manuales que permitan aprovechar al máximo los residuos de dicho textil y de esta manera alargar su vida útil, dando paso a que la mezclilla siga adaptándose en el tiempo gracias a la economía circular.

Árbol de problemas

CAUSAS	NECESIDADES	PROBLEMAS	AUTORES	VALORACIÓN	Problemática
Contaminación ambiental que genera la industria textil denim	Buscar qué soluciones se han implementado desde el vestuario para reducir la contaminación.	Desechos del textil denim	(Bedoya, 2019)	5	¿Cómo se pueden reutilizar los desechos del material denim para reducir los desechos textiles?
		Fast fashion	(Gaete, 2018)	2	¿Cómo realizar tejidos sostenibles que ayuden a mitigar el impacto ambiental?
	Buscar qué soluciones se han implementado desde la tecnología para reducir la contaminación	Lavados y procesos del denim	(Barretto, 2020)	4	¿Cómo se pueden lograr lavados y procesos textiles sostenibles que ayuden a beneficiar el medio ambiente?
		Poca calidad del tejido denim	(Carpio, 2018)	3	¿Cómo se puede mejorar la calidad del textil denim para obtener prendas duraderas?

CAUSAS	NECESIDADES	PROBLEMAS	AUTORES	VALORACIÓN	Problemática
Hiperconsumismo	Reutilizar tela denim por medio de la técnica del patchwork.	Grandes cantidades de prendas hechas en denim que cumplieron su ciclo.	(Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva, 2020)	4	¿Cómo se puede aprovechar el denim de prendas desechadas para reducir los desechos y crear nuevos productos?
		Tejido denim que no puede ser reutilizado.	(Sánchez, y otros, 2021)	3	¿Cómo tratar los residuos del textil denim para convertirlos en fibras nuevamente?
	Brindar capacitaciones a los consumidores para que estos aprendan a cuidar sus prendas realizadas con denim y así alargar la vida útil del producto.	Alta demanda de los consumidores.	(Real, 2018)	2	¿Cómo enseñar a las personas a cuidar las prendas de vestir para alargar su vida útil?
		Empresas	(Francesco, 2019)	1	¿Cómo lograr que las empresas utilicen tejidos de buena calidad para la realización de prendas de vestir?

Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim mediante la utilización de técnicas manuales para la creación de nuevos productos reduciendo los desechos textiles y ayudando a minimizar el impacto ambiental?

Justificación

Desde su invención en el siglo XVII hasta la actualidad el denim o mezclilla se ha caracterizado por su color, resistencia y capacidad de adaptación, ya que logra desteñirse y desgastarse dependiendo del uso y estilo de vida de quien lo viste (Crespo, 2017). Además, mediante las nuevas tecnologías textiles el denim se ha fusionado con otras fibras que lo hacen más liviano y comfortable, permitiendo que este material cambie y se adapte según las tendencias de la moda (Crespo, 2017). Es importante resaltar que para la producción de dicho textil se requieren grandes cantidades de recursos naturales y químicos que han resultado ser contraproducentes para el medio ambiente (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva, 2020).

Por consiguiente, a través de este proyecto se pretende conocer cómo los avances tecnológicos de la mano de la economía circular aspiran hacer de la industria del vestuario un sector sostenible incorporando procesos ecoeficientes a la hora de elaborar productos con tejido denim (Barcia, 2022). Así pues, por medio de las fuentes indexadas incorporadas en este trabajo se busca conocer sobre el denim, el impacto que ha generado este en el medio ambiente, cuáles han sido sus avances tecnológicos y qué papel juega hoy día dentro de la economía circular.

Conociendo lo anterior, surge el cuestionamiento de ¿cómo diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim mediante la utilización de técnicas manuales para la creación de nuevos productos reduciendo los desechos textiles y ayudando a minimizar el impacto ambiental? Es decir, a través de este proyecto se pretende aprovechar los residuos de textil denim mediante técnicas que hacen parte de la economía circular como el patchwork en donde se crean nuevos textiles a partir de la unión de diferentes retazos dando como resultado un tejido con diferentes texturas y colores (Tipantuña, 2022). O el upcycling que consiste en desarmar la ropa para crear una nueva de manera experimental aplicando técnicas como el teñido, el bordado, entre otras (Vinlove, 2021). Es menester aclarar, que la finalidad de este proyecto busca realizar 5 dibujos planos de prendas de vestir femeninas utilizando 3 técnicas manuales en donde se puedan reutilizar desechos de mezclilla bajo un tema de inspiración que ayude a enriquecer sustancialmente las prendas resultantes del trabajo.

Por otro lado, la ruta metodológica de esta investigación estará centrada en un enfoque cualitativo ya que permite recolectar datos de una manera descriptiva y exploratoria (Baptista Lucio, Fernández Collado, & Hernández Sampieri, 2014). Ayudando así, a dar respuesta de cómo analizar y conceptualizar para alcanzar el objetivo mencionado con anterioridad. Además, es importante mencionar que para la recolección de datos se tomará como base el método design thinking que comprende de forma adecuada las técnicas que aplican los diseñadores a la hora de desarrollar sus creaciones (Lugo Muñoz & Villegas Ramos, 2021). Así pues, se busca ejecutar y dar fin de manera adecuada y asertiva dicho proyecto.

Para concluir, cabe resaltar que mediante esta investigación se pretende conocer el textil denim, sus diferentes procesos y avances tecnológicos. Así como también aprovechar su principal característica que es la durabilidad, y crear productos nuevos a partir de técnicas manuales que permitan aprovechar al máximo los residuos de dicho textil y de esta manera alargar su vida útil, dando paso a que la mezclilla siga adaptándose en el tiempo gracias a la economía circular.

Objetivo General

Diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim mediante la utilización de técnicas manuales para la creación de nuevos productos reduciendo los desechos textiles y ayudando a minimizar el impacto ambiental.

Objetivos específicos

- Analizar 3 tipos de técnicas manuales que permitan la creación de una colección de prendas de vestir mediante la reutilización de desechos de tejido denim para ayudar a reducir el impacto ambiental.
- Recolectar dentro de la comuna 2 de la ciudad de Medellín prendas de tejido denim que puedan ser reutilizadas para llevar a cabo una colección de prendas de vestir ecoamigables.
- Conceptualizar un tema de inspiración para diseñar una colección de prendas de vestir mediante la reutilización de desechos de tejido denim para sensibilizar a los consumidores sobre el potencial del denim.
- Crear 5 dibujos planos de prendas de vestir mediante las cuales se pueden identificar técnicas manuales que son efectivas para la reutilización de desechos de tejido denim que ayudan a reducir el impacto ambiental.

Conocimiento empírico

El denim es un textil que se utiliza para la fabricación de prendas de vestir, entre ellas los jeans y las chaquetas. Desde su invención en el siglo XVII hasta la actualidad este tejido se ha caracterizado por su color, resistencia y capacidad de adaptación, ya que tiene la cualidad de desteñirse y desgastarse dependiendo del uso, tiempo y estilo de vida de la persona que lo viste (Crespo, 2017). Además, a lo largo de los años y mediante las nuevas tecnologías textiles, el denim se ha fusionado con otras fibras que lo hacen más elástico, liviano y confortable, permitiendo que los procesos y lavados de las prendas hechas con este material cambien según las tendencias de la moda (Crespo, 2017).

Dicho lo anterior, cabe resaltar que la industria del vestuario ha sido una de las más contaminantes, en especial cuando se realiza ropa hecha con tejido denim, ya que se consumen grandes cantidades de agua y químicos que han resultado ser contraproducentes para el medio ambiente. Actualmente, existen tecnologías textiles ecoeficientes que se han ido implementando en la fabricación, procesos y acabados de dicho textil (tejido, Saber, 2022), permitiendo el avance hacia la sostenibilidad. Concretamente, La tecnología Greensight desarrollada por Capitán Denim, una empresa española, han logrado reducir hasta en un 90% la utilización de agua en la producción de un jean, trabajando con biomasa (utilización de frutos como fuentes de energía), tinturando con nebulización en frío que permite darle a la prenda el tinte necesario controlando los residuos. También, realizan lavados con ozono que es un oxidante natural que ayuda a reducir el agua y el tiempo de fabricación. Y por último, para la realización de acabados se utiliza el láser que es capaz de generar desgastes y acabados sin utilizar químicos (Denim, Capitán, 2022).

Al mismo tiempo, el surgimiento de las nuevas tecnologías textiles ha logrado que hoy por hoy se fabrique un textil denim elaborado con filamentos PET, que permite la reutilización y reducción de botellas plásticas en el planeta tierra, generando un tejido con el mismo tacto y calidad que la tela denim convencional (Carpio, 2018). Asimismo, se desarrollan telas de mezclilla que consiguen autolimpiarse por medio de iones incrustados en las fibras que detienen el crecimiento de las bacterias y microbios en el tejido, incentivando al ahorro de agua ya que la prenda se lava rara vez (textil, Comunidad, 2020). En cuanto a lo que recomiendan las marcas para el cuidado de las prendas denim, empresas como Levi's y Tommy Hilfiger proponen a sus consumidores no lavar los jeans y así alargar la vida útil del producto. Otra alternativa que aconseja Desigual es el freezer, que consiste en meter la prenda en el refrigerador toda la noche eliminando de esta manera los olores y bacterias que se encuentran en el textil (nación, La, 2020).

Por otro lado, otra forma de reducir el impacto ambiental que se produce a través de la industria de la moda es optar por la fabricación de prendas de vestir a partir de retales de jeans o fibras reutilizadas, tal y como lo está haciendo Desigual con su línea eco amigable que pretende generar pantalones, faldas y vestidos a partir de estos residuos (tejido, Saber, 2022). Al mismo tiempo, Americanino le apuesta a algo similar por medio de su campaña Make The Change que pretende reciclar y reutilizar materias primas para la elaboración de bolsos, ayudando a reducir la contaminación y dando paso a la economía circular (Falabella, Somos, 2020). Lo que se pretende por medio del modelo de economía circular es que los productos, materias primas y recursos, se mantengan el mayor tiempo posible dentro de la economía, "es decir, que los productos estén siempre en circulación" (Núñez & Montes, 2021).

En cuanto a la reutilización de desechos textiles mencionado anteriormente, permite abordar sobre el concepto Upcycling o suprarreciclado. Esta es una estrategia de la economía circular que busca la reutilización de prendas de vestir desechadas mediante la customización de estas a partir de técnicas como el patchwork, el bordado, la tintura textil, incluso permite que se desarme una prenda en su totalidad para crear una nueva completamente diferente de una manera más experimental (Vinlove, 2021). Para que se entienda mejor, el suprarreciclado no es lo mismo que reciclar, ya que su valor agregado y diferenciador está en que desde esta técnica se consigue la realización de prendas personalizadas que logran ser productos de mayor calidad y valor que la prenda inicial.

Como se mencionó anteriormente, a través de la economía circular se busca apostarle a la reducción de desechos mediante la reutilización de materias primas. Es decir, por medio de este modelo se pretende recircular materiales y productos. No obstante, no hay teorías científicas que ayuden a sustentar que realmente la economía circular sea el camino más viable hacia la sostenibilidad, puesto que la industria textil y de vestuario siguen generando productos en grandes cantidades en un lapso corto de tiempo (Kovacic, 2021). Por consiguiente, es difícil seguir el ritmo de producción de la industria del vestuario, ya que realizar productos mediante la reutilización de desechos es un proceso más lento, detallado y costoso, así pues, “la economía circular podría ser más bien una estrategia de decrecimiento y desaceleración” (Kovacic, 2021).

Para finalizar, con las prácticas, avances tecnológicos y recomendaciones de cuidado mencionados a lo largo del texto, el sistema moda pretende ser una industria sostenible manteniendo un ritmo de producción alto. Es decir, la industria textil y de vestuario buscan generar y vender a sus consumidores productos con conciencia sostenible mediante el consumo. Conviene subrayar, que muchas empresas productoras utilizan tejidos amigables con el medio ambiente para el desarrollo de prendas de vestir. Sin embargo, una gran parte de estas compañías continúan produciendo prendas en masa con textiles que producen grandes cantidades de contaminación (Sanoja, 2021). En definitiva, es largo el camino que debe recorrer para lograr ser una industria ecoeficiente. Para concluir, la sostenibilidad en el vestuario empieza desde la conciencia colectiva de las empresas y termina en el saber y la práctica del consumidor.

Fuentes indexadas

Ficha #1	TIPO del documento- texto- libro: Libro	Autor: Silvia Ester Barretto	Título: Tecnología del denim	Páginas: 1-131
Resumen general de la publicación	A lo largo de este texto se puede encontrar todo lo relacionado con el denim. Busca dar a conocer que es el denim, para que se utiliza y cómo se realizan los debidos procesos y lavados para adquirir una prenda a base de este textil. Da una muestra sobre la estructura del tejido y sus características, las diversas maneras de teñido, los diferentes procesos de lavado y todo lo que se necesita conocer sobre el denim y su finalidad.			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las prendas denim parten de tres elementos: la prenda, el tejido y el pigmento. A partir de este textil inicia el universo jeanswear (Barretto, 2020). 2. El teñido de índigo azul tradicional requiere de diez a doce bateas distribuidas a lo largo del proceso (Barretto, 2020). 3. La industria textil denim es una de las más contaminantes y poco sustentables en el mundo (Barretto, 2020). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #2	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista	Autor: Valentina Aristizábal Díaz, Ingrid Liseth Rincón Torres, Anggy Karina Lesmes Silva.	Título: El impacto ambiental que genera el proceso del denim	Páginas: 6-13
Resumen general de la publicación	El presente artículo tiene como objetivo describir el impacto ambiental que genera el uso del Denim en la industria textil y a partir de ello, reflexionar en cuanto a las diferentes consecuencias que trae consigo tanto en los procesos de confección de prendas de vestir como en la descomposición de este material una vez éste es desechado y finalmente proponer diferentes alternativas para sustituir el uso de este material para fabricación de prendas de vestir. La metodología del trabajo es tipo descriptiva de diseño documental, basado en la revisión bibliográfica que, desde una perspectiva analítica y crítica del autor, se acudió a fuentes originales obtenidas de repositorios, revistas científicas, entre otras. Los resultados señalan que las principales consecuencias radican en el alto consumo de agua y en el uso de componentes tóxicos necesarios para la fabricación, cuyos residuos terminan en desagües generando gran contaminación en el sistema acuático, para mitigar este efecto, algunas empresas han desarrollado iniciativas para disminuir el uso del denim y buscan estrategias para no causarle daño al medio ambiente.			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los fabricantes de denim es una de las industrias más contaminantes, esto se debe a que las prendas realizadas con este material tardan mucho en descomponerse. Además, en su proceso de producción se contaminan importantes cantidades de agua que son liberados al medio ambiente (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva , 2020). 2. La contaminación más grande de los jeans se da por los retazos de tela que terminan en los desagües o en quemas inapropiadas que no son ecológicas (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva , 2020). 3. Las empresas textiles deben optar por buscar materia prima sostenible que ayude a mitigar la huella ambiental (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva , 2020). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #3	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista.	Autor: Alexandra Louise Vinlove.	Título: Ropas que importan: Utilizando el upcycling como intervención en el sistema de la moda e indumentaria para transicionar hacia futuros sostenibles.	Páginas: 97-129
Resumen general de la publicación	<p>En este artículo se analizarán las metodologías del Upcycling como estrategia de economía circular capaz de intervenir en el funcionamiento de los circuitos de producción y consumo tradicionales, con la finalidad de generar un cambio de modelo de negocios en la industria del Diseño de Moda e Indumentaria para transicionar hacia un futuro sostenible. Se considera que estas técnicas tienen el potencial de generar puentes con las prácticas de sostenibilidad, al incentivar un acercamiento a lo local y al sentido de comunidad, apoyado por la generación de identidad e inclusión a través de la personalización y customización de la indumentaria. En esta aproximación se considerará a la indumentaria vinculada a la lista de necesidades y satisfactores de Max-Neef (1991).</p> <p>Se trabajará sobre estos puntos realizando un mapeo de Wicked Problem (Rittel y Webber, 1973) sobre la obsolescencia programada en los ciclos de producción tradicionales considerando en el análisis y de manera general, aplicable a cualquier marca estándar de fast fashion y las conductas de consumo generales asociadas a este tipo de productos y marcas del mercado, tomando como base la consulta de datos de una marca líder de ventas online de indumentaria de tipo streetwear. No se hace necesario mencionar el nombre de la marca en cuestión, ya que la idea es que sus datos sirvan para contextualizar las problemáticas que se desenvuelven dentro de la industria de la moda e indumentaria en la actualidad.</p>			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir el impacto ambiental por medio de la fabricación de fibras y textiles sostenibles es un buen punto de partida para dejar atrás los procesos tradicionales (Vinlove, 2021). 2. “El upcycling es distinto al reciclado, ya que tiene como finalidad la reutilización diseñada creativamente de indumentaria descartada de modo tal que resulte en un producto o prenda de mayor calidad y mayor valor percibido del que originalmente tenía” (Vinlove, 2021). 3. El upcycling como la reutilización de desechos customiza desde técnicas como el patchwork, la pintura textil, el bordado y el teñido (Vinlove, 2021). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #4	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista	Autor: Emilio Cerdá, Aygun Khalilova	Título: Economía circular	Páginas: 11-20
Resumen general de la publicación	<p>Actualmente la economía circular está siendo implementada en el mundo real en muchos ámbitos y lugares diferentes, y el recorrido que tiene por delante es inmenso. En el año 2015 han visto la luz importantes contribuciones sobre economía circular, entre las que destacamos las siguientes: los libros de Webster y de Lacy y Rutqvist, los trabajos de EMF y McKinsey y de Wijkman y Skanberg (auspiciado por el Club de Roma), referidos a la Unión Europea (UE), y de U.S. Chamber of Commerce Foundation, centrado en los Estados Unidos. Además, en diciembre de 2015 la Comisión Europea publicó el Plan de Acción de la UE para la economía circular. En el Congreso Nacional de Medio Ambiente de 2016 (Conama 2016), que se celebrará en Madrid del 28 de noviembre al 1 de diciembre, la economía circular aparece como uno de los principales retos ambientales de nuestro país. Además, del 15 al 17 de noviembre de 2016 se celebrará en Barcelona una cumbre europea sobre economía circular.</p>			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. “La economía circular optimizar el rendimiento de los recursos, circulando siempre productos, componentes y materiales en su nivel más alto de utilidad, en los ciclos técnico y biológico” (Cerdá & Khalilova , 2016). 2. “Promover la efectividad del sistema, haciendo patentes y proyectando eliminar las externalidades negativas. Ello incluye reducir el daño causado a sistemas y áreas que afectan a las personas” (Cerdá & Khalilova , 2016). 3. “La economía circular en la moda va más allá de lo verde o ecológico de una prenda, y trata de complacer de la mejor manera al consumidor en temas sociales, ambientales y económicos” (Cerdá & Khalilova , 2016). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	<p>Manuella Mayorga Velásquez 05/03/2022</p>			

