

Textiles artesanales reutilizando mermas en denim para contribuir a la industria de la moda sostenible

Erika Sánchez Sailema⁽¹⁾, Johnny Estupiñán Bravo⁽²⁾ y Iraida Ubilluz Alban⁽³⁾

Resumen: Este artículo explora una propuesta de innovación en la industria de la moda, nacida del deseo de transformar un problema ambiental en una oportunidad creativa. A partir de la reutilización de mermas textiles generadas en la producción de prendas de denim, se desarrolló un textil artesanal pensado para dar vida a nuevas prendas de vestir casual. El proyecto tiene su origen en la ciudad de Ambato, específicamente en Pelileo — conocida como “la ciudad azul” por su intensa actividad en la confección de pantalones y chompas en denim—, donde la acumulación de residuos textiles representa un serio desafío para el entorno natural, afectando especialmente ríos y vertederos. Frente a esta situación, se adoptó la metodología del Diseño Generalizador Integrado, propuesta por Víctor Papanek, que invita a pensar el diseño como un sistema complejo en el que convergen necesidades humanas, funcionalidad, estética y responsabilidad social. El proceso combinó técnicas experimentales para la creación un textil de elaboración artesanal, con herramientas de investigación social como encuestas y entrevistas, recogiendo las percepciones de actores del sector y de potenciales usuarios. Más allá del desarrollo material de un textil funcional y estéticamente atractivo, el proyecto busca visibilizar una forma distinta de entender el diseño: como un acto comprometido con el entorno y con la posibilidad de generar valor a partir de lo que comúnmente se desecha. El resultado fue una colección cápsula construida con este nuevo textil, pensada para un mercado que valora la sostenibilidad sin renunciar a la identidad local y la innovación. Así, esta iniciativa aplicada inicialmente en la Empresa Grupo MV plantea un modelo replicable para otras empresas del sector textil, demostrando que el diseño puede ser una herramienta poderosa para construir una moda más consciente y responsable.

Palabras clave: Textil artesanal - mermas en denim - reutilización - sostenibilidad - diseño responsable.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 236]

⁽¹⁾ Magister en Diseño, Desarrollo e Innovación de Indumentaria de Moda. Docente universitaria en la Facultad de Diseño y Arquitectura con una trayectoria académica y profesional donde imparte clases como docente durante 8 años. Correo: ec.sanchez@uta.edu.ec

⁽²⁾ Licenciado en Diseño Textil e Indumentaria, también participe como conferencista en el Séptimo Congreso Internacional de Diseño con mi tema de investigación en el área de innovación textil. Correo: jestupinan9406@uta.edu.ec

⁽³⁾ Magíster en Gestión del Diseño otorgado por la prestigiosa Universidad de Palermo. Con una sólida trayectoria académica y profesional, se desempeña como docente en la Facultad de Diseño y Arquitectura, impartiendo clases en las cátedras de Gestión de la Producción de Indumentaria II y III durante los últimos 6 años. Correo: it.ubilluz@uta.edu.ec

Introducción

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas (2019), la industria de la moda se posiciona como la segunda más contaminante a nivel global. Se estima que solo en sus procesos de manufactura, el sector textil consume cerca de 93 mil millones de metros cúbicos de agua, una cantidad que bastaría para abastecer a cinco millones de personas. A esto se suma la alarmante descarga de aproximadamente medio millón de toneladas de microfibras en los océanos, lo cual equivale al vertido de tres millones de barriles de petróleo. Estas cifras ponen en evidencia el grave impacto ambiental que genera esta industria, al tiempo que demandan una reflexión urgente y la implementación de soluciones sostenibles en toda la cadena productiva.

Uno de los textiles más populares y emblemáticos del sector moda es el denim, tejido que combina principalmente algodón con fibras sintéticas. Su uso extendido, sin embargo, contrasta con las severas consecuencias medioambientales asociadas a su producción. El ciclo de vida de una prenda en denim, desde la extracción de materias primas hasta su desecho, involucra prácticas altamente contaminantes que afectan tanto al entorno natural como a la salud de las comunidades involucradas en su fabricación.

Un informe elaborado por la Agencia de Medioambiente y Control de Energía (ADEME) revela cifras preocupantes respecto al impacto ecológico de los jeans. La confección de un solo pantalón de mezclilla puede implicar la pérdida de hasta 2 mil litros de agua, la emisión de 13 kg de dióxido de carbono y el uso de medio kilo de químicos, entre ellos cloro, empleado para lograr efectos de desgaste. Además, se estima el uso de 10 kg de colorantes y sustancias que, en muchos casos, son liberadas sin control al medio ambiente. Resulta especialmente alarmante que compuestos como el reactivo Blue 19 puedan permanecer activos en el aire por más de 46 años (Safatle, 2017), lo cual evidencia la persistencia y toxicidad de los residuos generados.

La toxicidad de los jeans no se limita al proceso de teñido o acabado. Buena parte de la contaminación proviene de los residuos textiles derivados de los recortes de tela, que en numerosos casos son arrojados a los desagües o incinerados sin controles adecuados. Esta práctica no solo implica un desperdicio significativo de recursos naturales, sino que agrava la polución de ecosistemas acuáticos y atmosféricos. En este contexto, resulta para-

dójico que se invierta una cantidad tan elevada de agua y energía en un textil que frecuentemente acaba en vertederos o se quema sin reaprovechamiento alguno (Aristizábal Díaz, Rincón Torres, & Lesmes Silva, 2020).