Ficha #5	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista.	Autor: Yania M. Moscoso Barcia.	Título: El rastro de la moda.	Páginas: 179-190
Resumen general de la publicación	Se propone un recorrido que comienza con la obtención de las materias primas, pero que no finaliza en el producto terminado, sino que se diversifica en muchas otras rutas vinculadas, cada una de ellas orientadas a distribuir, mostrar, promocionar, publicitar; es decir, permitir la llegada a cada uno de los posibles consumidores, ofreciéndoles mucho más que el producto en sí. Desde sus orígenes, la moda propone y produce conductas y cambios en las sociedades, en muchos casos, dichos cambios, han logrado mantenerse de forma permanente, aunque la moda que los impulsó desapareciera. De todos modos, se puede afirmar que la moda, como fenómeno social efímero, no desaparece completamente, sino que produce una huella permanente; un rastro que se puede recorrer, un rastro que funciona como testigo y permite identificar patrones, para evaluar y proponer acciones con el fin de minimizar y desacelerar el impacto de la producción de artículos de moda a gran escala, crear nuevos hábitos y sostenerlos en el tiempo.			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por medio de la moda se satisfacen necesidades y deseos correspondientes a las personas. Estas necesidades son posibles de satisfacer mediante un número finito de atuendos (Barcia, 2022). 2. La industria textil ha incidido en el calentamiento global ya que consume y contamina grandes cantidades de agua y emite toneladas de CO2 en el planeta (Barcia, 2022). 3. La evolución de la industria textil plantea estrategias sostenibles en la búsqueda de reemplazar los procesos productivos tradicionales por procesos ecoeficientes encaminados hacia la economía circular (Barcia, 2022). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #6	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista.	Autor: Alexandra Louise Vinlove	Título: Cuerpos que importan. Reflexionando sobre el estado actual de la industria denim y las problemáticas que contiene.	Páginas: 147-163
Resumen general de la publicación	En la actualidad se ha vuelto evidente la necesidad de sostener un cambio de paradigma en los sistemas de producción y comercialización de la industria del denim, trabajando a partir de conceptos como la economía circular y el Diseño para la Transición (Irwin, Kosoff y Tonkinwise, 2015) con la finalidad de convertir a la moda en una práctica sostenible. A partir de un análisis crítico del escenario y utilizando el marco conceptual del Diseño para la Transición se busca aportar ideas para una propuesta de intervención utilizando los puntos de apalancamiento propuestos por Donella Meadows (1997).			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. La industria textil denim ha mostrado evidencias de sus prácticas insostenibles mediante el aumento de la desigualdad, el daño ambiental y la explotación laboral (Vinlove, 2020). 2. A medida que evolucionan las necesidades de los consumidores, también lo hacen las industrias estableciendo el consumo como un estilo de vida (Vinlove, 2020). 3. A partir del ciclo de vida de una prenda se puede entender los aspectos poco sostenibles en relación con la demanda y el hiperconsumo (Vinlove, 2020). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #7	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista	Autor: Melissa Lizeth Pastrana Granados, Myriam thais Almanza Chavez	Título: Fast fashion: ¿moda o contaminación?	Páginas: 1-8
Resumen general de la publicación	En este artículo se revisa el concepto de fast fashion y las consecuencias que se derivan de este; además, de abordar posibles alternativas para disminuir esta problemática, generada por la industria textil, y que ha causado grandes estragos en el planeta desde hace años, todo con el fin de crear una sociedad más consciente y sustentable.			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es importante que, como sociedad, se comprenda que tienen responsabilidad buscar alternativas sustentables que ayuden a poner un alto a esta práctica, ya que es un problema que ha ido en aumento y que cada vez afecta más al medio ambiente (Pastrana Granados & Almanza Chavez, 2021). 2. En los consumidores, está la posibilidad de cambiar estos hábitos de “comprar, usar y desechar” para moverse hacia un consumo responsable, para lograr que la industria textil y de la moda busque el camino hacia la sustentabilidad (Pastrana Granados & Almanza Chavez, 2021). 3. Reutilizar prendas, no se refiere solo a regalarlas para que otra persona las use, también se puede darle otro uso, cambiándolas en algo totalmente diferente, como accesorios o también se pueden forrar muebles con la técnica de upcycling. Existen muchas posibilidades para el reciclaje de ropa (Pastrana Granados & Almanza Chavez, 2021). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Manuella Mayorga Velásquez 05/03/2022			

Ficha #8	Nombre del documento- texto- libro: Tesis	Autor: Erika Maritza Arequipa Tipantuña	Título: Diseño de una colección de indumentaria aplicando la técnica patchwork, para reducir el impacto ambiental que generan las empresas del sector textil y de confecciones de Cotopaxi.	Páginas: 1-155
Resumen general de la publicación	<p>El presente proyecto integrador se enfoca en el desarrollo de una colección de indumentaria incorporando las diversas técnicas del patchwork, con la reutilización de mermas textiles que desechan las empresas del sector textil y de confección de Cotopaxi, con el propósito de reducir el impacto ambiental que generan dichas empresas del sector. En base a la investigación y gestión realizada a las empresas del sector textil y de confección de Cotopaxi se pudo lograr una red de contactos con las empresas del sector textil y de confecciones de la Provincia, lo que permitió obtener las mermas textiles, las mismas que se emplearon para la construcción de un textil a través de las diversas técnicas del patchwork y posteriormente para el desarrollo de la colección. Al concluir la investigación, en relación sobre la cantidad de mermas textiles que generan las empresas del sector textil y de confección de Cotopaxi, no se pudo determinar una cantidad exacta de mermas textiles que son generadas y desechadas por dichas empresas. Sin embargo, en las entrevistas realizadas a las empresas se mencionó un aproximado de 3 a 4 lonas que equivalen a (78 y 117 kilos aproximadamente) de mermas textiles generadas al mes.</p>			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es importante la reutilización de textiles por medio de técnicas con el patchwork, desarrollando productos funcionales, innovadores y sostenibles que ayuden a reducir el impacto ambiental (Tipantuña, 2022). 2. La estrategia más común en la industria textil es la incorporación de técnicas que ayuden a la reducción, reutilización y reciclado para la obtención de productos alargando la vida útil de textil (Tipantuña, 2022). 3. El patchwork consiste en crear nuevos textiles a partir de la unión de diferentes telas consiguiendo así un textil con diversos colores y texturas (Tipantuña, 2022). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	<p>Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022</p>			

Ficha #9	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista	Autor: José A. González	Título: La sostenibilidad ecológica en el desarrollo de productos textiles: Una revisión de literatura	Páginas: 64-97
Resumen general de la publicación	<p>El propósito de la revisión de la literatura existente sobre el tema de la sostenibilidad ecológica en el desarrollo de productos textiles es parte de un proyecto mayor que investiga el desarrollo de modelos matemáticos que establezcan los parámetros de diseño y producción de productos textiles sostenibles ecológicos. Dentro de los objetivos primordiales de esta revisión de literatura no sólo está el establecer el marco teórico para el desarrollo de los modelos matemáticos sino también incrementar la sensibilización de los consumidores sobre la necesidad de instituir prácticas de diseño y producción de productos textiles más amigables al medio ambiente para disminuir el impacto ambiental negativo que actualmente causan las industrias textiles y de confección que no han adoptado estas prácticas. El mercado de productos textiles sostenibles ecológicos está en franco desarrollo, y la conciencia ecológica de los consumidores está en incremento en la medida que se observan los daños causados por el cambio climático. Las empresas textiles y de confección tienen a su disposición posibilidades para la transformación de la industria hacia nuevos paradigmas sostenibles y ecológicos. Dentro de estas herramientas se encuentran el ecodiseño que puede ser utilizado en combinación con el diseño funcional, nuevas prácticas de ingeniería de procesos con enfoque ecológico, reciclaje, amplia oferta de insumos orgánicos, no tóxicos para el consumo humano y amigable al medio ambiente. Desarrollo sostenible, ecología -industria textil, cambios climáticos, medio ambiental-reciclaje, diseño.</p>			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. “La ecología industrial es un nuevo enfoque para el diseño industrial de productos y procesos y la implementación de estrategias de fabricación sostenibles” (González, 2013). 2. “El diseño ecológico es una metodología que toma en cuenta las condiciones ambientales de los productos a desarrollar” (González, 2013). 3. La industria del vestuario está dando un giro hacia la sostenibilidad logrando alejarse poco a poco del estigma de ser una industria contaminadora (González, 2013). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Ficha #10	Nombre del documento- texto- libro: Artículo de revista	Autor: Claudia Villegas Marín, Beatriz González Monroy.	Título: Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo	Páginas: 31-46
Resumen general de la publicación	Durante años el estancamiento manufacturero de la industria textil trajo repercusiones tanto económicas como tecnológicas y ambas desembocaron en un daño ecológico voraz; la falta de nuevas propuestas y la necesidad de complacer a un mercado cada vez más grande, permitió la generación de empresas altamente lucrativas. El siguiente artículo tienen como finalidad proporcionar información que puede resultar importante para el consumidor al momento de elegir una prenda de vestir, ofreciendo información sobre diferentes tipos de fibras textiles sustentables, que cada vez más diseñadores gráficos, industriales, ingenieros, diseñadores textiles y particularmente, para diseñadores de moda y marcas reconocidas en el sector de la industria del vestido y calzado emplean, ya no como valor agregado, más bien como una consideración prioritaria para contribuir a la conservación del medio ambiente. Sin duda alguna, es el diseñador quien juega un papel muy importante en el uso y aplicación de los textiles sustentables, ya que la forma en la que aplique el proceso creativo en estrategias de investigación influirá en los hábitos del consumidor, creando conciencia del ciclo de vida de una prenda de vestir, pues la gran mayoría de dichas prendas no se re-usa ni recicla y termina generando montones de basura.			
Fichado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para que un textil pueda considerarse ecológico, debe ser elaborado sin afectar el medio ambiente, usando recursos naturales y poca cantidad de agua y energía (Villegas Marín & González Monroy, 2013). 2. “La composición química de los efluentes textiles cambia rápidamente como resultado de las diferentes preferencias de los consumidores y de la moda, lo cual hace más difícil el trabajo de remoción de contaminantes (Villegas Marín & González Monroy, 2013). 3. El diseñador tiene la responsabilidad de crear prendas que gusten al consumidor, pero también debe ser consciente del medio ambiente y buscar alternativas sostenibles para aplicar a las prendas una vez terminen su vida útil (Villegas Marín & González Monroy, 2013). 			
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Leidy Yohana Acevedo Londoño 24/08/2022			

Análisis de fuentes

El denim es un textil que lleva muchos años en el mercado y se ha logrado adaptar a lo largo del tiempo mediante avances tecnológicos textiles. En sus inicios fue un textil utilizado para la elaboración de prendas de vestir dirigidas al ámbito laboral y actualmente es uno de los tejidos más importantes a nivel mundial. Es por esto, que la industria textil denim ha logrado ser una de las más contaminantes. Por consiguiente, a través de este proyecto se pretende conocer cómo los avances tecnológicos textiles de la mano de la economía circular mediante la utilización de técnicas como el patchwork y el upcycling se buscan hacer de la industria del vestuario una industria sostenible incorporando procesos ecoeficientes y alargando la vida útil de los productos.

Marco teórico

Marco conceptual

Concepto 1 Moda

Autor 1 - Georg Simmel (Simmel, 1905)

Simmel observa que la moda es el resultado de las necesidades sociales que derivan en una doble tendencia. Es decir, la moda tiende hacia la individualización y la homogeneización, siendo la segunda una forma de imitación entre los individuos generando como resultado la envidia (Simmel, 1905). Asimismo, afirma que a través de la moda se crean formas sociales, permitiendo que la nueva moda sea ejercida sólo por las clases superiores (Simmel, 1905). Dicho de otro modo, la esencia de la moda es un privilegio para una parte de la sociedad, mientras que para otra es un camino que jamás se alcanza (Simmel, 1905).

Autor 2 - Roland Barthes (Barthes, 1967)

En su libro *El sistema de la moda*, Barthes pone como ejemplo el vestido escrito que se divide en tres vestidos: vestido – imagen es aquel que se observa ya sea fotografiado o dibujado, vestido – escrito es el mismo vestido anterior pero descrito, y vestido real, según Barthes al unir los dos vestidos anteriores forman una tercera estructura (Barthes, 1967). Es así, como según el autor “la función de la moda no es únicamente proponer un modelo para la copia real, sino también, difundir ampliamente la moda como un sentido” (Barthes, 1967). Por último, cabe resaltar que el autor descubrió que las personas cuando se trata de moda tienen muy poca autonomía para la elección de sus vestimentas.

Autor 3 - Gilles Lipovetsky (Lipovetsky G. , 1987)

“la moda provoca reflejo crítico antes que estudio objetivo. La moda son siempre los demás”. Así lo afirma Lipovetsky en su libro *el imperio de lo efímero* (Lipovetsky G. , 1987). Para este autor, la moda aparte de ser indumentaria también es una lógica estructural que hace parte del consumo, en otras palabras, por moda se debe entender algo más allá de la ropa (Lipovetsky G. , 1987). Lipovetsky define el término moda como el medio por el cual los seres humanos buscan venerar el presente por medio de la búsqueda de la novedad (Lipovetsky G. , 1987).

Concepto 2 Consumo

Autor 1 - John Maynard Keynes (Keynes, 1936)

Este autor fue uno de los principales exponentes del consumo. Keynes pensaba que al individuo conseguir un aumento de salario, se destina la misma proporción de aumento al consumo. Es decir, el consumo es constante en los seres humanos (Keynes, 1936). Como lo dice textualmente Keynes “los hombres están dispuestos por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso” (Keynes, 1936). De esta manera, este autor propuso una gráfica en la que se aprecia que el consumo es una recta que siempre está en aumento independiente de la renta. Si la propensión marginal al ahorro (pms) es alta, el consumo se ajusta a la renta, pero si la propensión marginal al ahorro es menor el consumo resulta en un plano más horizontal (Keynes, 1936). Asimismo, Keynes afirma que hay factores objetivos como los cambios futuros de poder adquisitivo monetario y subjetivos como la precaución que afectan directamente al consumo en las personas (Keynes, 1936).

Autor 2 - Jean Baudrillard (Baudrillard, 1970)

En el libro escrito por Jean Baudrillard titulado la sociedad de consumo, este autor plantea que el consumo es una forma de relacionarse no solo con el mundo, las personas o los objetos, sino que también es “un modo de actividad sistemática y de respuesta global en el cual se funda todo nuestro sistema cultural” (Baudrillard, 1970). Además, Baudrillard afirma que la sociedad encuentra su equilibrio apoyándose en algo, es decir, en la sociedad actual las personas encuentran un equilibrio en el consumo y la demanda (Baudrillard, 1970).

Autor 3 - Guilles Lipovetsky (Lipovetsky G. , 1990)

Según este autor, la gente compra para llenarse de productos que pueda mostrarle a los demás y así generar envidia. “El consumo es una lógica sin fin, que busca obtener algo material para ser admirado” (Lipovetsky G. , 1990), en otras palabras, el consumo ahora en día parte más desde lo emocional. Lipovetsky ha estudiado profundamente la teoría del consumo lo que lo ha llevado a plantearse que el consumo ya no se da de manera familiar, sino individual y globalizada, permitiendo que los individuos “por más lejos que estén, desean tener los productos de otros y estar a la vanguardia” (Lipovetsky G. , 1990).

Estado del arte

El denim o mezclilla ha enmarcado una historia mediante relaciones políticas, económicas, culturales y ambientales en la sociedad conectando continentes a través del comercio (Santos, 2017). Este textil ha contribuido con la construcción de identidades juveniles en diferentes momentos. Es decir, inició siendo un tejido utilizado para la elaboración de prendas de trabajo y con el pasar del tiempo y las nuevas tecnologías consiguió llamar la atención de las personas en general, logrando que actualmente sea uno de los textiles con mayor presencia en todo el mundo (Santos, 2017).

Dicho lo anterior es importante conocer un poco la historia del denim. Para contextualizar, había un tejido proveniente de Génova con una calidad media y un costo moderado que se utilizaba para la elaboración de ropa de trabajo (Barretto, 2020). Los tejedores franceses de Nimes en su intento de desarrollar un tejido como el de Génova, realizaron una tela de sarga denim que terminó siendo un tejido más grueso y de mayor calidad, logrando ocupar el lugar del anterior mencionado (Barretto, 2020). Así pues, en el siglo XX surgió la prenda más popular que se realiza con el denim, el jean. Levis Strauss empezó a confeccionar jeans y más tarde Jacob Davis incrustó la idea de los remaches para hacerlos más resistentes. De esta manera, y gracias al cine esta prenda se popularizó con un concepto de ropa informal y rebelde que conquistó al público joven (Barretto, 2020).

Gracias a la popularidad del denim, se ha aumentado la producción de este. En relación con su elaboración, la realización del textil denim requiere de procesos que necesitan recursos naturales. En efecto, la industria textil mediante el lavado y tinturado de la mezclilla generan grandes gastos de agua dejando al final de dichos procesos agua contaminada por sales, enzimas y colorantes (Guaman Mendoza , Guaman Z, & Alvarez Pacheco , 2016). Por consiguiente, el problema es que el agua restante de estos lavados va a dar a los ríos que generalmente se emplea para riegos en zonas agrícolas y el consumo humano (Guaman Mendoza , Guaman Z, & Alvarez Pacheco , 2016). Actualmente, existen diversos tratamientos que se utilizan para tratar las aguas residuales. El más común es el de la coagulación y floculación que consiste en extraer los sólidos en suspensión de una forma rápida dejando el agua clara. Así como también mediante la filtración utilizando arena o realizando tratamientos de biofiltración en donde se pretende generar una capa de material orgánico con características de absorción como las cáscaras de limón o la turba (Aristizabal Casallas, Avendaño Cortés , & Ruiz Martinez, 2018).

Acerca del daño ambiental que genera la industria textil, las empresas hoy día están optando por fabricar productos mediante tecnologías eco-amigables que ayudan a reducir la huella ambiental (Aristizabal Casallas, Avendaño Cortés , & Ruiz Martinez, 2018) (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva , 2020). Es así, como surgen marcas como ECO-D, este crea filamentos hechos con botellas PET para obtener un textil con las mismas características del denim convencional (Carpio, 2018). Con esto se busca apostarle a la reducción de botellas plásticas, brindándole confort al consumidor de una forma sostenible (Carpio, 2018). De la misma manera, se está optando por la fabricación de textiles mediante impresoras 3D que podrían reemplazar a futuro la forma en que se tejen los textiles y de un modo amigable con el medio ambiente (Leo, 2022). Aunque no ha sido muy explorado, esta técnica apunta hacia un buen futuro (Leo, 2022). Es decir, este tipo de tecnología ayuda a reducir el impacto ambiental maximizando la productividad. Para complementar, Piñatex utiliza las fibras a partir de las hojas de piña obteniendo un tejido natural parecido al cuero que permite a partir de este generar blanqueamiento y desgaste en el denim convirtiéndose en un proceso 99% biodegradable (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva , 2020). Dicho lo anterior, la industria textil apunta hacia la sostenibilidad creando textiles inteligentes. Es decir, textiles repelentes al líquido, polvo o manchas con el fin de que las prendas permanezcan limpias por más tiempo dando paso al ahorro de agua y otros recursos (Villegas Marín & González Monroy, 2013).

Como se ha mencionado a lo largo de este texto, la industria del vestuario está concentrando sus intereses en ser una industria sostenible. No obstante, a través del fast fashion se hacen grandes cantidades de ropa a un bajo costo con una vida útil corta (Tagle, 2020). Es decir, la globalización y las nuevas tendencias aceleran el consumo de los individuos (Pastrana Granados & Almanza Chavez, 2021) convirtiendo a la moda rápida en un gran obstáculo para el futuro al que apunta la industria textil. Es importante resaltar que a través del fast fashion se ha democratizado el uso de la moda, pero esto ha sido de gran afectación para el planeta (Huguet, 2021). Dicho de otro modo, se sabe que la ropa es de gran utilidad para las personas, pero esto no significa que se pueda reducir el consumo encontrando otras opciones más sustentables (Pastrana Granados & Almanza Chavez, 2021). Como contraposición a la moda rápida han surgido nuevos modelos económicos con el fin de mitigar el daño ambiental. Así pues, nace el slow fashion también conocido como moda lenta o moda ética, en donde se pretende generar productos de muy buena calidad y durabilidad elaborados de manera sostenible (Sánchez Vázquez , Gago Cortés, & Alló Pazos, 2020) (Huguet, 2021). Con esto, el modelo de producción de moda lenta se convierte en un ejemplo para la moda rápida, aunque estos se rijan por modelos económicos diferentes (Huguet, 2021).

Siguiendo con lo anterior, mediante el modelo de economía circular se busca mantener productos y materiales en circulación. O sea, se busca diseñar productos por medio de la reelaboración, renovación y reciclado de materiales y componentes (Cerdá & Khalilova , 2016). Esto, ayuda a reducir la utilización de recursos naturales, disminuye las emisiones, decrecen las pérdidas de materiales y mantiene el valor de los productos introduciéndolos nuevamente en el mercado (Cerdá & Khalilova , 2016) (Ruiz , y otros, 2016). Asimismo, se puede conocer el término upcycling o suprarreciclado, que es una estrategia de la economía circular mediante la cual se busca la reparación y reutilización de prendas que ya cumplieron su ciclo de uso (Vinlove, 2021). A partir del upcycling se desarma la ropa para crear nuevas de manera experimental aplicando técnicas como el teñido, el bordado, la pintura textil o el patchwork (Vinlove, 2021). Conviene subrayar, que el suprarreciclado no es lo mismo que reciclar ya que desde esta técnica se crea indumentaria reutilizando productos de una forma creativa generando mayor calidad y valor que la pieza original (Vinlove, 2021). Al mismo tiempo, el patchwork es otro método por el cual se crean nuevos textiles a partir de la unión de diferentes retazos de telas dando como resultado un tejido con diferentes texturas y colores (Tipantuña, 2022). En otras palabras, a través de esta técnica se obtienen prendas únicas reciclando textiles. Por consiguiente, mediante la economía circular y sus diferentes estrategias de producción se pretende preservar y aumentar el capital optimizando los recursos por medio de mercancías finitas y flujos renovables (Cerdá & Khalilova , 2016).

Para finalizar, es fundamental que las empresas implementen las diferentes tecnologías y técnicas mencionadas a lo largo de este texto ya sea por presión de instituciones o la adaptación del consumidor para seguir reduciendo el daño ambiental (Cubero, 2021). No obstante, se necesita transparencia en la elaboración de productos de consumo ético. En efecto, algunas empresas realizan productos que no son sostenibles y mediante el marketing lo venden como si lo fuera, haciendo creer al consumidor que compra mercancía eco-amigable (Cubero, 2021). A esto se le conoce como greenwashing, que consiste en elevar las características del producto, aunque no las tenga (Cubero, 2021). Dicho de otro modo, algunas empresas recurren a este método ya que los productos de consumo ético tienen mayor acogida y venta en el mercado (Cubero, 2021). Según los expertos la clave de la sostenibilidad se encuentra en la reutilización (Villegas Marín & González Monroy, 2013). O sea, mezclar diferentes industrias puede ser beneficioso para todos. Por ejemplo, la ropa usada que no se puede revender se puede convertir en relleno para la industria automotriz (Villegas Marín & González Monroy, 2013). De igual manera, el denim que no se puede reutilizar se puede emplear como aislante térmico en la fabricación de casas (Sánchez Terán, Roux Gutiérrez, & Espuna Mujica, 2018), y así sucesivamente. En definitiva, el aumento en la conciencia ambiental de los consumidores es fundamental para que los productos sostenibles que se introducen al mercado sean un éxito, dando paso a que la industria del vestuario logre ser eco amigable (González, 2013).

Estado de la técnica

El denim o mezclilla es un tejido que se caracteriza por su color, resistencia y capacidad de adaptación. Este, logra desteñirse y desgastarse dependiendo del uso, tiempo y estilo de vida de quien lo porta (Crespo, 2017). Así pues, gracias a sus características el tejido denim se popularizó a nivel mundial generando que su fabricación haya aumentado a gran escala con el transcurrir de los años. Por consiguiente, para la elaboración de la mezclilla se requieren recursos naturales que con el tiempo han causado afectaciones en la salud de las personas y el medio ambiente, provocando que la industria del vestuario se cuestione la manera en que se elabora dicho textil en la actualidad (Aristizabal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva, 2020). Asimismo, los individuos han adquirido una conciencia ambiental que ejerce presión sobre la industria de la moda para que ésta sea sostenible, generando como resultado que el tejido denim evolucione y se revolucione por medio de las nuevas tecnologías (Rozas, 2018).

Por lo que se refiere a contaminación ambiental han surgido compañías que han ayudado a reducir el impacto ecológico aplicando tecnologías en la elaboración de productos a partir del textil denim. En concreto, Jeanología es una empresa que permite la fabricación de prendas y textiles a partir de procesos eco amigables (Jeanología, 2022). Es decir, esta compañía ha patentado varias máquinas que han transformado la industria textil denim y la manera en que se produce este tejido. Por ejemplo, por medio de nano burbujas aportan la cantidad adecuada de químicos al textil, tratan las aguas residuales, utilizan el aire transformándolo en ozono para envejecer las prendas y utilizan la tecnología láser para generar desgaste en el tejido (Jeanología, 2022). Es así, como Jeanología ha logrado reducir el consumo de agua generando cero residuos y eliminando procedimientos perjudiciales para los trabajadores y el medio ambiente (Jeanología, 2022).

Dentro de la industria textil existe una organización conocida como Greenpeace que se encarga de demandar a aquellas empresas que no implementan procesos ecoeficientes en la elaboración de sus productos (Rozas, 2018). Concretamente, Levi's que es una de las marcas más importantes del sector textil denim, tuvo que cambiar obligatoriamente su modelo de producción introduciendo procesos sostenibles gracias a la intervención de Greenpeace (Rozas, 2018). Es así, como Levi's se unió con Ecocycle y Jeanología cambiando por completo la manera en que elabora sus productos, brindándole a sus consumidores prendas amigables con el medio ambiente (Rozas, 2018). Asimismo, G Start Raw es otra compañía productora que ha instaurado procesos sostenibles. En concreto, esta empresa ha creado un textil denim a partir de fibras elaboradas mediante botellas PET arrojadas al mar. Este textil patentado por G Start es conocido como Bionic Eco-Thread y pretende reducir el daño que genera el plástico en el planeta (Rozas, 2018).

Por otro lado, la industria textil denim ha dado prioridad a la sostenibilidad creando textiles eco amigables con el medio ambiente pensando en el usuario. En otras palabras, el impacto que genera la ropa no se reduce solo en su fabricación, sino también en la forma en que los individuos cuidan de esta. Es por esto que actualmente se han incorporado tecnologías en las telas que permiten que estas no se laven tan seguido. Es decir, se encuentran textiles con componentes microbianos que se autolimpian dando paso al ahorro de agua desde casa (Comertex, 2021). De igual manera se puede encontrar mezclilla con propiedades antibacterianas y repelentes al agua, permitiendo que la prenda dure más tiempo limpia y fresca (Comertex, 2021). Al mismo tiempo, la industria del vestuario crea tejidos sostenibles pensados para el confort de los usuarios. En particular, CORDURA es una empresa que desarrolla textiles que brindan bienestar a quien los use (Textiles Panamericanos, 2014). Entre su portafolio se puede encontrar mezclilla con regulación térmica, denim que controla la humedad mejorando el flujo de aire, así como también textil denim resistente a la abrasión (Textiles Panamericanos, 2014).

Retomando el tema de la sostenibilidad, Jeans Redesign es un programa que promueve la economía circular dentro de la industria denim. Esta busca que las marcas se unan brindando unos parámetros específicos para que el denim pueda ser reutilizado (Martinez, 2020). Entre algunos de sus requisitos está: que la prenda aguante mínimo 30 lavados sin cambiar de tono, no utilizar procesos tradicionales de lavandería, la tela no debe superar un consumo de 25 litros por yarda en hilandería, así como también la utilización de algodón 98% orgánico (Martinez, 2020). Es decir, el algodón debe ser cultivado de manera sostenible sin la utilización de sustancias peligrosas, brindando seguridad y bienestar a los trabajadores (Mobiliario Comercial Maniqués, 2021). Con esto se pretende que las empresas elaboren productos sostenibles que puedan ser instaurados nuevamente en el mercado una vez que cumplan su ciclo de vida mediante las diferentes estrategias de producción de la economía circular. Hablando del modelo circular, Levi's ha creado una plataforma llamada Levi's SecondHand con el fin de promover la compra y venta de prendas denim de segunda mano (Martinez, 2020). Con esto la marca busca que sus clientes lleven a sus tiendas las prendas de mezclilla que ya no usan a cambio de un bono de regalo. Una vez recibida la ropa, la empresa se encarga de la limpieza y clasificación para luego ponerla en venta en la plataforma (Martinez, 2020).

En conclusión, la industria textil denim busca generar y vender productos a sus consumidores elaborados mediante tecnologías sostenibles. Como se pudo evidenciar anteriormente, este sector le apuesta a la utilización de maquinaria para la producción de prendas. No obstante, este tipo de máquinas requieren energía eléctrica para su adecuado funcionamiento, lo que causa que de cierta manera se siga generando un daño ecológico. De igual manera, la industria del vestuario le apuesta a la economía circular. Sin embargo, no hay teorías científicas que ayuden a sustentar que realmente el modelo circular sea el camino más viable hacia la sostenibilidad, puesto que diariamente se siguen creando grandes cantidades de productos en muy corto tiempo (Kovacic, 2021). Además, la creación de productos diseñados con técnicas de la economía circular son lentos, poco productivos y no alcanzan a responder con la demanda que generan los consumidores. En resumen, es largo el camino que debe recorrer la industria denim para que logre ser ecoeficiente. En definitiva, la sostenibilidad en el vestuario empieza desde los avances tecnológicos con conciencia colectiva de las empresas y termina en el saber y la práctica del consumidor.

Hipótesis o supuestos

- Es posible diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos textiles.
- Es posible utilizar la técnica patchwork para aprovechar los residuos textiles ayudando a minimizar el impacto ambiental.
- Es posible inspirarse en una macro tendencia para conceptualizar y diseñar una colección de prendas de vestir.
- Es posible materializar ropa a partir de la reutilización de desechos de tejido denim.
- Es posible minimizar el impacto ambiental reutilizando desechos textiles denim mediante técnicas manuales que sirven para obtener nuevos productos incentivando de esta manera la economía circular.

Ruta metodológica

Investigar es un proceder natural del ser humano por el cual se adquieren conocimientos nuevos (Cadena, 2015). Dicho lo anterior, para realizar una buena investigación es indispensable tener claridad en las partes que se deben seguir para cumplir con el objetivo (Manterola & Otzen, 2013). Así pues, la metodología de la investigación ayuda a definir el método por el cual se enfocará el problema para darle una solución. Esta metodología tiene tres enfoques: cuantitativo (relativista), cualitativo (positivista) y mixto (Quecedo Lecanda & Castaño Garrido, 2003).

Ampliando la información anterior, la metodología con enfoque cuantitativo busca dar respuesta a una investigación por medio de la recolección de datos con base a la medición numérica y análisis estadísticos (Baptista Lucio, Fernández Collado, & Hernández Sampieri, 2014). Mientras que la metodología cualitativa permite dar claridad a la investigación por medio de recolección y análisis de datos con fines descriptivos y exploratorios (Baptista Lucio, Fernández Collado, & Hernández Sampieri, 2014). Es decir, al utilizar este método pueden surgir preguntas antes, durante y después del proceso de investigación (Quecedo Lecanda & Castaño Garrido, 2003). Por último, el enfoque mixto recopila las dos perspectivas mencionadas anteriormente con el fin de obtener análisis más profundos y conclusiones más elaboradas de dicha investigación (Osorio-González & Castro-Ricalde, 2021).

Por lo que se refiere a este proyecto el objetivo general se centra en diseñar una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim mediante la utilización de técnicas manuales para la creación de nuevos productos reduciendo los desechos textiles y ayudando a minimizar el impacto ambiental. Es por esto, por lo que esta investigación estará centrada en un enfoque cualitativo, que ayudará a dar respuesta de cómo analizar y conceptualizar para obtener como resultado del proyecto la creación de cinco prendas de vestir que cumplan con los requerimientos mencionados en el párrafo.

Para concluir, es importante mencionar que para la recolección de datos se tomará como base los 5 pasos que hacen parte del método desing thinking. Es decir, este proceder comprende de manera adecuada las técnicas que aplican los diseñadores para desarrollar sus creaciones (Lugo Muñoz & Villegas Ramos, 2021). Así pues, se buscará empatizar, definir, idear, prototipar y testear, para ejecutar y dar fin de forma adecuada y asertiva al proyecto. En definitiva, a través de la recolección de prendas de tejido denim llevada a cabo en la comuna 2 de Medellín y mediante la utilización de 3 técnicas manuales que permiten la creación de nuevas prendas reutilizando desechos textiles, se creará una colección de 5 prendas de vestir en textil denim reciclado dando paso a la economía circular y permitiendo que este siga adaptándose en el tiempo.

RUTA METODOLÓGICA	
ENFOQUE	Cualitativo
ROL	Inductivo
ESTRATEGIA	Descriptiva: Describe la realidad del objeto a estudiar de forma categórica con el fin de obtener datos claros y precisos (Rojas, 2011).
UNIDAD DE ANÁLISIS	Colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim
MUESTRA	Una colección
CATEGORÍAS o VARIABLES	Diseños, desechos textiles
MÉTODO	Método design thinking: La creatividad es la esencia de esta metodología. Se centra en las necesidades de los individuos y el accionar. Además, comprende las técnicas aplicadas por los diseñadores profesionales (Lugo Muñoz & Villegas Ramos, 2021).
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empatizar: encuestas 2. Definir: organización de datos 3. Idear: alfabeto visual 4. Prototipar: bocetos 5. Testear: dibujos planos
ANÁLISIS DE DATOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparación 2. Clasificación 3. Interpretación 4. Descripción 5. Explicación

Recomendaciones futuras

- Para futuros estudios que pretendan diseñar productos reutilizando textil denim, se recomienda indagar sobre otros tejidos que se pueden reutilizar de manera crucial enriqueciendo el proyecto. Así pues, se obtendrían prendas diversas y con mayor aceptación en el mercado.
- Sería interesante que para investigaciones futuras sobre como reutilizar y aprovechar al máximo los desechos de tejido denim, se explore sobre técnicas industriales que sirven para reutilizar los desechos textiles de manera rápida y efectiva. Ya que las técnicas manuales pueden ser lentas y poco productivas para el sector industrial de la moda.
- En este proyecto no se tomó en cuenta el consumidor y la importancia de este, por lo que para futuras investigaciones se recomienda abordar el tema del usuario para saber qué opina este sobre la reutilización de desechos textiles y cómo se siente al utilizar productos derivados de dichos procesos.
- Dicho lo anterior, es recomendable indagar sobre una ruta metodológica diferente que ayude a recolectar datos de manera sustancial en donde se le dé importancia al consumidor. Y así, poder ofrecer productos que hagan parte de la economía circular de una forma adecuada y asertiva.

Alcances y restricciones

De acuerdo con los planteamientos del proyecto se presentan los siguientes alcances a los que se quiere llegar:

- El proyecto no solo se limitará en crear una colección de prendas de vestir reutilizando desechos de tejido denim, sino que también pretende dar a conocer algunas maneras de aprovechar las características de dicho textil para que una vez cumpla su ciclo útil de vida pueda ser reutilizado.
- Para la reutilización de desechos textiles se emplearán técnicas manuales que se pueden llevar a cabo por cualquier persona desde casa.
- En cuanto a la conceptualización se abordará desde un movimiento cultural que puede ir acorde al material utilizado, enriqueciendo sustancialmente las prendas resultantes del proyecto.
- Se propondrán 5 bocetos en dibujo plano como propuesta de colección de este proyecto.

Conociendo hasta dónde se quiere llegar, es menester presentar las siguientes restricciones alrededor del proyecto:

- Son muchos los desechos textiles que se pueden reutilizar para crear prendas de vestir, pero en este proyecto solo se limitará a trabajar con base al tejido denim.
- De igual manera existen diversas técnicas ya sean manuales o industriales que sirven para reutilizar textil denim. Sin embargo, como se pretende que estas se puedan llevar a cabo por cualquier persona desde casa solo se indagará en tres técnicas manuales.
- No se tendrán en cuenta las macro tendencias expuestas por agencias creativas como Fashion snoops o afines, ya que es incierto si estas pueden contribuir a una adecuada conceptualización que favorezca el desarrollo de prendas hechas con material reutilizado.
- Las propuestas de diseño que se lleven a cabo durante todo el proyecto serán exclusivamente prendas femeninas.