En el marco de esta investigación se incluye el caso de la empresa ecuatoriana Grupo MV, un conglomerado fundado en 1990 que ha desarrollado diversas líneas de productos en denim. Esta firma, reconocida por la calidad y durabilidad de sus prendas para públicos diversos —hombres, mujeres y niños—, ha construido una reputación basada en el diseño original y el compromiso con los estándares nacionales de confección. Sin embargo, hasta el momento, en Ecuador no se ha sistematizado ningún método específico para reutilizar las mermas derivadas de la fabricación de jeans u otras prendas textiles, lo que representa una oportunidad pendiente de innovación.

Frente a esta problemática, resulta pertinente observar iniciativas internacionales que apuestan por enfoques alternativos. Tal es el caso de la marca ucraniana Ksenia Schneider, fundada por la diseñadora del mismo nombre junto a su esposo. Esta firma se ha distinguido por transformar jeans clásicos en piezas de alta gama, explorando no solo nuevas formas estéticas, sino también materiales alternativos. Entre sus desarrollos más destacados figura el “Denim Fur”, una propuesta textil creada a partir de tiras de mezclilla reutilizadas. Mediante un proceso artesanal que toma alrededor de una semana por prenda, las franjas se cosen sobre un lienzo, se cortan cuidadosa y finalmente se someten a un tratamiento de lavado con piedra en una máquina especializada (Husting, *Alerta exagerada: la nueva alternativa a la piel (falsa)*, 2017).

Una línea de trabajo similar ha sido desarrollada por el diseñador italiano Tiziano Guardini, quien apuesta por una moda de lujo con enfoque ambiental. Sus creaciones en “Denim Fur” buscan promover un consumo más consciente, alejándose del uso de pieles animales o textiles sintéticos que imitan texturas afelpadas. Guardini propone una moda activista que interpela al consumidor y lo invita a repensar su vínculo con la indumentaria y su origen.

Pese a estos esfuerzos, el sector textil continúa enfrentando numerosos desafíos para establecer sistemas eficientes de reciclaje. Uno de los principales obstáculos reside en la dificultad técnica y económica de reutilizar mezclas de fibras de manera sustentable. A ello se suma la complejidad de los procesos de separación y clasificación de residuos textiles, que a menudo se realizan de forma manual, encareciendo el reciclaje y ralentizando su implementación. Para superar estas limitaciones, es necesario avanzar hacia el diseño de productos mono-materiales o, en su defecto, prendas pensadas desde su origen para ser desmontadas y separadas por componentes. Este enfoque preventivo se inscribe dentro de los principios del ecodiseño, entendido como una metodología que incorpora criterios ambientales desde la fase inicial del desarrollo de productos (Rodes, *Reciclaje Textil*, 2021). Asimismo, conviene delimitar el concepto de diseño de autor, que juega un papel central en esta investigación. Según Sotta (2014), en su tesis de grado, el diseñador de autor se forma a través de la experiencia y el ejercicio reflexivo de la disciplina. A medida que acumula saberes técnicos y culturales, este diseñador desarrolla una identidad creativa propia, consolidando un estilo y una visión particular. Por tanto, no se trata únicamente de una cuestión de habilidades técnicas, sino de una madurez intelectual y proyectual que le permite generar propuestas originales con alto contenido expresivo y conceptual.

Metodología

La presente investigación se inscribe dentro de un enfoque metodológico mixto, combinando estrategias cualitativas y cuantitativas para abordar de manera integral la problemática de las mermas textiles en la industria del denim. Esta combinación permite no solo interpretar en profundidad las dinámicas internas de la empresa involucrada, sino también comprender las preferencias del público objetivo que orientarán el desarrollo de propuestas de diseño sostenibles.

Desde la dimensión cualitativa, se implementó una entrevista semiestructurada en la empresa Grupo MV, reconocida en el ámbito nacional por su producción en denim. Esta técnica permitió recabar información clave acerca de las prácticas actuales de manejo de residuos textiles generados en la fase de corte de los jeans. Uno de los ejes centrales de la entrevista se enfocó en cuantificar de manera aproximada el volumen de residuos producidos, con preguntas como: *¿Cuántas fundas de retazos textiles se recogen de forma semanal o mensual? ¿Se conoce el peso promedio de estas fundas en kilogramos?* La respuesta a estas preguntas facilitó una aproximación al volumen real de desperdicio generado, fundamental para la posterior etapa de transformación material.

Pregunta 1	
1	Informante Aproximadamente una de estas fundas pesa unas 30 libras, en cuanto al número de fundas unas 3 a 4 fundas por corte al día.
	Gerente general
2	Informante Unas 5 fundas semanales, en cuanto al peso no llevamos una cuenta de eso, solo recogemos y ya.
	Jefa de producción
3	Informante 5 o 6 fundas semanales y solamente las recogemos para botar.
	Personal de limpieza
4	Informante Nunca hemos pesado, pero en cada corte alrededor de 500 pantalones salen unas 2 fundas de basuras grandes.
	Patronista de corte
Síntesis La empresa Grupo MV para la elaboración de sus pantalones jean hace uso de la tela denim en el corte, para lo cual después de este proceso hacen la recolección de las mermas y aproximadamente sacan unas 5 a 6 fundas en desperdicios, estas fundas pueden tener un peso de más o menos de 30 kilos.	