CAPÍTULO 2

RESULTADOS

A continuación, se da paso a resolver los cuatro objetivos específicos de este trabajo. Es decir, se resuelve el análisis de técnicas manuales, la recolección de prendas de vestir, la conceptualización de un tema de inspiración y por último la realización de dibujos planos. Estos puntos se dividen en cuatro etapas de las cuales dos se basan en la recolección de información y las restantes en el desarrollo creativo del proyecto. Cada uno de estos puntos cuenta con diferentes etapas que son fundamentales para la evolución asertiva de dicho trabajo.

Tipos de técnicas manuales

La finalidad de este proyecto es utilizar técnicas manuales que permiten la creación de una colección de prendas de vestir mediante las cuales sea posible reutilizar desechos compuestos de tejido denim para crear nuevos productos ecoamigables dando paso a que la mezclilla siga adaptándose en el tiempo. Es por esto, que se habla del término upcycling o suprareciclado. Este, es una estrategia sostenible de la economía circular que posibilita la reparación y reutilización de prendas en desuso mediante la customización utilizando técnicas como la deconstrucción textil, el teñido, el patchwork, el bordado, entre otros (Vinlove, 2021). Es importante resaltar que el término upcycling es diferente al reciclado, ya que la primera se utiliza de una forma más creativa obteniendo un producto con mayor calidad y valor que el inicial (Vinlove, 2021). Mientras, que el reciclado recompone en fibras el material obtenido para transformarlas nuevamente a la prenda inicial (Vinlove, 2021). Por último, el upcycling alarga el ciclo de vida de las prendas, desacelera los procesos de producción y consumo en la industria del vestuario adentrándose al slow fashion (Vinlove, 2021).

A continuación, se dará paso a las 3 técnicas manuales que se utilizaran para desarrollar este proyecto:

Patchwork

La palabra patchwork proviene de las palabras en inglés patch: parche y work: trabajo (Triana, 2021). Esta técnica consiste en crear nuevos textiles por medio de la unión de diferentes tipos de telas permitiendo obtener como resultado un nuevo textil con colores y texturas diferentes (Tipantuña, 2022). Es decir, es un tejido creado a partir de la unión de recortes de tela ya sean grandes o pequeños cosidos entre sí que dan como resultado un textil nuevo. En efecto, la técnica patchwork se derivó hace más de 5.500 años en el antiguo Egipto (Manual de Moda, 2020). En aquella época los textiles no contaban con grandes extensiones por lo cual debían ser empatados entre sí (Manual de Moda, 2020).

Conociendo lo anterior, es importante resaltar que, aunque el patchwork nació de la necesidad de tener tejidos más grandes, hoy día esta técnica está siendo utilizada por medio del upcycling para la reutilización de recursos y/o materiales alargando su vida útil a través de la creación de nuevos productos (Vinlove, 2021). De esta manera, mediante el patchwork se permite reciclar textiles logrando ser una técnica amigable con el medio ambiente (Tipantuña, 2022). En cuanto al patchwork realizado con denim se hizo popular en la época de los 70s en donde los jóvenes artistas y artesanos utilizaron esta técnica para crear prendas de vestir. Uno de los principales diseñadores en trabajar el denim mediante el patchwork es Junya Watanabe que desde siempre experimenta desde la forma y el concepto logrando reinventar la mezclilla (Fahrenheit Magazine, 2023).

Así pues, para realizar un tejido utilizando la técnica del patchwork es posible hacer la unión de los materiales de diferentes maneras. Por ejemplo, el pieceo con papel es una de ellas. Este, consiste en recortar piezas homogéneas de papel creando un patrón que se plasmará más tarde en la tela (Juani Cavas, 2020). En el pieceo se pueden utilizar figuras geométricas que dan como resultado patrones únicos. Por otro lado, también se encuentra la aplicación a festón con la cual se pueden realizar dibujos en la tela con puntada escondida (Juani Cavas, 2020). Por medio de esta, se pueden hacer bordados sobre la tela mediante el patchwork (Juani Cavas, 2020).



<https://www.coggles.com/p/clothing/sea-new-york-diego-patchwork-denim-jeans/13899672/>

<https://www.voguefabricsstore.com/patchwork-denim-shirting.html>

Por último, el patchwork es una técnica esencial para la realización de este proyecto ya que es una práctica sostenible. Es decir, al utilizar y reciclar telas existentes se prolonga la vida útil de estas evitando que se conviertan en desechos ayudando a la reducción del consumo de recursos y minimizando la huella ambiental. En efecto, a través de la aplicación del patchwork se crean objetos únicos que son útiles y duraderos aprovechando los recursos existentes sin necesidad de adquirir unos nuevos. Es así, como mediante esta técnica se pretende seguir adaptando el denim a través del tiempo creando prendas de vestir ecoamigables. Para finalizar, es importante resaltar que este trabajo pretende utilizar técnicas manuales que se pueden realizar de manera fácil y efectiva desde casa lo que hace que el patchwork sea fundamental para el éxito de este proyecto.

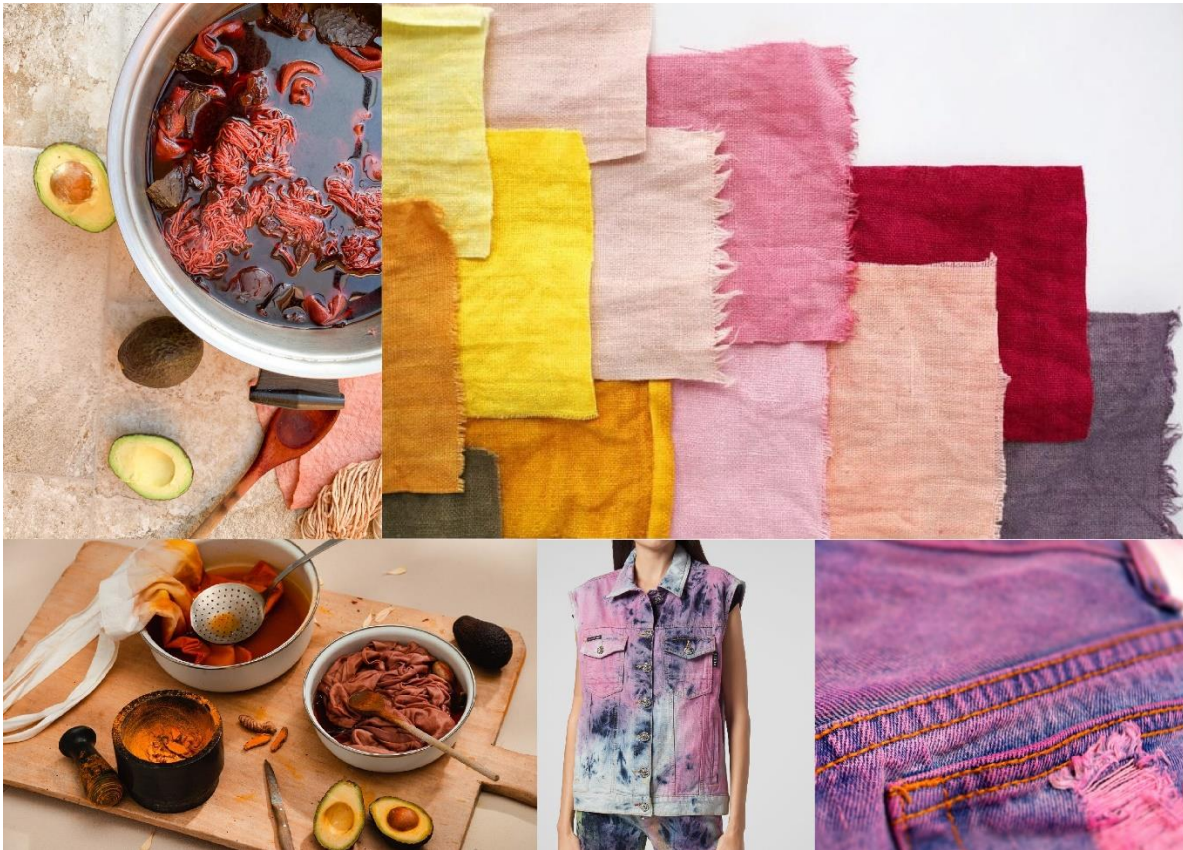
Tinte natural

Antes del siglo XIX, el hombre dio color a pieles y tejidos por medio de tintes naturales adquiriendo gran importancia en la historia de la humanidad (Programa Arce, 2015). Igualmente, lo han sido los tintes sintéticos en el siglo XX, pero estos están llenos de químicos que han resultado ser perjudiciales para la salud de los seres humanos (Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012), así como también para el medio ambiente. Es por esto, que en la actualidad cada vez más empresas y personas optan por incorporar procesos ecoamigables como el teñido por medio de vegetales (Juste, 2022). En definitiva, es una excelente opción para volver a teñir aquellas prendas que han perdido vida brindando una mejor apariencia (Juste, 2022).

Continuando con lo anterior, los tintes naturales son pigmentos extraídos de plantas, insectos o minerales que pueden teñir fibras sin la ayuda de componentes químicos logrando ser una práctica sostenible con el medio ambiente (Slow fashion next, 2023). En otras palabras, los tintes naturales son una alternativa al teñido químico ya que los ingredientes que se utilizan para realizar esa práctica son biodegradables y no dañan el planeta (Romi & Ato, 2016). Por otra parte, no son tóxicos y algunos de los tintes contienen características que aportan bienestar a la piel (Romi & Ato, 2016). En cuanto a la durabilidad del color, es indispensable tener un buen cuidado con el tipo de prendas que hayan sido intervenidas con tintes naturales ya que dependiendo del cuidado será la permanencia del color (Romi & Ato, 2016).

Con respecto a los diseñadores y el uso de los tintes naturales, es una práctica que hoy día a agarrado mucha fuerza en la industria de la moda. Marcas como Levi's han recurrido a la utilización de tintes de origen vegetal alcanzando está a obtener el tono de índigo natural más oscuro que se haya producido (Espina, 2022). Así también, lo ha hecho Ecoalf que es una marca que fabrica prendas y accesorios a base de desechos arrojados al mar. En su última cápsula crearon una colección que cuenta con colores provenientes de tintes naturales como las cáscaras de nueces (Espina, 2022). Aunque algunos de los procesos de teñido natural a gran escala aún están en sus primeros pasos apunta a convertirse en una aplicación interesante y sostenible en la industria del vestuario (Espina, 2022).

Por ejemplo, para teñir en casa es importante tener en cuenta que el color e intensidad de este varía según el tipo de tejido ya que no hay una fórmula exacta, por esto es importante hacer ensayos en retazos de tela antes de proceder (Juste, 2022). Así pues, entre los tintes naturales que se pueden utilizar está el café, la remolacha, las rosas, la cúrcuma, entre otros. Es indispensable que a la hora de teñir se cuente con agua caliente, sal y vinagre para fijar el color a la prenda (Juste, 2022).



<https://www.zuahaza.com/journal/tintes-naturales-con-aguacates-receta-y-tutorial>

<https://www.zalando-prive.es/magazine/como-tenir-ropa/#/>

https://www.pleinoutlet.com/gi/denim-vest-bleached-tie-dye/PAAC-WDC0031-PDE004N_21.html

<https://www.bezzia.com/las-claves-para-tenir-telas-con-frutas-hortalizas-y-plantas/>

<https://feltmagnet.com/textiles-sewing/How-to-dye-your-jeans>

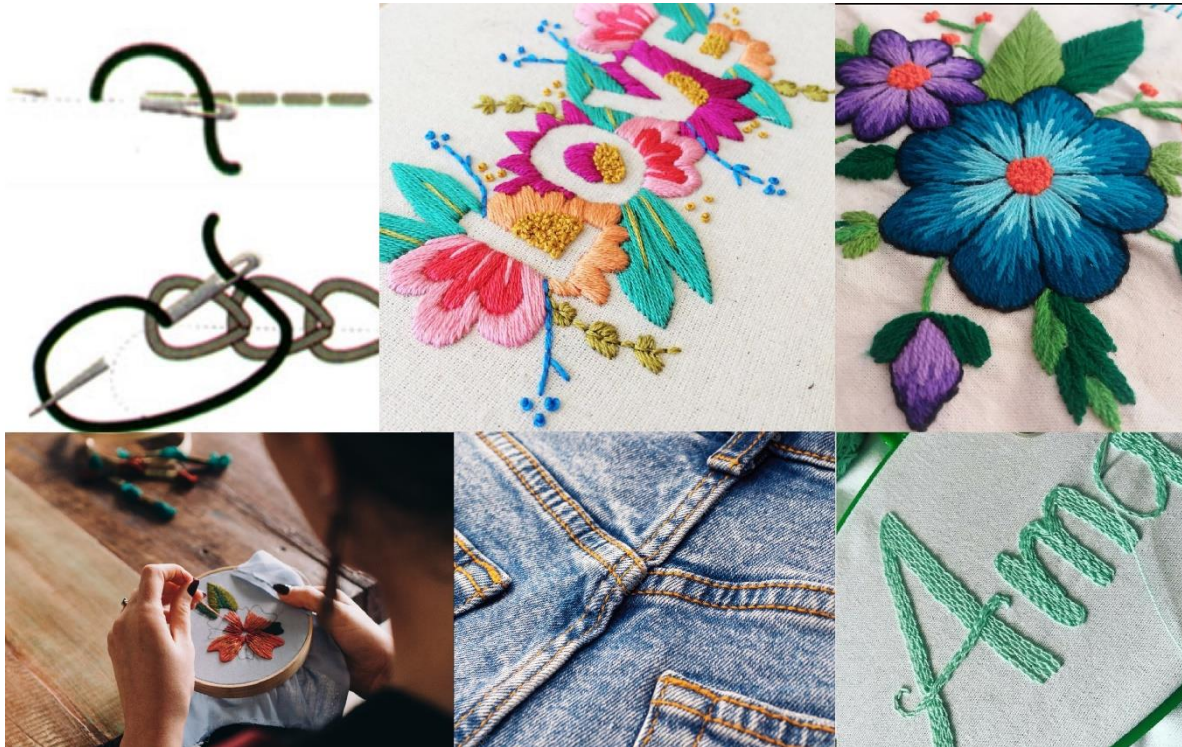
Finalmente, recurrir a la utilización de la técnica del tinte natural ayuda a enriquecer este proyecto de manera sustancial ya que permite darle vida y color al textil denim de forma sostenible y con materiales que se encuentran en nuestro diario vivir. Hay que recordar que los tintes naturales son biodegradables, lo que significa que no contaminan el medio ambiente al descomponerse evitando la acumulación de residuos tóxicos en el agua. Por otra parte, al ser extraídos de plantas se convierten en un recurso renovable. Así como también, ayuda a la reducción de químicos que son perjudiciales para la salud de los seres humanos. Por último y no menos importante, esta aplicación se puede llevar a cabo con elementos que se tienen en casa de un modo fácil y sencillo lo que hace que esté acorde a los requerimientos del proyecto.

Bordado a mano

La palabra bordado proviene de la palabra francés borde y es una de las técnicas más antiguas que existen (Bravo, 2012). Desde siempre, el bordado ha sido considerado arte ya que por medio de este se realizan dibujos mediante hilos y agujas que embellecen el tejido sobre el cual se trabaja (Bravo, 2012). En la antigüedad, esta técnica era realizada completamente a mano y sólo se utilizaba en tejidos para hombres y mujeres con un estatus importante dentro de la sociedad (Bravo, 2012). Pero, con el pasar de los años y la revolución industrial el bordado se masificó y puede ser utilizado hoy día por cualquier persona (Bravo, 2012).

Por lo que se refiere a la industria de la moda, existen diseñadores que implementan dentro de sus prendas el bordado a mano. Una de ellas es Lauren Grant, que mediante la marca S.a.r.k realizó una colección la cual llevaba bordados artesanales como encendedores y pastillas (Lanigan, 2018). Asimismo, Emma Mckee realiza bordados a mano en sus prendas. Esta, se caracteriza por realizar diseños que lucen para el ojo humano como píxeles a través del punto de cruz (Lanigan, 2018). Por último, Tala Barbotin Khalidy además de utilizar el patchwork en sus colecciones, también recurre a la técnica del bordado de forma terapéutica dándole vida y realizando sus diseños (Lanigan, 2018).

Acerca de esta técnica, existen diferentes puntos de bordado a mano que se utilizan para la realización de este. Por ejemplo, hay puntadas básicas como el punto hilván que se ejecuta pasando por encima y por debajo del tejido realizando puntadas con la misma longitud (División de innovación tecnológica en turismo, 2017). También, se encuentra el punto relleno con la cual la intención principal es rellenar la figura pasando la aguja de un lado a otro (División de innovación tecnológica en turismo, 2017). Asimismo, el punto cadeneta se utiliza para rellenar diseños o contornearlos por medio de la creación de eslabones a través de la aguja y el hilo (División de innovación tecnológica en turismo, 2017). Por otro lado, lo primordial para bordar a mano es trazar un dibujo previamente realizado en la tela el cual servirá de guía para que el bordado quede como el deseado (Bravo, 2012). También, es importante contar con un bastidor el cual permite mantener la tela tirante para que al trabajar el bordado no se arrugue y sea mucho más fácil su realización (Bravo, 2012).