Tabla 1. *Triangulación de datos.* Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023. Datos de entrevista in situ, Grupo MV.

En cuanto a la vertiente cuantitativa, se diseñó una encuesta dirigida a usuarias de la ciudad

de Ambato, en el rango etario de 20 a 25 años. Esta franja demográfica fue seleccionada por su afinidad con el consumo de prendas en denim y por representar un grupo con potencial de adoptar prácticas de consumo consciente. A través de esta encuesta se pudo identificar las preferencias estilísticas y funcionales del segmento objetivo, permitiendo perfilar con mayor precisión las tipologías de prendas a incluir en la propuesta de diseño. La muestra estuvo conformada por 96 mujeres, caracterizadas por un perfil contemporáneo y consumidor habitual de productos de moda en denim (INEC, 2010).

En este marco, es importante distinguir dos componentes clave del diseño metodológico: la unidad de observación y la unidad de análisis. La unidad de observación está representada por la empresa Grupo MV, ya que se trata del caso específico investigado, pero que a la vez funciona como referente representativo de una problemática común en el sector textil local. Por su parte, la unidad de análisis se centra en las mermas textiles de preconsumo, que constituyen el núcleo temático de la investigación y el objeto sobre el cual se articulan los procesos de análisis, diseño y transformación.

Para guiar este proyecto se adoptó la metodología del diseño generalizador integrado, formulada por Víctor Papanek. Esta elección metodológica no es casual: responde a la necesidad de articular una propuesta que sea ética, ecológica y socialmente comprometida, en consonancia con los desafíos contemporáneos del diseño sostenible. Papanek (2014) propone una visión holística del diseño, donde los objetos no solo deben cumplir con funciones prácticas, sino también con responsabilidades hacia el entorno natural y la comunidad.

El enfoque de Papanek, estructurado en torno a su complejo funcional, articula seis dimensiones esenciales que orientan el desarrollo de productos sostenibles: método, utilización, necesidad, tésis, asociación y estética. En el contexto del presente proyecto, estos componentes se articulan de la siguiente manera:

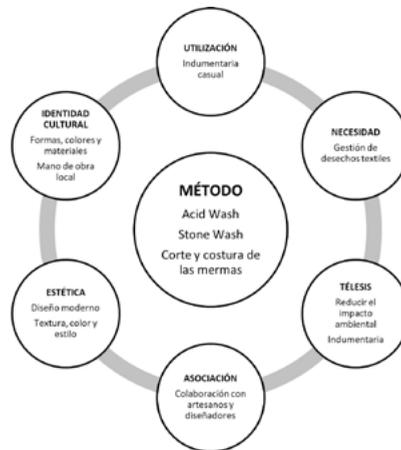


Figura 1. Metodología de Víctor Papanek. Nota. Tomado de la Metodología de Papanek, elaborado por Estupiñán Johnny, 2025

1. Método: Se refiere a las técnicas empleadas en la transformación de los residuos post

corte en un nuevo textil artesanal. En este caso, se optó por un proceso que incluye la intervención manual de las mermas sobre una base textil de algodón, seguido por un tratamiento de lavado en piedra. Esta técnica no solo modifica la rigidez estructural del denim, sino que también le confiere una textura distintiva, más suave y manipulable, lo cual amplía sus posibilidades de aplicación en indumentaria.

2. Utilización: Este componente se vincula con la funcionalidad y usabilidad del textil producido. Los resultados del proceso deben traducirse en prendas de uso cotidiano que respondan a las exigencias del público objetivo en términos de confort, resistencia y estética. La funcionalidad no debe estar reñida con la sostenibilidad, sino que debe integrarse a ella como valor añadido.

3. Necesidad: La investigación responde a una necesidad tangible y urgente: la gestión de residuos textiles en la industria del denim. La acumulación de mermas implica no solo un problema ambiental, sino también un desperdicio de recursos que podrían reintegrarse al ciclo productivo a través de estrategias de diseño regenerativo.

4. Tesis: El propósito del proyecto es doble. Por un lado, se busca reducir el impacto ambiental derivado de los residuos textiles preconsumo; por otro, se pretende ofrecer al mercado productos únicos, con valor agregado en términos de identidad, estética y ética de producción. Esta finalidad dota al proyecto de un horizonte claro, que trasciende la mera reutilización material.

5. Asociación: El desarrollo del textil artesanal plantea posibilidades de vinculación con diversos actores: diseñadores independientes, colectivos de moda sostenible, talleres de confección local y organizaciones sociales. Estas alianzas pueden generar sinergias que fortalezcan la cadena de valor y multipliquen el impacto del proyecto en términos de sensibilización y transformación cultural.

6. Estética: Si bien la sostenibilidad es un pilar del proyecto, no se descuida el componente estético. La apariencia final del textil –su textura, color, disposición visual de las mermas y efecto del lavado– está pensada para generar atractivo visual sin sacrificar la funcionalidad, logrando así una propuesta equilibrada entre ética y estética.