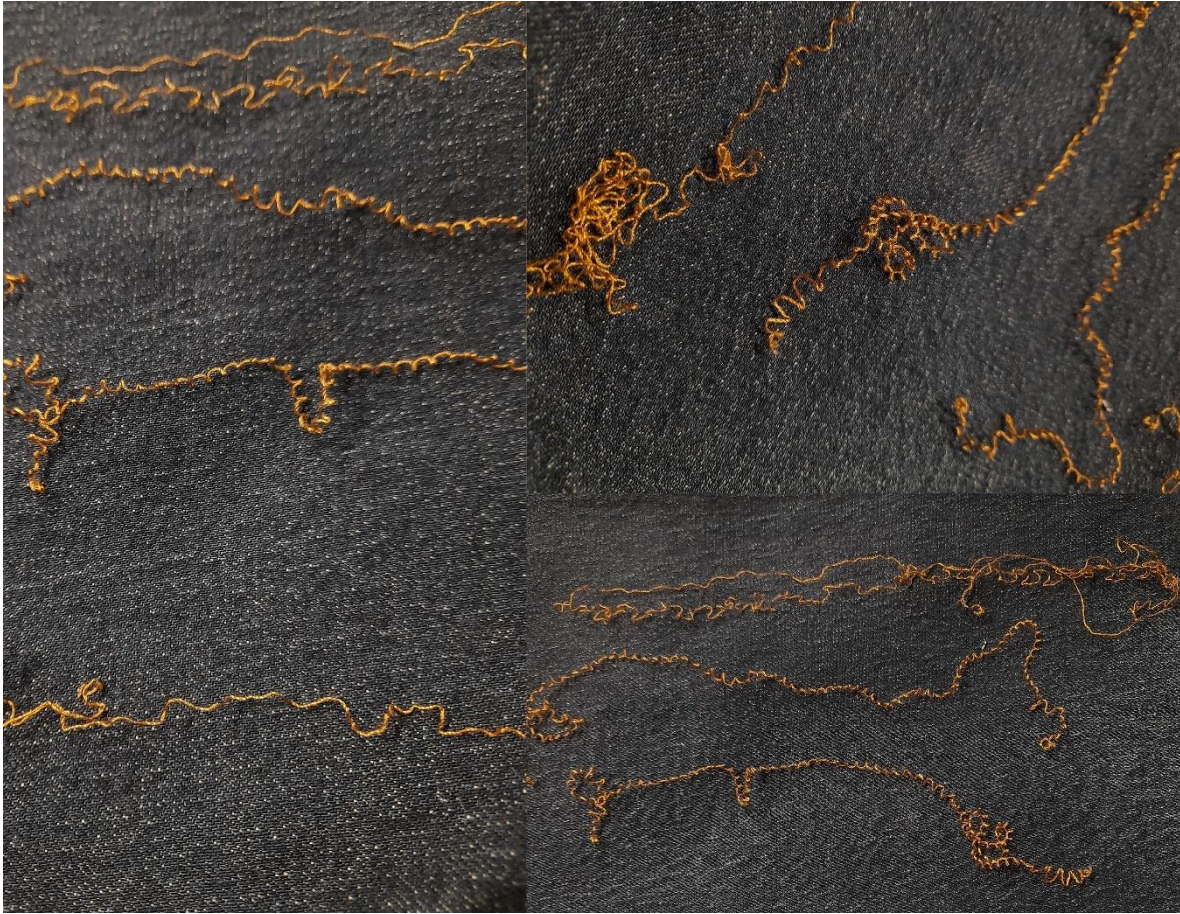


<https://manosmaravillosas.com/2019/09/08/bordado-todos-los-puntos-de-bordado/>

<https://www.macoinsl.com/blog/tipos-de-bordados/>

https://www.youtube.com/watch?v=2ezhe4OKQIM&ab_channel=ColoursforBaby

Para la realización de este trabajo se plantea llevar a cabo la técnica de bordado a mano ya que permite reutilizar los hilos obtenidos de las prendas a recolectar. Es decir, cuando se extraen los hilos de las prendas de denim a reutilizar de forma adecuada es posible darles un segundo uso a través del bordado artesanal. Con esto, no sólo se utiliza la tela, sino también los hilos que de igual manera poseen como característica una durabilidad extraordinaria. En conclusión, el bordado a mano se puede realizar a través de hilos reciclados convirtiéndose en una práctica sostenible que embellece de forma creativa y ecoamigable el proyecto.



En la imagen anterior se puede visualizar hilos extraídos de manera correcta que pueden ser utilizados nuevamente.

Proceso de recolección de prendas denim

Seguidamente, se planteará cómo se ideó el proceso de recolección de prendas de tejido denim en la comuna 2 de la ciudad de Medellín. Este proceder se dividió en 4 puntos importantes los cuales se centran en cómo informar a la comunidad sobre este trabajo, incitando a que las personas de dicha comunidad donen sus prendas para ser recolectadas y reutilizadas en este proyecto.

- **Punto 1: Plan de información sobre el proyecto a las personas de la comuna 2 de Medellín**

En esta primera etapa se establece como informar a las personas sobre el proyecto y su propósito. Como resultado se definió que los habitantes de la comuna 2 de la ciudad de Medellín conocerán sobre el proyecto a través de un plegable que tendrá información sobre el tejido denim y el papel que juega este en la economía circular. También, contará con información donde se pueden llevar las prendas a donar y un número de contacto para más información.

Adicional a esto, la información del plegable también será difundida por medio de redes sociales como Facebook, Instagram y estados de WhatsApp. De igual manera, se hará una voz a voz dentro del sector para que no se quede ni un habitante de la comuna 2 de Medellín sin conocer el proyecto.

- **Realización de plegable:**
- Primeramente, se sacó la idea principal del proyecto en diferentes párrafos en donde se pudiera captar lo que se piensa llevar a cabo.
- Se hizo una búsqueda de imágenes que estuvieran acorde al tema del trabajo para captar la atención de las personas.
- Y, por último, se ideó que el color principal del plegable fuera el azul en diferentes tonos para reafirmar a través de este la importancia del denim dentro del proyecto.

Este fue el resultado:



¡Es por esto, que te invito a ser parte de este proyecto!

¿Cómo puedes hacerlo?

Dona tus prendas de denim y ayuda a la creación de nuevos productos. En lugar de desechar tus prendas viejas, se pueden reutilizar para darles una segunda vida. Al donar tus prendas de denim, estás contribuyendo a la reducción de residuos y a la creación de una economía más sostenible.

Únete a este proyecto y juntos hagamos un cambio positivo en el mundo!

Mediante este proyecto se pretende aprovechar la durabilidad de la mezclilla para crear nuevos productos a partir de técnicas manuales que permitan aprovechar al máximo los residuos de dicho textil y de esta manera alargar su vida útil, dando paso a que el denim siga adaptándose en el tiempo gracias a la economía circular.

Lleva tus prendas a la siguiente dirección

**Cr 49
Comuna 2
Medellín**

ó escribe al WhatsApp

304 200 23**

Gracias por ser parte de este proyecto

Cabe resaltar que el plegable que se va a realizar para la entrega va a ser impreso en papel reciclado para no perder el enfoque del proyecto y de esta manera seguir apostándole a la sostenibilidad.

- **Punto 2: Puntos estratégicos para la entrega del plegable**

En esta etapa se piensa sobre las zonas más concurridas de la comuna 2 de Medellín para entregar el plegable a las diferentes personas que residen dentro de la comuna. Aquí, se llegó a la conclusión de que la estación Acevedo del metro de Medellín es un punto ideal para la entrega de este, ya que a esta zona llegan residentes de diferentes barrios de la comuna. Además de ser una zona diariamente bastante transcurrida. Se harán 300 plegables que serán repartidos a lo largo de 3 días.

En cuanto a las publicaciones en redes sociales se harán diariamente durante un periodo de 15 días que durará la recolección de las prendas de vestir.

- **Punto 3: Punto de recolección de prendas de tejido denim**

El punto de recolección se pensó para que las personas que van a donar las prendas confíen en el proyecto. Es decir, la dirección que aparecerá en el plegable es la dirección donde vive la persona que realiza el proyecto. Esto se hace con el fin de que el individuo observe la transparencia del proyecto y si más adelante desea obtener información sobre este, pueda hacerlo acercándose a este lugar.

De igual manera, a través del teléfono que aparece en la información del plegable las personas que se contacten y deseen donar sus prendas pero que no se puedan desplazar hasta el lugar, se realizará una toma de datos que constan de nombre, teléfono y dirección para hacer la debida recolección de las prendas hasta el lugar del residente. Para la correcta recolección de las prendas la persona encargada de obtenerlas se desplazará caminando hacia el lugar ya que son barrios cercanos. Si al momento de adquirir las prendas se observa que es una cantidad considerable, se hará uso del transporte público que hay dentro de la comuna 2 para llevar la ropa hacia el lugar donde será almacenada.

- **Punto 4: Almacenamiento**

El almacenamiento de las prendas de tejido denim que serán adquiridas a través de los habitantes de la comuna 2 de Medellín para el desarrollo de este proyecto, serán almacenadas en un cuarto útil que posee la casa en la dirección que aparece en el plegable. Una vez hayan pasado los 15 días de recolección de prendas, éstas serán clasificadas por color y previamente lavadas para ser reutilizadas de una manera más optima.

Tema de inspiración

El tema de inspiración es un elemento clave para el desarrollo y la creación de una colección de prendas de vestir. Es decir, la inspiración puede provenir de cualquier cosa y permite al diseñador establecer una dirección coherente y creativa que sirve para crear prendas únicas. En otras palabras, el tema ayuda a transmitir una historia en cada pieza de la colección permitiendo que el diseñador se conecte desde lo emocional a través de las prendas contando un relato al usuario.

En seguida se da paso a conocer el tema de inspiración para la realización de este trabajo. Dicho tema está pensado para que alimente de forma sustancial dicho proyecto.



*Como seres pensantes siempre estamos buscando potenciar nuestra mente. Intentamos encontrar un equilibrio emocional a través del meditar elevando nuestro enfoque a planos astrales desconocidos que trascienden más allá de nuestras limitaciones. Esta conexión nos permite despertar un sentido espiritual que posibilita ver y sentir el mundo en un plano diferente. Es por esto, por lo que **Elevated** nos invita a elevar nuestro poder mental a través de la pureza de nuestro ser. Nos impulsa a mostrar nuestra belleza espiritual por medio de diseños conscientes que despiertan los sentidos y desafían la realidad.*

Telas que transmutan por medio de técnicas manuales conscientes en donde se enfatiza la forma y la silueta del cuerpo por medio de la construcción de tejidos sensoriales que permiten mostrar el crecimiento de nuestro yo. Capas de tela que dejan ver que hay detrás de ellas a través del movimiento creando ilusiones ópticas que elevan nuestros sentidos. Trae consigo una paleta de colores místicos y seductores que abrazan la luz energética de nuestros chakras elevando nuestro sentir espiritual. Junto con bordados ilusorios que reflejan nuestro pensar contrastado con encantadores cortes que trascienden a otro plano.

Habiendo leído el texto anterior hay que profundizar en algunos puntos centrales para dejar claridad en lo que se propone como tema central.

- **Punto 1:** El tema central de inspiración está basado en la meditación. El término meditar se refiere a las prácticas dirigidas a entrenar la atención con el fin de ser más consciente y tener un control de los procesos mentales (1996). Es decir, a través de la meditación se desarrolla una profunda comprensión de la identidad personal y de la realidad generando estados óptimos en cuanto al bienestar psicológico y todo lo que tiene que ver con la mente (1996). Conociendo lo anterior, a través de **Elevated** se busca plasmar diseños que van acorde a ese crecimiento del ser. En otras palabras, al ser una colección pensada hacia la sostenibilidad mediante la economía circular creando nuevos productos se logra conectar con la consciencia al ser conocedores de los problemas que sufre el mundo ambientalmente hablando.

- **Punto 2:** Los chakras son órganos sensoriales no materiales (1989). Estos, sirven como receptores para las vibraciones energéticas y todo aquello que se deriva del ámbito físico (1989). Así pues, los chakras irradian energía hacia el entorno modificando las sensaciones a nuestro alrededor (1989). En efecto, por medio de los chakras se emiten vibraciones que influyen de una forma positiva como negativa sobre las personas (1989). Se dice, en algunos escritos que las personas poseen alrededor de 88.000 chakras ubicados a lo largo del cuerpo, pero se centran en 7 principales que son esenciales para el funcionamiento del cuerpo, el espíritu y el alma (1989). Estos son:
 - Como primer chakra se encuentra el centro coxal. Este, está situado entre el ano y los genitales. Su color es el rojo, su símbolo es un loto de cuatro pétalos y su función sensorial está en el olfato. Este, une a las personas con el mundo físico (1989).
 - En segundo lugar, está el chakra sacro el cual se encuentra ubicado encima de los genitales. Se caracteriza por ser una flor de loto de seis pétalos color naranja y se centra en las funciones sensoriales del gusto. En este, se encuentran las energías sexuales y creativas (1989).
 - El chakra del plexo solar es de color amarillo o dorado, está centrado en la vista y su símbolo es una flor de loto de diez pétalos. Este tercer chakra se localiza aproximadamente dos dedos por encima del ombligo. En particular, posee la energía de las relaciones emocionales y con las cosas del mundo físico (1989).
 - En cuarta posición se localiza el chakra corazón ubicado en el centro del pecho. Este tiene un color característico entre rosa, verde o dorado y sus funciones sensoriales se centran sobre el tacto. E igualmente es una flor de loto, pero con 12 pétalos. Aquí, se centra la energía que permite enfatizar y sentir de los estados de ánimo y vibraciones del ser humano. Desde este chakra se percibe la belleza de la naturaleza y todo lo creativo (1989).
 - Entre la nuez y la laringe con un color amarillo se encuentra el quinto chakra. Una flor de loto que posee 16 pétalos de color azul claro y sus funciones sensoriales están en el oído. Este, sirve como puente entre los pensamientos y sentimientos. A través del chakra del cuello manifestamos todo lo que vive en nosotros (1989).
 - El tercer ojo o tercer chakra es un loto de 96 pétalos con un color violeta. Aquí, funcionan todos los sentidos. En este, se encuentra la energía consciente del ser. Es decir, se consigue la fuerza psíquica, la capacidad intelectual y los recuerdos (1989).
 - Y, por último, el séptimo chakra denominado centro de la coronilla. Así mismo, es una flor de mil pétalos. Su color puede ser violeta o blanco y su principio básico es el ser puro. Aquí, está centrada la perfección suprema del hombre. Esta es la fuente y el punto de inicio para las manifestaciones de todas las energías restantes de los chakras (1989).

Ya habiendo conocido un poco de los chakras se puede ver la relación que tienen estos con la meditación. Todo lo que se relaciona con el meditar está basado en el crecimiento personal desde la consciencia. Lo que lleva a que el tema de inspiración éste acorde a lo que propone el proyecto, enriqueciendo sustancialmente la finalidad de este.

- **Punto 3:** Hablando de los sentidos, estos son todos aquellos que responden a diferentes estímulos a través de la vista, el oído, el olfato, el tacto y el gusto (2019). Los diferentes sentidos poseen una serie de receptores ubicados en los órganos como los ojos, oídos, nariz y boca detectando sensaciones que se producen en el entorno (2019). Este proyecto está centrado en el sentido de la vista y el tacto. Así pues, por medio de la vista se pueden ver detalles y colores que varían desde la distancia que se mire (2019). O sea, a través de capas y movimientos reflejados mediante los diversos diseños se busca estimular la vista. En cuanto al tacto, este sentido se centra en la piel y las articulaciones el cual se activa al entrar en contacto con cualquier cosa del exterior (2019). En efecto, por medio de este trabajo se pretende estimular el tacto a través de capas de tela y bordados que se verán reflejados en las diferentes propuestas de vestuario.
- **Punto 4:** Con relación a las telas que se van a utilizar para el proyecto, como es sabido van a ser derivadas de la reutilización de prendas de vestir de tejido denim que ya cumplieron su ciclo de vida. Así pues, el color que es el resultado de los diferentes procesos de lavado al que ha sido sometido el textil anteriormente y el grosor de la tela va a ser diferente ya que cada tejido contiene fibras y tecnologías distintas basadas en las necesidades del producto anterior. Esto hace, que a través de la unión de retazos que se harán mediante la técnica del patchwork se obtengan tejidos únicos. Como resultado se obtendrán tejidos reutilizados con una diversidad de colores y texturas particulares que llamará la atención de quien las mire o toque.
- **Punto 5:** Cuando se habla en el texto de colores místicos y seductores que abrazan la luz energética de los chakras. Se quiere decir, que la paleta de colores que se utilizará está basada en los tonos que tienen los chakras de los que se habló con anterioridad. Es decir, colores como el rojo, el violeta, el blanco, el naranja, el amarillo, entre otros, podrían ser utilizados para dar color a las prendas. Estos colores se utilizan con el fin de conectar visualmente el tema de inspiración en los diseños. Es importante recordar que se utilizará tinte natural para la realización de dichos pigmentos. Obviamente, la fuerza del color variará según la intensidad del índigo impregnado en el denim. Esto se hace con el fin de darle un nuevo aspecto a la mezclilla.

En conclusión, el tema central de inspiración es la meditación. Como es sabido, a través de la meditación se pretende elevar el estado de conciencia de cómo las personas se ven a sí mismos y al mundo en general, permitiendo un crecimiento personal. Es así, como el tema del proyecto que busca mantener en el tiempo al tejido denim de manera sostenible se conjuga de forma perfecta con la meditación y ese resurgir del ser permitiendo alcanzar la mejor versión de cada uno.

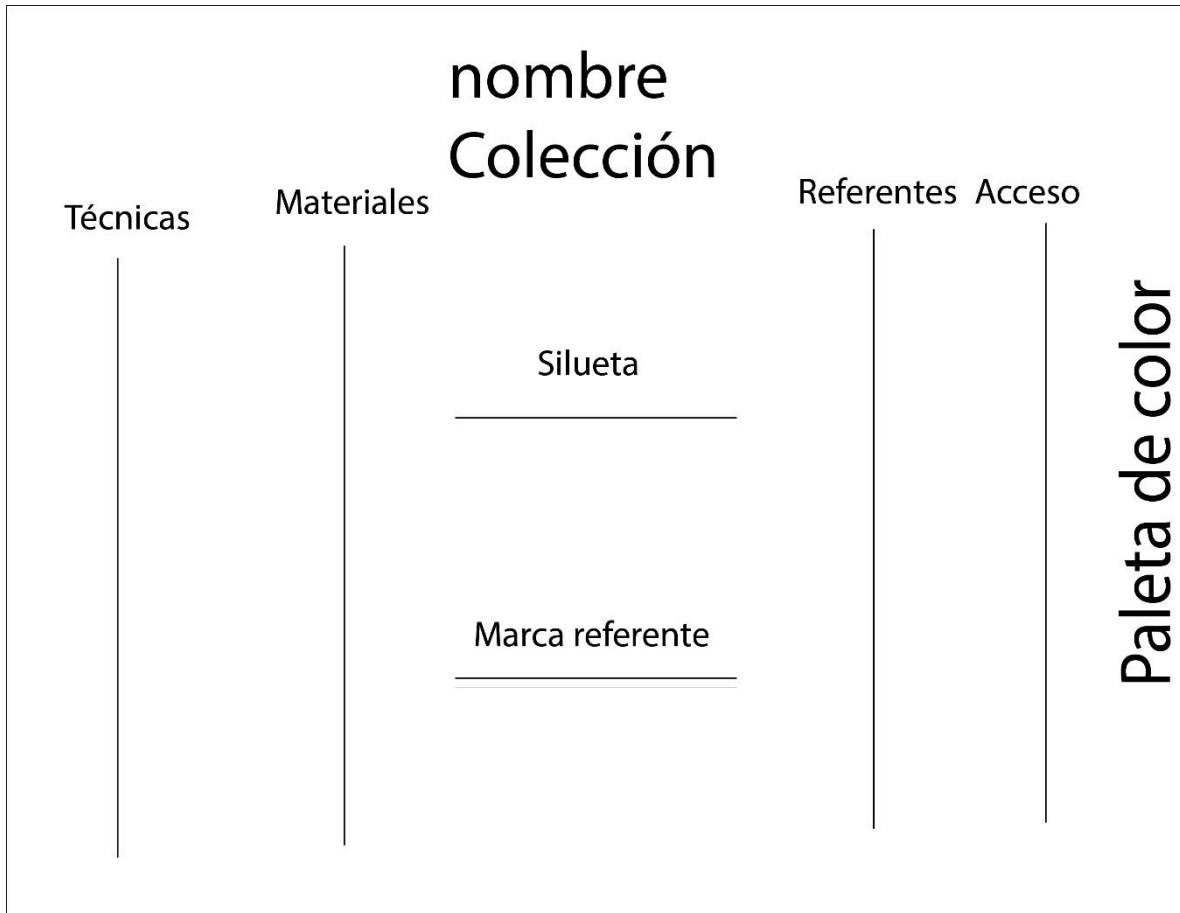
Proceso de diseño

Alfabeto visual

El alfabeto visual en el diseño de vestuario es una herramienta fundamental para crear colecciones armoniosas con una identidad visual. Así pues, este reúne un conjunto de elementos como formas, colores, texturas, que sirven para direccionar el diseño. Es decir, a través del alfabeto se crea una base sólida de creación garantizando que el diseñador transmita a través de sus diseños el tema de inspiración y otros elementos como las siluetas a trabajar o los referentes. En otras palabras, el alfabeto visual reúne toda la información anteriormente recolectada, pero en imágenes.