7. Identidad cultural: A este conjunto de dimensiones se añade una reflexión sobre los imaginarios culturales que subyacen a las prácticas del diseño. Como señala Guerrero (2022), las representaciones simbólicas, los sentidos compartidos y los valores que circulan en una sociedad forman parte del campo profundo de la cultura, ese que no siempre es visible pero que condiciona nuestra manera de crear, consumir y resignificar objetos. En este sentido, el textil artesanal desarrollado no solo encarna una solución técnica, sino también una propuesta simbólica que reivindica saberes locales, prácticas manuales y una ética del cuidado.

Fase de experimentación para el textil artesanal

La construcción del textil artesanal demandó una extensa jornada de trabajo manual y técnico, que se extendió por más de diez horas distribuidas entre diversas fases: corte, disposición de materiales, costura, transformación textil y, finalmente, el tratamiento de lavado. A lo largo de este proceso, la experimentación con residuos textiles preconsumo no

solo buscó reaprovechar material descartado, sino también explorar nuevas posibilidades táctiles y estéticas. Se comenzó seleccionando como base un lienzo de algodón 100%, de gramaje medio, elegido por su resistencia al desgaste que implican los procesos de lavado industrial. Este soporte fue cortado en piezas de aproximadamente 50 por 50 centímetros, siguiendo una lógica de eficiencia en el uso del textil, pensada en relación con los moldes de las prendas que posteriormente lo incorporarían.

Luego, se pasó a una etapa clave: la clasificación de las mermas recolectadas. Este análisis se realizó mediante una ficha técnica que permitía registrar la forma, procedencia y condición del material. A la par, se empleó una ficha de observación más detallada para documentar todo el proceso de intervención: qué insumos se usaron, qué transformaciones aparecieron y qué ajustes fue necesario aplicar. Esta documentación sirvió como guía para evaluar y corregir en tiempo real las decisiones tomadas durante la experimentación. Una vez organizadas, las mermas fueron dispuestas sobre la superficie del lienzo, con el hilo teñido de índigo orientado hacia abajo. Este detalle, aunque aparentemente menor, fue esencial para definir la textura visual del resultado final. Cada merma se cosió manualmente una por una, en línea recta y con hilo de poliéster azul, cuidando que la dirección de costura se mantuviera coherente en toda la pieza. Esta fase exigió precisión y paciencia, ya que cualquier desviación alteraba la composición visual del conjunto. Terminada esta parte, se procedió a cortar manualmente las tiras cosidas, generando una superficie de flecos de unos 1,5 cm de ancho, lo que aportó volumen y movimiento al textil.

Con la base ya intervenida, el material fue enviado a una planta de lavado especializada en denim, donde se aplicaron técnicas de lavado en piedra y agentes químicos suaves, cuidadosamente seleccionados. El objetivo era lograr una textura más suave y manejable, sin perder la integridad del tejido. El resultado fue un textil con una superficie rica en matices, tanto al tacto como a la vista, ideal para ser utilizado en prendas de uso cotidiano. Un aspecto que no se podía pasar por alto fue el comportamiento dimensional del textil después del lavado. Como se preveía, hubo cierto encogimiento y modificaciones en la estructura original, por lo que fue indispensable tomar medidas precisas antes, durante y después del proceso. Este control permitió asegurar que el textil resultante pudiera ser integrado correctamente en las prendas, sin comprometer los moldes ni la forma final.

Durante toda esta fase, también se elaboraron fichas complementarias: una de diseño de prendas, que ayudó a articular el textil con los prototipos proyectuales, y otra que recogía observaciones puntuales sobre el comportamiento de las muestras. Estas fichas no solo sirvieron como registro técnico, sino que permitieron ajustar el proceso de forma flexible. Al comparar dos muestras diferentes, se evidenciaron resultados contrastantes. En la primera, al emplear mermas más largas y densamente agrupadas, el textil obtenido era más pesado y estructurado. En cambio, la segunda muestra, que usó tiras más cortas y con mayor separación, dio lugar a un material notablemente más ligero y esponjoso. Este hallazgo no fue menor: puso en evidencia cómo pequeños cambios en la disposición del residuo impactan directamente en las cualidades físicas y estéticas del textil. Así, esta fase experimental no solo fue un ejercicio técnico, sino también una oportunidad de reflexión sobre los vínculos entre diseño, sostenibilidad y materialidad. El resultado es un textil con identidad propia, nacido de la reutilización, pero con alto valor proyectual.

FICHA DE SELECCIÓN TEXTIL DE MERMAS			
DESCRIPCIÓN			
Características	Detalles	Tipo de evaluación	Muestra textil
Composición	80% Algodón, 15% elastano, 5% Poliéster	Táctil, prueba de combustión	
% encogimiento	1.5 cm urdimbre	Lavado	
Tipo de tejido	Tejido plano	Visual	
Tipo de fibra	Natural, sintética	Táctil	
Color	Azul índigo	Visual	
Textura	Aspera	Táctil	
Ligamento	Sarga	Visual	
Tipo de merma	Retazo		
	Colas		
	Paneles	X	
Evaluador:	Johnny Estupiñán	Responsable:	Johnny Estupiñán

Figura 2. Ficha de selección textil de mermas. Merma tipo panel de denim, evaluación física y visual. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

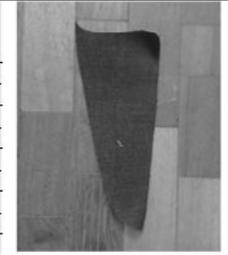
FICHA DE SELECCIÓN TEXTIL DE MERMAS			
DESCRIPCIÓN			
Características	Detalles	Tipo de evaluación	Muestra textil
Composición	80% Algodón, 15% elastano, 5% Poliéster	Táctil, prueba de combustión	
% encogimiento	1.5 cm urdimbre	Lavado	
Tipo de tejido	Tejido plano	Visual	
Tipo de fibra	Natural, sintética	Táctil	
Color	Azul índigo	Visual	
Textura	Aspera	Táctil	
Ligamento	Sarga	Visual	
Tipo de merma	Retazo	X	
	Colas		
	Paneles		
Evaluador:	Johnny Estupiñán	Responsable:	Johnny Estupiñán

Figura 3. Ficha de selección textil de mermas. Merma tipo retazo de denim, evaluación física y visual. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

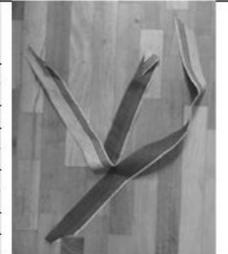
FICHA DE SELECCIÓN TEXTIL DE MERMAS			
DESCRIPCIÓN			
Características	Detalles	Tipo de evaluación	Muestra textil
Composición	80% Algodón, 15% elastano, 5% Poliéster	Táctil, prueba de combustión	
% encogimiento	1.5 cm urdimbre	Lavado	
Tipo de tejido	Tejido plano	Visual	
Tipo de fibra	Natural, sintética	Táctil	
Color	Azul índigo	Visual	
Textura	Aspera	Táctil	
Ligamento	Sarga	Visual	
Tipo de merma	Retazo		
	Colas	X	
	Paneles		
Evaluador:	Johnny Estupiñán	Responsable:	Johnny Estupiñán

Figura 4. Ficha de selección textil de mermas. Merma tipo colas de denim, evaluación física y visual. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

FICHA DE DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIÓN DE LA INTERVENCIÓN TEXTIL

DATOS GENERALES

Nombre de la empresa de tratamiento: Grupo MV

Nombre del responsable: Johnny Estupiñán

Tipo de textil: Denim

Fecha: 01/12/2022

Textil sin proceso



Textil después del proceso



Tipo de proceso

Suavizado

Insumos utilizados

Anti quiebre

Detergente

Humectante

Enzima de desengome-alfa

milasa

Tiempo de demora

40 min/ 50° centígrados

Tamaño del textil

55 cm x 90 cm

Tipo de tejido

Base: Plano

Mermas: Plano

Tipo de fibra

Base: natural

Mermas: natural y

sintética

Stone

3

Composición:

Base: 100% algodón

Mermas: 80% Algodón, 15% elastano, 5% poliéster

Características adquiridas

Textura: esponjosa y suave, hilos más sueltos y suaves, voluminosidad.

Color: azul claro

% de encogimiento: 1,5 cm en mermas

Responsable de entrega

Johnny Estupiñán

Responsable

adquisición

Danilo Cocha

de

Figura 5. Ficha de descripción y observación textil. Muestra de denim fur en Stone 1. Valoración y descripción de la muestra obtenida. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

FICHA DE DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIÓN DE LA INTERVENCIÓN TEXTIL

DATOS GENERALES

Nombre de la empresa de tratamiento: Grupo MV

Nombre del responsable: Johnny Estupiñán

Tipo de textil: Denim

Fecha: 01/12/2022

Textil sin proceso

Textil después del proceso



Tipo de proceso
Suavizado

Insumos utilizados
Anti quiebre
Detergente
Humectante
Enzima de desengome-alfa milasa

Tiempo de demora
15 min/ 50° centígrados

Tamaño del textil
55 cm x 90 cm

Tipo de tejido
Base: Plano
Mermas: Plano

Tipo de fibra
Base: natural
Mermas: natural y sintética

Stone
1

Composición:
Base: 100% algodón
Mermas: 80% Algodón, 15% elastano, 5% poliéster

Características adquiridas
Textura: esponjosa y suave, hilos sueltos y suaves
Color: azul oscuro
% de encogimiento: 1 cm en mermas

Responsable de entrega Johnny Estupiñán
Responsable de adquisición Danilo Cocha

Figura 6. Ficha de descripción y observación textil. Muestra de denim fur en Stone 3. Valoración y descripción de la muestra obtenida. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

Resultados

Para la evidencia de los resultados en este proyecto se realizó una colección de prendas casuales específicamente abrigos y chaquetas, las cuales intrínsecamente se eligieron en base a tendencias del denim, el clima local, gustos y preferencias de los usuarios, textiles y siluetas en armonía con las tendencias de consumo. También se pone en evidencia las fichas de diseño, proceso de lavado, patronaje y de cuidados textiles. Cabe destacar que la colección de prendas tuvo un total de 6, entre abrigos y chaquetas de las cuales para su elaboración se tomaron 3, pero para el presente escrito se tomó en cuenta las fichas de una sola de las prendas al igual que las fotografías y evidencias gráficas del textil artesanal elaborado.