El desarrollo del alfabeto se dividió en tres pasos que permitieron el resultado de este. A continuación, se hablará de su curso.

- **1er paso:** Para dar inicio a la realización del alfabeto visual se realizó una búsqueda de imágenes que permitieran captar la información que se quiere dar a entender en este. En este paso, es importante realizar una búsqueda exhaustiva ya que la recolección incorrecta de fotos puede transmitir información errónea al lector.
- **2do paso:** En este punto, se hace un bosquejo de cómo se quiere presentar el alfabeto visual organizando de forma asertiva lo que se quiere mostrar. En este caso, se definió la utilización de círculos adornados con colores referentes a los chakras de los que se habló anteriormente para conjugar el tema del proyecto con la inspiración. Se hace referencia a los círculos ya que la energía de los chakras rota sobre el cuerpo humano expandiéndose a lo largo y ancho de este.



- 3er paso:** Seguido del paso anterior, se distribuyen las imágenes según el bosquejo que se hizo posteriormente. Particularmente en este alfabeto visual se encuentran las técnicas con las cuales se llevará a cabo el trabajo, seguido de los materiales a utilizar. Se puede visualizar las siluetas que son las formas que abrazan el cuerpo, estas pueden ser tanto ajustadas como holgadas y su utilización depende de lo que se quiere mostrar en el diseño. También, se localiza la marca referente que sirve como guía de la colección. Es decir, a través del referente de marca se le muestra al usuario como se quieren guiar los diseños desde la forma. Así mismo, se visualizan los referentes visuales que son imágenes tomadas ya sean de publicidad o del día a día que sirven para sacar formas, grabados y demás a los diseños. Por otro lado, se encuentran los accesos que se refieren a la manera en que se ajustará la prenda al cuerpo. Y, por último, se halla la paleta de color que se extrajo de las imágenes y colores que se pueden ver en el alfabeto visual.

Este fue el resultado:



En este alfabeto visual se pueden observar las 3 técnicas manuales que constan del patchwork, el bordado a mano y la utilización de tintes naturales que se han analizado previamente para el correcto desarrollo de este proyecto. De igual manera, se visualizan los materiales a utilizar los cuales son denim reciclado, hilos reciclados para bordar y colorantes naturales como las rosas, curcuma, entre otras. Así mismo, entre los bocetos a realizar se tendrá en cuenta el manejo de siluetas tanto ajustada como holgada, teniendo como referente a la marca Stradivarius y su colección hecha con retazos de tejido denim. Por último, se visualiza la paleta de colores que fue extraída de las imágenes teniendo en cuenta los materiales a utilizar y el tema de inspiración.

Dibujos planos

Luego de haber realizado toda la recolección de información anterior se da paso a la práctica. Es decir, luego de analizar el tema de inspiración y el alfabeto visual se empiezan a realizar bocetos para finalmente llegar a el objetivo final que tiene este proyecto. Así pues, se llega al resultado de los dibujos planos. Estos, son una herramienta importante en el proceso de diseño de vestuario, ya que permite a los diseñadores comunicar el boceto a otras personas como patronistas, confeccionistas, entre otros. Dentro de los dibujos planos se encuentran detalles importantes del diseño como colores, detalles y acabados, así como también especificaciones de costura.

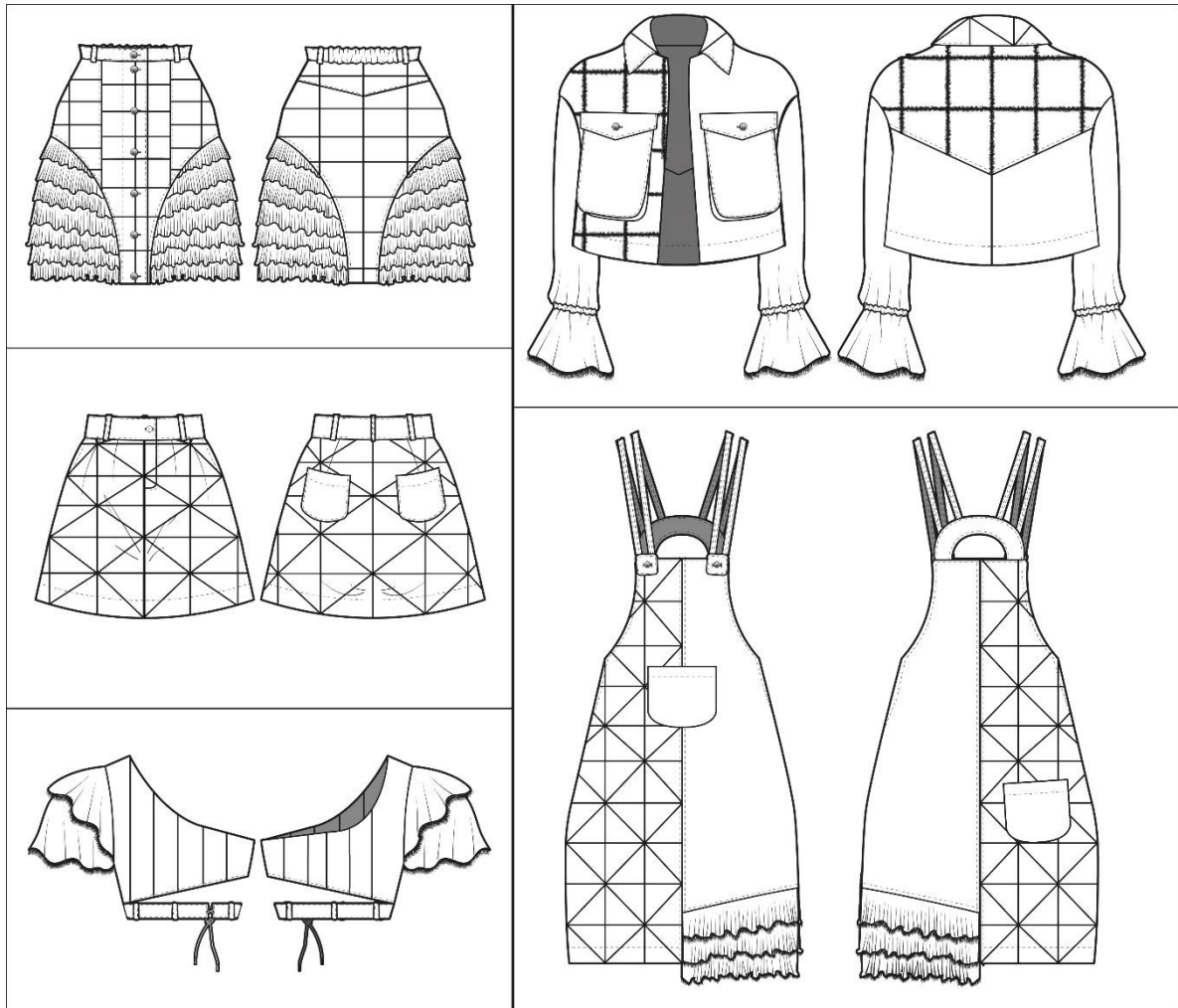
Para llegar a los dibujos planos se dividió el proceso creativo en cuatro etapas de diseño: Lectura de información, propuestas de diseño, focalización de diseños y finalmente los dibujos planos. A continuación, se dará paso al desarrollo de cada etapa y su resultado.

- **Etapa 1 de diseño:** En esta etapa de creación se hace una lectura del tema de inspiración y el alfabeto visual. Esto, se hace con el fin de tener claridad a la hora de diseñar logrando conectar la información obtenida con el enfoque creativo. Es decir, realizar un análisis en general de todo el reporte expande el lado creativo permitiendo obtener bocetos acordes a la temática.
- **Etapa 2 de diseño:** En este punto se realizan las diferentes propuestas que se quieren mostrar. Por lo general, se trata de hacer el doble de bocetos para tener más diseños de donde elegir. Es decir, para este proyecto se requieren 5 propuestas de diseño y se dieron como resultado las siguientes 10. De estas 10 opciones se eligen las mejores 5 a las cuales se les realizará el diseño con más detalle. Hay que tener claridad, que los bocetos se pueden realizar ya sean de forma manual o digital. Para este trabajo en específico se optó por la herramienta digital y todo el proceso creativo se derivará a través de esta. Por otro lado, las diferentes propuestas de vestuario serán prendas femeninas ya sean superiores o inferiores.



En la imagen anterior se observan las 10 propuestas de diseño para este proyecto. Estas propuestas constan de 3 prendas superiores como una blusa, un buso y una chaqueta. Adicional, se visualizan 3 prendas inferiores que son un short y dos faldas. Y, por último, se encuentran 4 prendas enteras como un vestido corto, un vestido largo con mangas, un enterizo corto y finalmente un overol.

- Etapa 3 de diseño:** Luego de realizar las propuestas de diseño y haber seleccionado las favoritas se empieza a trabajar a más detalle sobre estas. En este caso en general, los 5 bocetos elegidos constan de 2 piezas superiores que son una blusa y una chaqueta. 2 propuestas inferiores, falda y short. Y, por último, una pieza entera que se trata de un overol. Así pues, en esta etapa de diseño se aterrizan de una u otra forma las propuestas de vestuario. En otras palabras, se analiza cada prenda y se hacen los detalles de ajuste y sujeción, así como también de costura. Es decir, se piensa en cómo se va a ajustar la prenda al cuerpo, si lleva botones o cremallera. Así como también, se analiza si tendrá algún detalle como un bordado o estampado que ayude a enriquecer el diseño.



Luego de haber seleccionado las 5 prendas favoritas se aterrizó la idea de construcción mediante el patchwork. Así pues, en la imagen anterior se puede observar cómo se pensó cada prenda para armarse mediante esta técnica. En general, se visualizan retazos más pequeños que otros para formar la prenda. Es decir, el diseño anterior se tiene en cuenta a la hora de cortar la moltería aprovechando al máximo los retazos de tela.

- **Etapas 4 de diseño:** En esta cuarta etapa, se les da color a los diseños acercándolos más a lo que realmente se quiere mostrar. Es así, como por medio de la paleta de color extraída del alfabeto visual se empieza a dar vida y realce a los diferentes bocetos. Aquí también se le da forma a los detalles que tendrá cada diseño. En este caso en general se tiene claridad del diseño a bordar en cada una de las prendas.

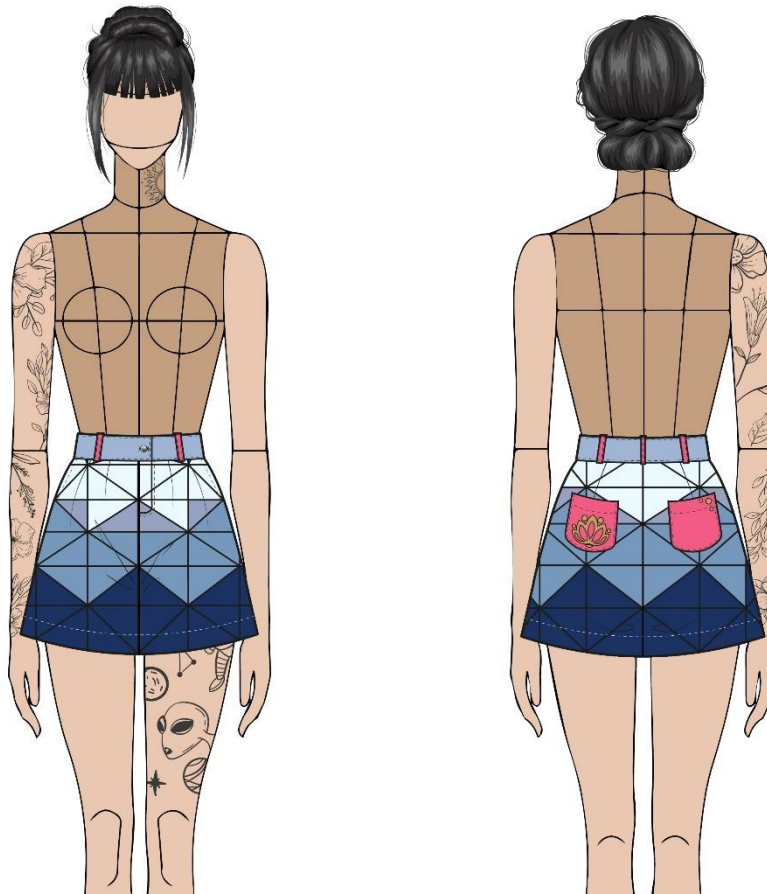
Acto seguido, se mostrará cada uno de los 5 diseños dando a conocer el color y técnicas manuales a utilizar.

- **Falda línea A:** La técnica manual a utilizar es el patchwork. Este, se trabajará mediante pequeños cuadros unidos entre sí para formar la parte delantera y posterior de la falda. En cuanto a los costados y para dar volumen se propone la utilización de varias capas de denim reciclado cortado en piezas enteras. En este diseño, se plantea la reutilización de la pretina entera de alguna de las prendas recolectadas con anterioridad y así aprovechar al máximo el residuo textil.

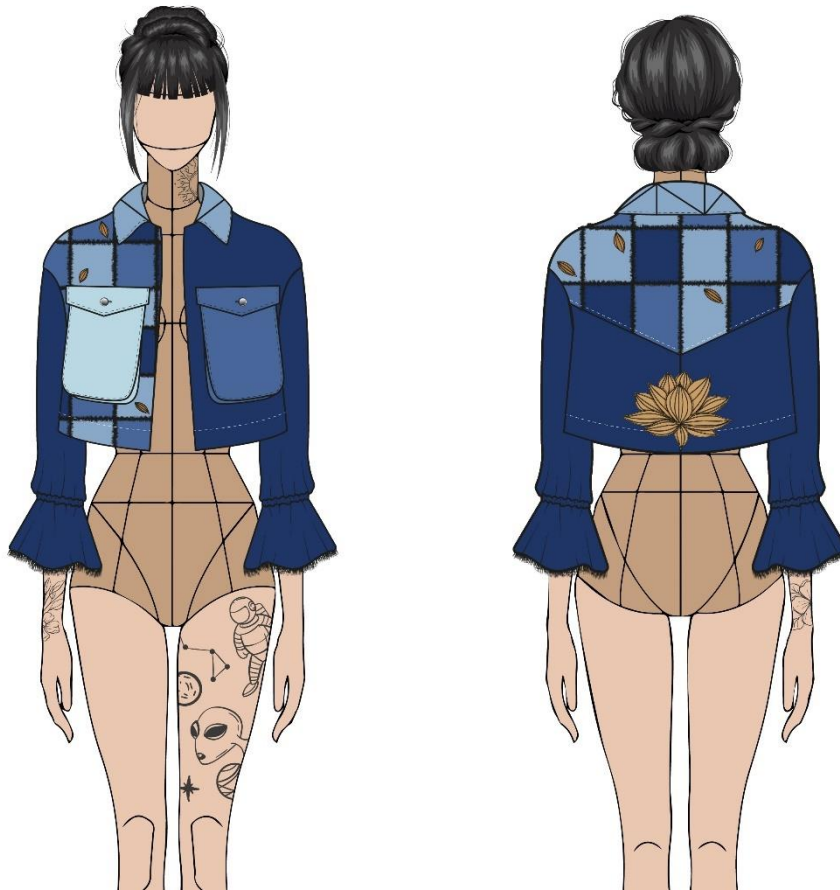
En cuanto a la conexión del tema de inspiración y el diseño, se desea expresar el ser cambiante a través de los diferentes colores y texturas que generan la construcción del patchwork. Así como también, el crecimiento espiritual se desea demostrar a través del volumen y las diversas capas. Es así, como por medio de colores, volumen y movimiento este diseño permite conectar tanto lo visual y lo táctil con el tema de inspiración.



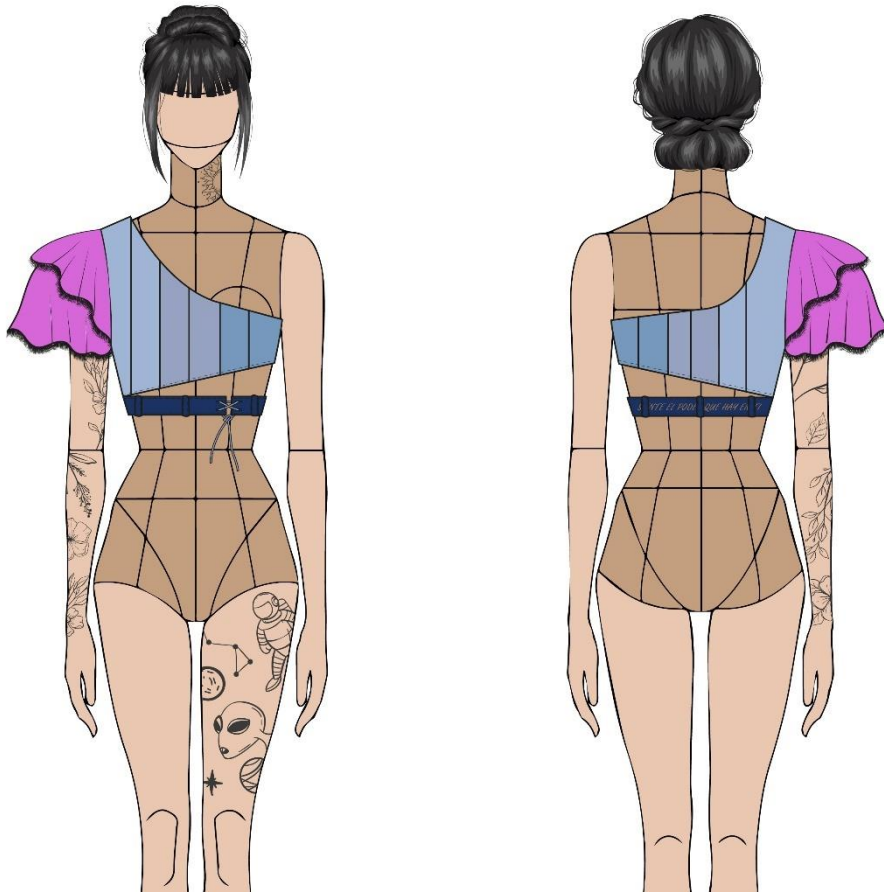
- **Falda short:** En cuanto al manejo del tema de inspiración de esta pieza, se desea conectar la transición que obtiene alguien al meditar. Es decir, en esta propuesta de diseño ese trascender se quiere mostrar a través de un degradé realizado con retazos de denim de diferente color. Esta falda short está pensada para construirse mediante la unión de triángulos. En otras palabras, se confeccionan los triángulos para formar el textil y luego se corta el patrón ubicándolo de manera que se obtenga el degradé de colores deseado. Aquí también, la pretina será extraída de una prenda donada y utilizada en la pieza nueva. En cuanto a los bolsillos y los pasadores se desea hacer práctica de la técnica de tinte natural y bordado a mano. Esto, se hace con el fin de conectar el tema de inspiración con la prenda. Ya que el bordado a realizar es una flor de loto y mediante el color se busca conectar con el chakra corazón.



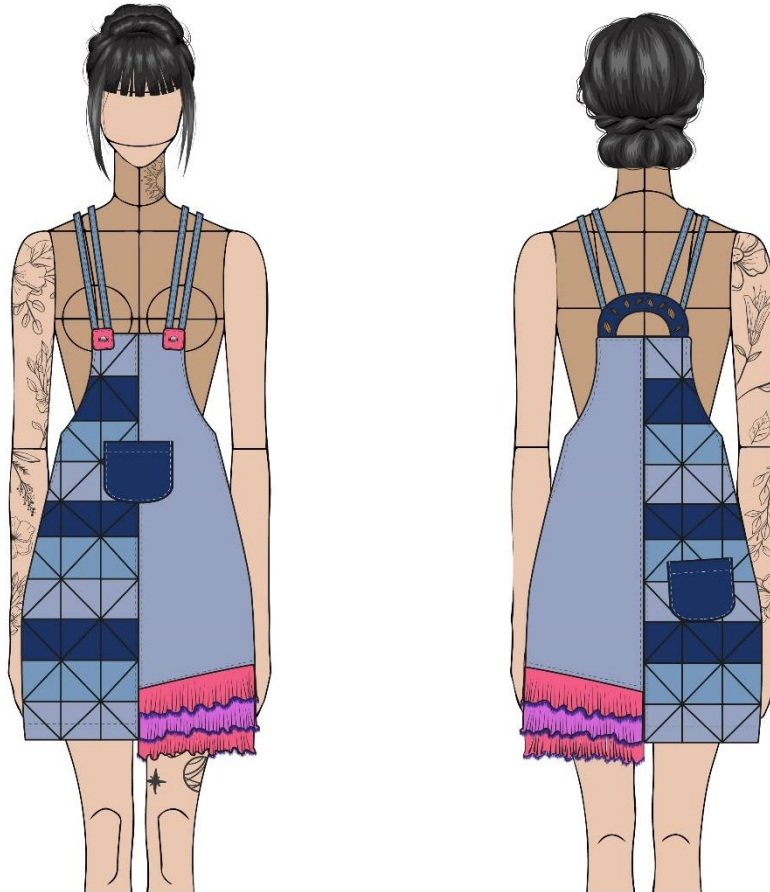
- **Chaqueta:** Esta pieza también contará con la utilización del bordado a mano ya que en su espalda tiene una flor de loto grande realizada con hilos reutilizados de las prendas deconstruidas con anterioridad. A través de esta flor se pretende mostrar la grandeza de la meditación y mediante los pequeños pétalos bordados distribuidos por la pieza se desea mostrar la expansión del ser. Igualmente, se hace uso de la técnica del patchwork por medio de cuadrados unidos entre sí. La diferencia de este es que los bordes de los cuadros quedan hacia afuera dando paso a poder desfleparse generando un tacto. La silueta de la chaqueta es amplia ya que se quiere transmitir la idea de ser libre y ligero.



- **Croptop:** Esta prenda cuenta con la utilización de las 3 técnicas manuales analizadas para este trabajo. A través del patchwork, el bordado y el tinte se quiere realzar la fuerza del ser. Es una pieza corta que cuenta con el diseño de un hombro descubierto que se interpreta como el dejar ver o mostrar a otros una parte de la persona. Así como también, el hombro cubierto cuenta con mangas que denotan movimiento y tranquilidad. En esta prenda igualmente se recurre a la reutilización de una pretina que cuenta con un bordado en la parte de la espalda. Finalmente, el diseño del patchwork se propone de manera vertical para expresar el crecimiento del ser espiritual mediante la meditación.



- **Overol:** A través de esta pieza se recurre al uso de piezas grandes y pequeñas recolectadas por medio del patchwork ayudando a sacar el mayor provecho de las prendas recolectadas. Igualmente se hace uso de la técnica de bordado a mano en la espalda del diseño. Y, finalmente la utilización del tinte natural en diferentes piezas de la prenda. Así pues, mediante este diseño se busca mostrar la pureza y lo diverso que se puede ser al conectarse con el mundo que nos rodea. Con la ayuda de un diseño asimétrico se pretende mostrar la diversidad que poseen cada individuo.


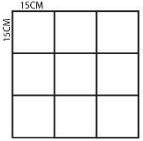
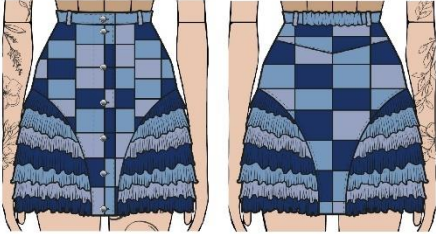
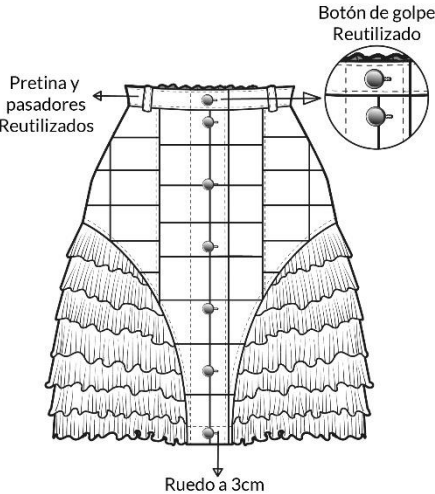
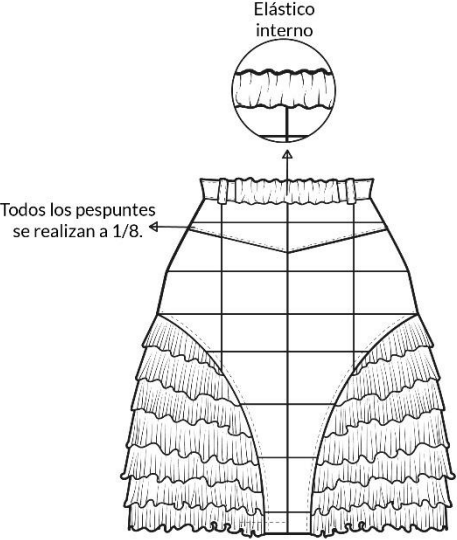


Habiendo descrito cada una de las cinco prendas propuestas se da paso a la etapa final.

- **Etapa 5 de diseño:** Está, es la etapa final de diseño. Aquí, se realizan las lupas que más tarde serán de gran utilidad en la ficha técnica. En este punto se da claridad sobre especificaciones de costura tales como ancho de costura e hilo a utilizar. Así como también se da claridad sobre tipo de detalles y tamaño de este.

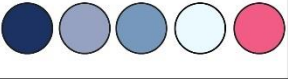
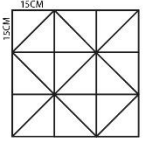
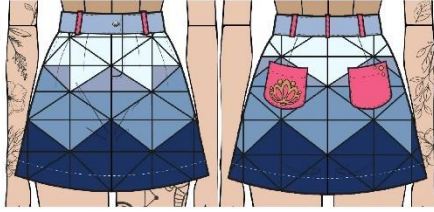
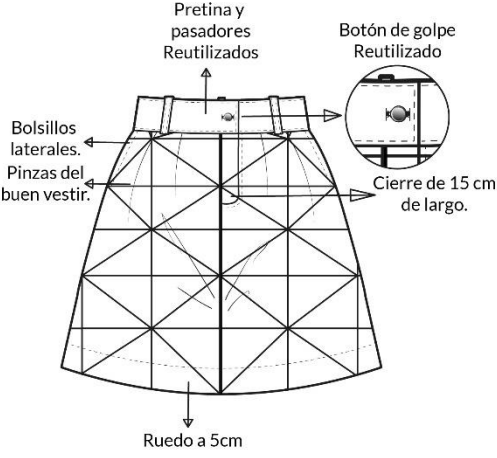
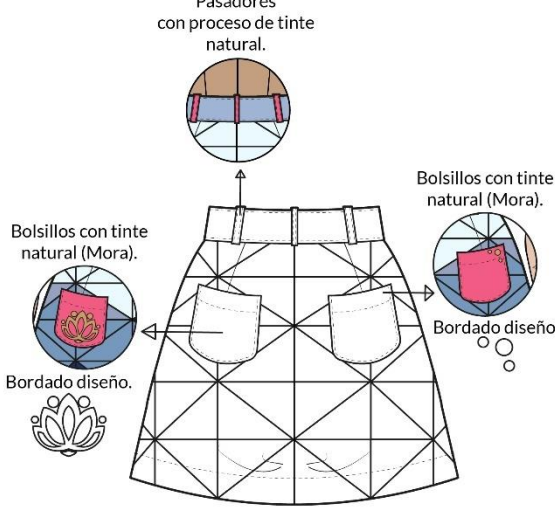
Luego de haber realizado todo lo anterior, se da paso a mostrar el resultado de este. A continuación, se presentan las diferentes propuestas de diseño con sus especificaciones:

➤ **Falda línea A:**

<p>Paleta de color</p>  <p>Falda tipo línea A femenina Talla: M Referencia: Elevated01 Tipo de prenda: Inferior</p>	 <p>Patron patchwork Cuadrado 15x15cm Unidos por 1cm de costura.</p>	<p>Técnicas manuales a utilizar: -Patchwork</p> 
 <p>Pretina y pasadores Reutilizados</p> <p>Botón de golpe Reutilizado</p> <p>Ruedo a 3cm</p>	 <p>Elástico interno</p> <p>Todos los pespuntos se realizan a 1/8.</p>	
<p>DELANTERO</p>	<p>POSTERIOR</p>	

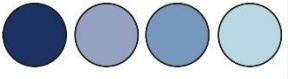
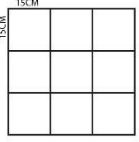
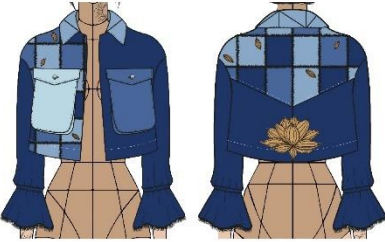
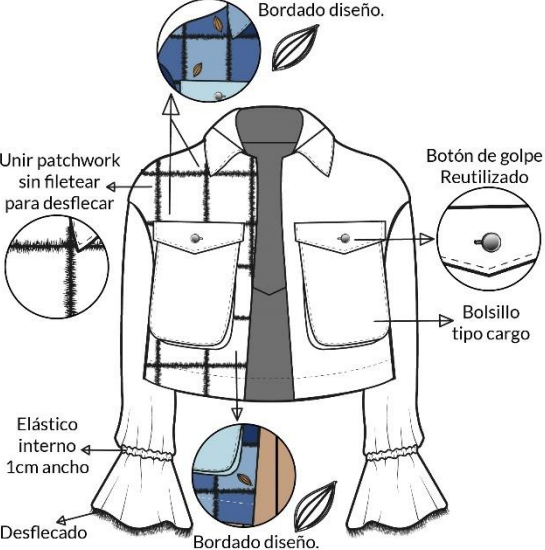
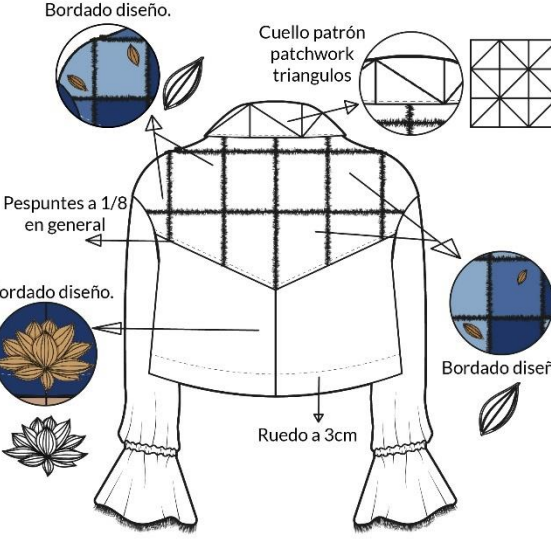
En la imagen anterior se puede visualizar la paleta de color de la pieza a realizar, así como también que patrón tendrá el patchwork. Por otro lado, se da conocimiento sobre la reutilización de botones de golpe recolectados de las prendas obtenidas con anterioridad para este proyecto. Igualmente, se especifica que la falda tipo línea A con referencia Elevated01, contará con un elástico en la parte posterior de la prenda para generar mejor ajuste al cuerpo. Y, finalmente se dan algunas especificaciones de costura tales como que todos los pespuntos realizados en la prenda deben ir a 1/8 de distancia y el ruedo contará con un ancho de 3 cm. Es importante resaltar que la unión de las piezas cuenta con 1 cm de costura para su respectivo ensamble.

➤ **Falda short:**

<p>Paleta de color</p>  <p>Falda short femenina Talla: M Referencia: Elevated02 Tipo de prenda: Inferior</p>	 <p>Patron patchwork Triangulo de 15x15cm Unidos por 1cm de costura.</p>	<p>Técnicas manuales a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Patchwork -Tinte natural (Mora) -Bordado a mano 
 <p>Pretina y pasadores Reutilizados</p> <p>Botón de golpe Reutilizado</p> <p>Bolsillos laterales. Pinzas del buen vestir.</p> <p>Cierre de 15 cm de largo.</p> <p>Ruedo a 5cm</p>	 <p>Pasadores con proceso de tinte natural.</p> <p>Bolsillos con tinte natural (Mora).</p> <p>Bordado diseño.</p> <p>Bolsillos con tinte natural (Mora).</p> <p>Bordado diseño.</p>	
<p>DELANTERO</p>	<p>POSTERIOR</p>	


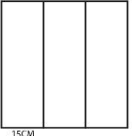
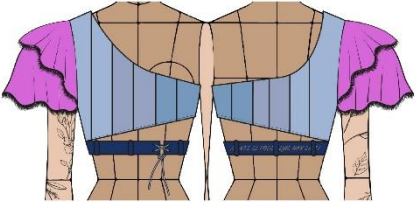

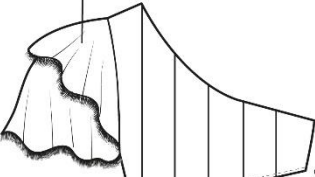

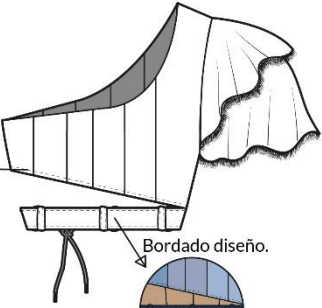

Falda short compuesta por la unión de triángulos unidos entre sí con una costura de 1cm. Así pues, cuando se hace la unión de estas piezas se debe hacer generando un degrade en el tejido. Es decir, se inicia uniendo retazos de un color claro y así sucesivamente hasta llegar al tono de denim más oscuro que se tenga. Para este diseño, se reutiliza la pretina de otra prenda. Así como también los bolsillos y el botón. Esta falda short cuenta con pinzas del buen vestir tanto adelante como atrás, y bolsillos laterales en la parte delantera. Su ruedo es de un ancho de 5cm. Cuenta con 2 bordados realizados a mano en la parte posterior. Y, por último, la utilización de tinte natural en bolsillos y pasadores de la prenda.

➤ **Chaqueta:**

<p>Paleta de color</p>  <p>Chaqueta Talla: M Referencia: Elevated03 Tipo de prenda: Superior</p>	 <p>Patron patchwork Cuadrado 15x15cm Unidos por 1cm de costura.</p>	<p>Técnicas manuales a utilizar: -Patchwork -Bordado a mano</p> 
 <p>Bordado diseño.</p> <p>Unir patchwork sin filetear para desflecar</p> <p>Botón de golpe Reutilizado</p> <p>Bolsillo tipo cargo</p> <p>Elástico interno 1cm ancho</p> <p>Desflecado</p> <p>Bordado diseño.</p>	 <p>Bordado diseño.</p> <p>Cuello patrón patchwork triangulos</p> <p>Pespunte a 1/8 en general</p> <p>Bordado diseño.</p> <p>Ruedo a 3cm</p> <p>Bordado diseño.</p>	
<p>DELANTERO</p>	<p>POSTERIOR</p>	


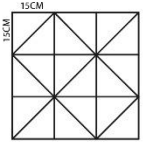
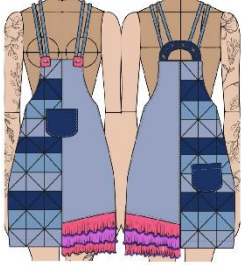
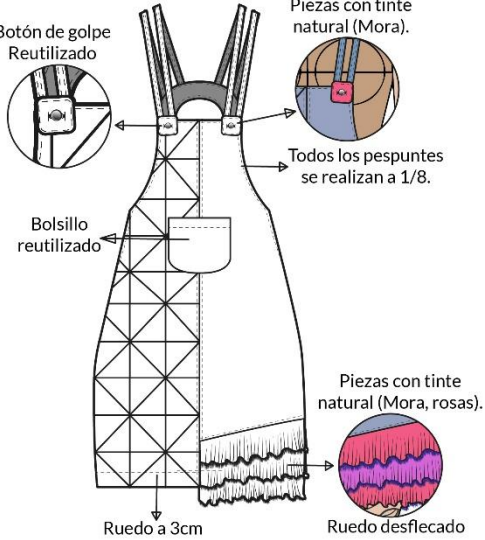
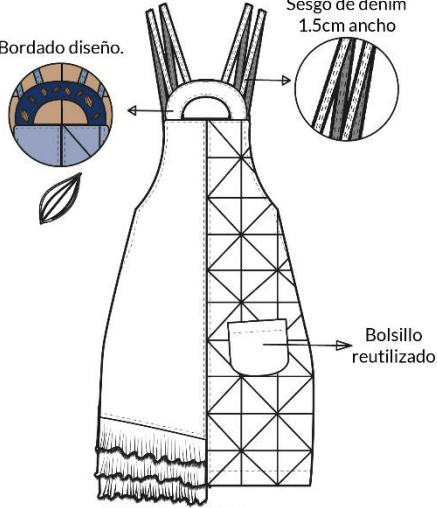
Elevated03 es una chaqueta que cuenta con bordado manual y patchwork. Este patchwork se diferencia de los demás ya que el centímetro de costura se dejará hacia afuera dando paso a que se pueda desflecar. En cuanto a la parte del cuello, este cuenta con patrón en triángulo. Por otro lado, en la parte de las mangas se tendrá un elástico de 1cm de ancho que permite ajustar la prenda al cuerpo. Así como también, se da conocimiento de que el ruedo de la manga estará desflecado. Es importante resaltar, que la pieza delantera derecha y la almilla posterior de la prenda está construida mediante patchwork, mientras que la inferior espalda y la pieza delantera izquierda está construida para la utilización de recortes grandes de tela. De igual manera, se recurre a la reutilización de botones de golpe.