Figura 7. Fotografía del producto indumentario sobre modelo, abrigo *maxi block*. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

Nº 06		FICHA TÉCNICA DE DISEÑO INTEGRAL		
	NOMBRE DE LA COLECCIÓN:		REFERENCIA: AMB004	
	PRENDA: Abrigo Maxi block		OCASIÓN DE USO: Multiocasión	
	LINEA DE VESTUARIO: Casual		TALLA EN REFERENCIA: M	
	TEMPORADA: Otoño-Invierno 2023			
PLANOS TÉCNICOS				
Nº	DESCRIPCIÓN	TELA/COLOR	CANTIDAD	PLANOS TÉCNICOS
1	Cuello muesca	Denim/azul	1	
2	Solapa	Denim/azul	2	
3	Delantero superior	Intervención textil/ felpa denim	2	
4	Delantero inferior	Denim/azul	2	
5	Manga superior	Intervención textil/ felpa denim	2	
6	Manga inferior	Denim/azul	2	
7	Tapa de bolsillo	Denim/azul	2	
8	Tira de manga	Denim/azul	2	
9	Ruedo	Intervención textil/ felpa denim	1	
10	Falso	Denim/azul	1	
11	Posterior	Intervención textil/ felpa denim	1	
TEXTILES E INSUMOS		DETALLES DE INTERVENCIÓN TEXTIL		PALETA DE COLOR
<p>Tela denim Algodón, elastano EDIMATEX 160 cm</p> 		<p>TIPO DE INTERVENCIÓN</p> <p>Textil construido, felpa de denim</p>		<p>BASE</p> <p>Nebulas Blue 18-4048</p> <p>ACENTO</p> <p>Mint Julep 12-5208</p> <p>COMPLEMENTO</p>
<p>Forro inglés VIZU 160 cm</p> 		<p>UBICACIÓN EN LA PRENDA</p> <p>Mangas superiores Delantero superior Posterior superior</p> 		
<p>Botón metálico Luxury jeans</p> 				
Observaciones: sin observaciones				
Fecha de elaboración: 02 de enero de 2023				
Responsable: Johnny Estupiñán			Aprobado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Firma Responsabilidad: 			Firma Aprobación:	

Figura 8. Ficha Técnica de Diseño Integral de abrigo maxi block. Proceso de diseño de la prenda. *Nota.* Elaborado por Estupiñán, 2023.

Nº 02		FICHA TÉCNICA DE PROCESO DE LAVADO	
	LÍNEA DE VESTUARIO: CASUAL		REFERENCIA: DF001
	OCASIÓN DE USO:		
	TEMPORADA: OTOÑO-INVIerno 2023		REALIZADO POR: Johnny Estupiñán
MATERIAL/TEXTIL: DENIM STRETCH			
CONCEPTO DE LAVADO		TEXTIL CONSTRUIDO/FELPA DENIM	
DESCRIPCIÓN Conceptual del look buscado		<p>Mermas textiles post corte de la tela denim, confeccionadas sobre un textil base de algodón.</p> <p>El concepto es que a través del lavado de las mermas cortadas estas adquieran una textura debido al deshilado del denim y al desgaste de estas, creando una apariencia esponjosa y táctil de felpa.</p>	
<p>IMPORTANTE</p> <p>La formulación establecida aquí debe ser testeada en sus proporciones y tiempos de acuerdo a la carga de la máquina</p>			
TEJIDO	Denim Stretch 11 oz	<p>FOTO DE REFERENCIA</p> 	
TEMPORADA	Otoño-Invierno 23		
CARACTERÍSTICAS			
TEÑIDO	X		
TERMINACIÓN	STANDARD		
COMPOSICION Algodón 80% Elastado 15% Poliéster 5%			
REFERENCIA BÁSICA de LAVADO			
TONO BASE	STONE 3		
Lavado con detergente y agua durante 40 minutos a 70º centígrados. Aplicación de enzima desengomante: Alfa milasa Agente aclarante: Permanganato de potasio			
ZONAS DE DESGASTE			

Figura 9. Ficha Técnica de Proceso de Lavado. Descripción del proceso de lavado de la prenda. *Nota.* Elaborado por Estupiñán, 2023.

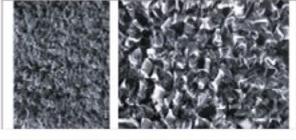
Nº 04 FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES DE LA BASE TEXTIL		
	ESTUDIANTE: Johnny Estupiñán	LÍNEA DE VESTUARIO: Casual
	COLECCIÓN:	TEMPORADA: Otoño-Invierno 2023
	OCASIÓN DE USO: Multicasión	MATERIAL / TEXTEL: Felpa de denim
MUESTRA FÍSICA		CARACTERÍSTICAS DEL TEXTIL
Muestra física sin tratamiento 		FÍSICAS: Color: azul oscuro Textura: lisa y rígida Peso: Pesado QUÍMICAS: Resistente a los álcalis No resiste los ácidos fuertes tenacidad alta MECÁNICAS: Resistencia a la fricción buena Resistencia a la tracción buena Buena resiliencia Buena elasticidad
Muestra física con tratamiento 		COMPOSICIÓN Composición: 85% Algodón, 15% elastano, 5% poliéster Tipo de tela: plana Ligamento: Sarga TIPO DE INTERVENCIÓN Lavado industrial-suavizado de la tela y acid wash en stone 3
CUIDADOS		
LAVADO <input type="checkbox"/>  Lavar a máquina. <input checked="" type="checkbox"/>  Lavar a mano a temperatura ambiente <input type="checkbox"/>  20°C Lavar cuidadosamente con agua tibia <input type="checkbox"/>  40°C Lavado mediano, agitación moderada, puede usar agua caliente. <input type="checkbox"/>  95°C Lavado con agitación normal, puede usar agua hirviendo. <input checked="" type="checkbox"/>  No retorcer		PLANCHADO <input type="checkbox"/>  No planchar. <input checked="" type="checkbox"/>  Planchar a baja temperatura, máximo a 110° C <input type="checkbox"/>  Planchar a temperatura media <input type="checkbox"/>  Lavado mediano, agitación moderada, puede usar agua caliente <input checked="" type="checkbox"/>  No usar vapor al planchar
OBSERVACIONES: Lavar únicamente a mano para evitar fricción con otras prendas y provocar pérdida de hilos		OBSERVACIONES: Planchar solo cuando sea necesario para desenredar los hilos
SECADO <input checked="" type="checkbox"/>  No usar secadora <input type="checkbox"/>  Secado a máquina <input type="checkbox"/>  Secar colgado <input checked="" type="checkbox"/>  Secar a la sombra		LAVADO EN SECO <input type="checkbox"/>  No lavar en seco <input checked="" type="checkbox"/>  Usar únicamente esencias orgánicas, gasolina y varsol <input type="checkbox"/>  Esencias orgánicas o perclorietileno <input type="checkbox"/>  Cualquier solvente, disolventes corrientes
OBSERVACIONES: Evitar la secadora porque puede encoger el hilos y además provocar pérdida irreversible de hilos y volumen		OBSERVACIONES: Lavar de preferencia en seco y solo con solventes orgánicos
BLANQUEADO <input checked="" type="checkbox"/>  No usar cloro <input type="checkbox"/>  Usar cloro		
OBSERVACIONES: Puede ocasionar pérdida de color y debilitar las fibras		
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Se usó este textil por un tema de sostenibilidad y responsabilidad ambiental, además de su utilizar mermas textiles del denim, es suave al tacto y mantiene aislada la temperatura corporal		

Figura 10. Ficha Técnica de Especificaciones de la base textil. Especificaciones de la base textil. Nota. Elaborado por Estupiñán, 2023.

Conclusiones

Durante el desarrollo de esta investigación se hizo evidente una problemática que, aunque común en la industria textil, no siempre recibe la atención necesaria: la generación constante de residuos. En el caso del Grupo MV, se identificó que aproximadamente un 5% del textil utilizado termina desechado como merma después de cada jornada de corte. Este dato, más allá de su carga cuantitativa, revela una oportunidad concreta para repensar los procesos de producción desde una lógica de aprovechamiento integral de los recursos.

A partir de este punto de partida, la experimentación con residuos textiles cobró sentido no solo como ejercicio técnico, sino como propuesta de valor para un diseño más consciente y sostenible. Trabajando con una base de algodón y utilizando hilo de poliéster, se realizaron diversas pruebas que permitieron explorar texturas, densidades y comportamientos del material. Un hallazgo interesante fue cómo la longitud de las mermas incidía directamente en el resultado final: mientras los retazos más cortos generaban una superficie más suave, esponjosa y ligera, los más largos aportaban mayor peso y densidad, lo que sugiere distintos usos posibles según las necesidades proyectuales.

El textil resultante demostró potencial suficiente para ser incorporado en prendas de uso urbano, como chaquetas o abrigos, donde se valora tanto la expresión estética como el volumen y la resistencia. Pero más allá del universo de la moda, también se vislumbran otras aplicaciones posibles. En áreas como el diseño de interiores —cojines, tapizados, bolsos decorativos— o en accesorios de moda como calzado o carteras, este material puede encontrar nuevos usos, respondiendo a una demanda creciente por productos con narrativa, textura y origen sostenible.

Una conclusión clave tiene que ver con el contexto productivo en el que este tipo de textiles puede desarrollarse con mayor coherencia: el diseño de autor. Este ámbito, más cercano a lo artesanal que a lo industrial, permite procesos lentos, cuidadosos y cargados de intención. Sin embargo, también implica mayores costos de producción, lo que hace necesario pensar estrategias que equilibren la propuesta estética con su viabilidad comercial. En este sentido, una vía posible es que empresas como Grupo MV puedan generar alianzas con diseñadores independientes, ofreciendo sus mermas como materia prima para este tipo de proyectos. Así, lo que antes era un residuo se transforma en recurso, y lo que parecía una pérdida, en una oportunidad de colaboración y crecimiento compartido. En síntesis, el trabajo realizado invita a mirar los residuos textiles no como un problema aislado, sino como parte de una red de posibilidades aún por explorar. A través de la intervención textil con mermas, se abre la puerta a una forma de diseñar que pone en diálogo el oficio, la creatividad y la sostenibilidad. Este enfoque no solo amplía el horizonte del producto, sino que también contribuye a fortalecer una cultura de diseño más crítica, innovadora y comprometida con su entorno.

Agradecimiento

A Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura con la Carrera de Diseño Textil e Indumentaria, además de la Empresa Grupo MV.