➤ **Croptop:**

<p>Paleta de color</p>  <p>Croptop Talla: M Referencia: Elevated04 Tipo de prenda: Superior</p>	 <p>Patron patchwork Rectangulo 15cm ancho Unidos por 1cm de costura.</p>	<p>Técnicas manuales a utilizar: -Patchwork -Tinte natural (Rosas) -Bordado a mano</p> 
<p>Manga con tinte natural (Rosas).</p>  <p>Ruedo desfleado.</p>  <p>Sesgo de denim 1.5cm ancho</p>  <p>Pretina y pasadores Reutilizados</p>	 <p>Todos los pespuntos se realizan a 1/8</p> <p>Bordado diseño.</p>  <p><i>SIENTE EL PODER QUE HAY EN TI</i></p>	
<p>DELANTERO</p>	<p>POSTERIOR</p>	

En cuanto al croptop con referencia Elevated04 el patrón de patchwork está construido mediante tiras largas de 15 cm de ancho. En el hombro cubierto se recurre a la utilización de cortes grandes de denim intervenidos con tinte natural y desfleado en el ruedo. Para hacer ajuste al cuerpo, se pensó en la utilización de una pretina que se ajusta mediante sesgos de 1.5 cm de ancho realizados con retazos de denim. Finalmente, esta pieza cuenta con un bordado en la espalda que dice “Siente el poder que hay en ti” realizado con hilos reciclados.

➤ **Overol:**

<p>Paleta de color</p>  <p>Overol Talla: M Referencia: Elevated05 Tipo de prenda: Entero</p>	 <p>Patron patchwork Triangulo 15x15cm Unidos por 1cm de costura.</p>	<p>Técnicas manuales a utilizar: -Patchwork -Tinte natural (Mora, rosas) -Bordado a mano</p> 
 <p>Botón de golpe Reutilizado</p> <p>Piezas con tinte natural (Mora).</p> <p>Todos los pespuntos se realizan a 1/8.</p> <p>Bolsillo reutilizado</p> <p>Piezas con tinte natural (Mora, rosas).</p> <p>Ruedo a 3cm</p> <p>Ruedo desflecado</p>	 <p>Bordado diseño.</p> <p>Sesgo de denim 1.5cm ancho</p> <p>Bolsillo reutilizado</p>	
<p>DELANTERO</p>	<p>POSTERIOR</p>	

Como quinta y última pieza se encuentra Elevated05 que es un overol unido por piezas grandes y pequeñas reutilizadas de denim. Los bolsillos de la prenda son reutilizados de otras piezas. Por otro lado, para las tirantas se propone la utilización de sesgos de 1.5cm de ancho y la utilización nuevamente de botones de segunda mano. Esta prenda, cuenta con un bordado en la parte de la espalda realizado con hilos reciclados. En cuanto a los costados, se hace uso de piezas grandes de denim desflecadas intervenidas mediante tinte natural. Por último, se propone que el ruedo de esta prenda cuente con 3cm de ancho.

CONCLUSIONES

La industria del vestuario ha sido a lo largo del tiempo una de las más contaminantes a nivel mundial. Esto, se debe a la utilización de recursos naturales que son contaminados con químicos y procesos que se requieren para crear prendas de vestir. Igualmente, el consumismo y la alta producción de moda han resultado ser contraproducentes para el medio ambiente. Sin embargo, cada vez más empresas del sector moda han implementado medidas ecoamigables en sus procesos de creación ayudando a reducir a gran escala el impacto ambiental.

Así pues, desde este proyecto se indagó sobre el denim y la huella que ha generado este adaptándose en el tiempo. En efecto, investigar sobre este tejido tuvo varios puntos positivos. En primer lugar, permitió conocer la historia de la mezclilla y como ha sido su desarrollo para ser hoy día uno de los textiles más importantes que abarcan en sus procesos de desarrollo medidas sostenibles con el medio ambiente. Es decir, conocer los avances de producción de denim puede generar nuevas ideas para que la industria de la moda logre ser completamente ecoeficiente. En resumen, investigar sobre denim genera impactos positivos en la moda, la sociedad e incluso en la ciencia y la tecnología. Esto, con el fin de seguir desarrollando ideas innovadoras en el ámbito textil.

Por otro lado, por medio de este trabajo se pretendió realizar propuestas de vestuario enfocadas a la reutilización de material denim. Esto es, significativamente positivo ya que a través de este trabajo se contribuye a la reducción de los residuos textiles por medio de la economía circular. En efecto, al utilizar materiales reciclados para la creación de nuevas prendas se evita el consumo de recursos naturales, se minimiza las emisiones de gases e igualmente se generan menos residuos textiles. Además, por medio de este proyecto se incentivó a la promoción de la moda sostenible y responsable.

En conclusión, este trabajo que conjuga la moda y la sostenibilidad ha sido sustancial ya que permite avanzar hacia un modelo de producción y consumo más sostenible y responsable teniendo en cuenta el impacto medio ambiental que han generado los individuos a través de sus acciones. Es por esto, que seguir adaptando el denim a través del tiempo es aprovechar al máximo todas sus características de manera responsable dando paso a que la mezclilla siga siendo el infaltable en el armario de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, M. G. (2008). Importancia de la metodología en los proyectos de investigación. *Question*, 1-4.
- Aristizabal Casallas, K. D., Avendaño Cortés, Y. M., & Ruiz Martínez, L. E. (2018). *Producción más limpia como estrategia innovadora aplicada a una empresa del sector textil*. Bogotá: RIAA.
- Aristizabal Díaz, V., Rincón Torres, I., & Lesmes Silva, A. (2020). El impacto ambiental que genera el proceso del denim. *Convicciones*, 6-13.
- Baptista Lucio, P., Fernández Collado, C., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw Hill Education.
- Bar, A. R. (2010). La metodología cuantitativa y su uso en América Latina. *Cinta de Moebio: Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, 1-14.
- Barcia, Y. M. (2022). El rastro de la moda. *Cuaderno 127 Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 179-190.
- Barretto, S. E. (2020). *Tecnología del Denim*. Buenos Aires: Cátedra Barreto.
- Barthes, R. (1967). *El sistema de la moda*. Paris: Editions du seuil.
- Baudrillard, J. (1970). *La sociedad de consumo*. España: Siglo XXI.
- Bedoya, A. N. (2019). Categorización de los residuos textiles del denim. *Trabajo de grado*. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Bourdieu, P. (1984). *Cuestiones de sociología*. Paris: Istmo.
- Bravo, G. I. (Julio de 2012). El bordado popular en la provincia del Azuay. *El bordado popular en la provincia del Azuay*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Bulla, C. M. (2010). Metodología de la investigación. *Revista Docencia Universitaria*, 169-172.
- Cadena, D. M. (2015). ¿por qué investigar? *CuidArte*, 1-5.
- Card, A., Moore, M., & Ankeny, M. (2006). Garment washed jeans: impact of laundering on physical properties. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 43-52.
- Carpio, S. M. (2018). Tela denim ECO-D Innovación para la industria. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Carpio, S. M. (2018). Tela denim ECO-D Innovación para la industria. *Trabajo de grado*. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Ceballos, V. M. (20 de Noviembre de 2017). Procesos de Denim Indagación acerca de los procesos menos aplicados. 1-45. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.

- Ceballos, V. M. (20 de Noviembre de 2017). Procesos de Denim Indagación acerca de los procesos menos aplicados. *Trabajo de grado*, 1-45. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). Economía circular. *Economía circular, estrategia y competitividad empresarial*, 11-20.
- Comertex. (09 de 11 de 2021). *Comertex*. Obtenido de Denim 2022, ocho formas de innovar: <https://comertex.co/denim-2022-ocho-formas-de-innovar/>
- Crespo, M. A. (23 de Enero de 2017). *El Mundo.Com*. Obtenido de La sostenibilidad del denim en la industria textil: <http://www.elmundo.com/noticia/La-sostenibilidad-del-denim-en-la-industria-textil/345371>
- Cubero, M. C. (2021). La responsabilidad social empresarial y el greenwashing como estrategias empresariales. *Observatorio Medioambiental*, 21-52.
- Denim, Capitán. (5 de Febrero de 2022). *Capitán Denim*. Obtenido de ¿Qué es la tecnología Greensight?: <https://www.capitandenim.com/es/blog/que-es-la-tecnologia-greensight-b114.html>
- División de innovación tecnológica en turismo. (2017). Línea artesanal de bordado a mano. Tecnología e innovación. *Citesipan*, 1-49.
- Espina, A. F. (14 de Octubre de 2022). *Woman madame*. Obtenido de Los tintes naturales son el nuevo reto de la moda sostenible: <https://woman.elperiodico.com/moda/tintes-naturales-son-nuevo-reto-78712716>
- Fahrenheit Magazine*. (10 de Diciembre de 2023). Obtenido de Junya Watanabe: el intelectual de la moda japonesa: <https://fahrenheitmagazine.com/life-style/life-style-moda-estilo/junya-watanabe-el-intelectual-de-la-moda-japonesa>
- Falabella, Somos. (8 de Octubre de 2020). *Somos Falabella*. Obtenido de Reciclaje de jeans: la propuesta de Americanino: <https://www.somosfalabella.com/mas-sustentable/reciclaje-de-jeans-la-propuesta-de-americanino/>
- Francesco, M. d. (2019). Jeans sustentables La industria jeanera se reinventa para mantener vigente el clásico pantalón . *Universidad del Este*, 1-79.
- Gaete, M. L. (2018). Analisis del fast fashion como generados de patrones de consumo insostenible. *Fundación Universidad America*, 1-120.
- Gil, M. J., Soto, A. M., Usma, J. I., & Gutiérrez, O. D. (2012). Contaminantes emergentes en aguas, efectos y posibles tratamientos. *Producción + Limpia*, 52-73.
- González, J. A. (2013). La sostenibilidad ecológica en el desarrollo de productos textiles: una revisión de literatura. *Realidad y Reflexión*, 64-97.
- Guaman Mendoza, A., Guaman Z, M., & Alvarez Pacheco, C. (2016). Aplicación del principio de electrocuagulación en el tratamiento del agua residual textil. *DELOS*, 1-5.

- Huguet, L. G. (2021). La comunicación online de la RSC en materia medioambiental. El caso de empresas de moda rápida y moda lenta. *Fonseca, Journal of communication*, 57-76.
- Jeanología. (2022). *Jeanología*. Obtenido de Prenda: https://www.jeanologia.com/es/garment-es/Juani_Cavas. (16 de Septiembre de 2020). Obtenido de Técnicas de patchwork: tipos, consejos y usos: <https://juanicavas.com/tecnicas-de-patchwork-tipos-consejos-y-usos>
- Juste, I. (4 de 04 de 2022). *Ecología verde*. Obtenido de Cómo tener ropa de forma natural: <https://www.ecologiaverde.com/como-tenir-la-ropa-de-forma-natural-1517.html>
- Keynes, J. M. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Kovacic, Z. (2021). Contradicciones y promesas de la economía circular. *Oikonomics*, 1-8.
- Lanigan, R. (23 de Agosto de 2018). *i-D*. Obtenido de 5 diseñadores que están consiguiendo que alucines con el bordado: <https://i-d.vice.com/es/article/mb49d4/bordado-marcas>
- Leo, M. D. (2022). El avance de la impresión 3D. Nuevos caminos en la industria textil. *Cuaderno 132 Centro de estudios en diseño y comunicación*, 201-231.
- Lipovetsky, G. (1987). *El imperio de lo efímero*. Millau: Anagrama.
- Lipovetsky, G. (1990). *El imperio de lo efímero. La moda y su destino en las sociedades*. Barcelona: Anagrama.
- Losada, N. R. (2019). Los sentidos, generalidades. Fisiología y anatomía de los órganos relacionados. *Universidad de Málaga*, 1-15.
- Lugo Muñoz, M., & Villegas Ramos, E. (2021). La metodología Design Thinking para la innovación y centrada en la persona. *Octaedro*, 866-877.
- Lurie, A. (1994). *El lenguaje de la moda Una interpretación de las formas de vestir*. Ediciones Paidós.
- Manos Maravillosas. (08 de Septiembre de 2019). *Manos Maravillosas*. Obtenido de Bordado: Todos los puntos de bordado: <https://manosmaravillosas.com/2019/09/08/bordado-todos-los-puntos-de-bordado/>
- Manterola, C., & Otzen, T. (2013). Porqué investigar y cómo conducir una investigación. *Int. J. Morphol*, 1498-1504.
- Manual de Moda*. (09 de Septiembre de 2020). Obtenido de Historia de la moda: la técnica patchwork: <https://www.manualdemoda.com/archivo/historia-de-la-moda-la-tecnica-patchwork>
- Martinez, J. (06 de 10 de 2020). *Fashion United*. Obtenido de Así funciona Levi's SecondHand, la nueva plataforma de prendas de Levi's: <https://fashionunited.com.ar/noticias/moda/asi-funciona-levi-s-secondhand-la-nueva-plataforma-de-prendas-de-segunda-mano-de-levi-s/2020100629467>
- Mobiliario Comercial Maniqués. (05 de 07 de 2021). *MCM Mobiliario Comercial Maniqués*. Obtenido de 2 Años del programa Jeans Redesign: <https://www.mobiliariocomercialmaniques.com/blog/2-anos-del-programa-jeans->

- Sánchez Terán, L. F., Roux Gutiérrez, R. S., & Espuna Mujica, J. A. (2018). Estudio calorimétrico con el uso de termopares en aislante hecho de mezclilla de desecho para viviendas en Saltillo, Coahuila. *Nova Scientia*, 280-304.
- Sánchez Vázquez, P., Gago Cortés, C., & Alló Pazos, M. (2020). Moda sostenible y preferencias del consumidor. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 39-57.
- Sanoja, M. (01 de Junio de 2021). *Ethic*. Obtenido de El problema de la sostenibilidad en la industria de la moda: <https://ethic.es/2021/06/el-problema-de-la-sostenibilidad-en-la-industria-de-la-moda/>
- Santos, P. V. (2017). Deshilando etnográficamente le mezclilla: materialidad y entramados sociambientales paradójicos. *Alteridades*, 95-106.
- Shar&dom, S., & Baginski, B. J. (1989). *El gran libro de los chakras*. EDAF.
- Simmel, G. (1905). *Filosofía de la moda*. Berlín: Pan-Verlag.
- Slow fashion next*. (2023). Obtenido de Tintes naturales: organic dyes, historia y aplicaciones: <https://slowfashionnext.com/blog/tintes-naturales-organic-dyes-historia-aplicaciones/#:~:text=Los%20tintes%20naturales%20son%20pigmentos,Suelen%20ser%20ecol%C3%B3gicos%20y%20sostenibles.>
- Tagle, T. (2020). Entre los 10 y los 50 pesos Contra la moda rápida. *Revista de la Universidad de México*, 133-136.
- Tagle, T. (2020). Entre los 10 y los 50 pesos Contra la moda rápida. *Revista de la Universidad de México*, 133-136.
- tejido, Saber. (25 de Enero de 2022). *Saber tejido*. Obtenido de Los procesos sostenibles del denim: <https://www.sabertejido.com/post/los-procesos-sostenibles-del-denim>
- textil, Comunidad. (10 de Noviembre de 2020). *Comunidad Textil*. Obtenido de Cone desarrolló un textil denim que permite reducir los lavados y generar gran ahorro de agua: <http://comunidadtextil.com/wpnews/2020/11/cone-desarrollo-denim-que-permite-reducir-los-lavados-y-genera-gran-ahorro-de-agua/>
- Textiles Panamericanos. (23 de Julio de 2014). *Textiles Panamericanos*. Obtenido de Nuevas innovaciones en tejidos de denim: <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/articulos/2014/07/nuevas-innovaciones-en-tejidos-de-denim/>
- Tipantuña, E. M. (Marzo de 2022). Diseño de una colección de indumentaria aplicando la técnica. *Proyecto de grado*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Triana, K. N. (17 de Diciembre de 2021). Entre hilos Una experiencia personal a través de la comprensión de las lealtades familiares. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Villegas Marín, C., & González Monroy, B. (2013). Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo. *Legado*, 31-46.

- Vinlove, A. L. (2020). Cuerpos que importan. Reflexionando sobre el estado actual de la industria denim y las problemáticas que contiene. *Cuaderno 105*, 174-163.
- Vinlove, A. L. (2021). Ropas que importan Utilizando el upcycling como intervención en el sistema moda e indumentaria para transicionar hacia futuros sostenibles. *Cuaderno 132 Centro de estudios en diseño y comunicación*, 97-129.
- Vinlove, A. L. (2021). Ropas que importan. Utilizando el upcycling como intervención en el sistema moda e indumentaria para transicionar hacia futuros sostenibles. *Cuaderno 132 Centro de estudios en diseño y comunicación*, 97-129.
- Walsh, R. (1996). Meditación. *Natural medicatrix*, 16-22.
- Wambuguh , D., & Russel , C. (2008). Indigo dye waste recovery from blu denim textile effluent: A by- product synergy approach. *New Journal of Chemistry*, 2189-2194.