Referencias bibliográficas

- Aristizabal Díaz, V., Rincón Torres, I. L., & Lesmes Silva, A. K. (2020). El impacto ambiental que genera el proceso del Denim. (FESC, Ed.) *Convicciones*, 7, 10. Obtenido de <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/595>
- Chevignon. (2013). *Chevignon Denim Project*. California: Chevignon.
- Consumoteca. (s.f.). *El consumo de moda y sus implicaciones*. Obtenido de Consumoteca: <https://www.consumoteca.com/comercio/implicaciones-del-consumo-de-moda/#:~:text=Se%20estima%20que%20se%20consumen,por%20el%20%E2%80%9Cfast%20fashion%E2%80%9D>.
- Drusilla, C. (2008). *Diseño Textil Contemporáneo*. Barcelona: Blume.
- Guerrero, P. (2022). *La cultura, estrategias conceptuales para entender la identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia*. Quito: Abya-Yala.
- Gwilt, A. (2014). *Moda sostenible: una guía práctica*. Barcelona-España: Editorial GG.
- Husting, M. (24 de 11 de 2017). *Hype alert: The new alternative to (fake) fur*. Obtenido de The Spin Off: https://www.the-spin-off.com/news/trendwatch/Denim-find-Hype-alert-The-REAL-alternative-to-fake-fur-13806?utm_source=%2Fmeta%2Fnewsletter%2Fnewsletter&utm_medium=newsletter
- INEC. (2010). *Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Tungurahua. Organización de Naciones Unidas. (12 de 05 de 2019). *El costo ambiental de estar a la moda*. Obtenido de ONU: <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para un mundo real*. Barcelona: Pol-len Edition.
- Rodes, A. (2021). Reciclaje Textil. *Revista AITEX*(66), 22.
- Safatle, P. (08 de 11 de 2017). *Denim peligroso: cómo los jeans contaminan el medio ambiente*. Obtenido de Infobae: <https://www.infobae.com/economia/rse/2017/11/08/denim-peligroso-como-los-jeans-contaminan-el-medio-ambiente/>
- Shenton, J. (2014). *Diseño de Tejidos*. Barcelona: Blume.
- Sotta, E. A. (Julio de 2014). *Repositorio Académico de la Universidad de Chile*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/134430>
- SUNAT. (2016). *INFORME N.º 200-2016-SUNAT/5D0000*. Lima: SUNAT.
- The Textile Institute. (2015). *Denim: Manufacture, finishing and applications*. United States of America: Elsevier.
- Udale, J. (2014). *Diseño textil: Tejidos y Técnicas*. Barcelona: Editorial GG.
- Vasesi, A. G. (29 de 06 de 2022). *Proyecciones de tendencias de denim para otoño/invierno 2023-24*. Obtenido de Apparel Resources: <https://apparelresources.com/fashion-news/trends/denim-trends-projections-fall-winter-2023-24/>

Vilchis, L. d. (1998). *Metodología del Diseño - Fundamentos Teóricos*. México: Claves Latinoamericanas.

Abstract: This article explores a proposal for innovation in the fashion industry, born from the desire to transform an environmental problem into a creative opportunity. From the reuse of textile waste generated in the production of denim garments, a handmade textile was developed to give life to new casual clothing. The project originated in the city of Ambato, specifically in Pelileo, known as “the blue city” for its intense activity in the manufacture of denim pants and sweaters, where the accumulation of textile waste represents a serious challenge to the natural environment, especially affecting rivers and landfills. Faced with this situation, the Integrated Generalizing Design methodology proposed by Victor Papanek was adopted, which invites us to think of design as a complex system in which human needs, functionality, aesthetics and social responsibility converge. The process combined experimental techniques for the creation of a handmade textile, with social research tools such as surveys and interviews, gathering the perceptions of actors in the sector and potential users. Beyond the material development of a functional and aesthetically attractive textile, the project seeks to make visible a different way of understanding design: as an act committed to the environment and the possibility of generating value from what is commonly discarded. The result was a capsule collection built with this new textile, designed for a market that values sustainability without renouncing local identity and innovation. Thus, this initiative initially applied in Grupo MV poses a replicable model for other companies in the textile sector, demonstrating that design can be a powerful tool to build a more conscious and responsible fashion.

Key words: Handmade textile - denim waste - reuse - sustainability - responsible design.

Resumo: Este artigo explora uma proposta de inovação na indústria da moda, nascida do desejo de transformar um problema ambiental em uma oportunidade criativa. A partir da reutilização de resíduos têxteis gerados na produção de peças de ganga, foi desenvolvido um têxtil artesanal, concebido para dar vida a novas peças de vestuário casual. O projeto teve origem na cidade de Ambato, mais concretamente em Pelileo - conhecida como “a cidade azul” pela sua intensa atividade no fabrico de calças e pulôveres de ganga - onde a acumulação de resíduos têxteis representa um sério desafio para o ambiente natural, afectando especialmente os rios e os aterros sanitários. Perante esta situação, foi adoptada a metodologia do Design Integrado Generalizante proposta por Victor Papanek, que nos convida a pensar o design como um sistema complexo no qual convergem as necessidades humanas, a funcionalidade, a estética e a responsabilidade social. O processo combinou técnicas experimentais para a criação de um têxtil feito à mão com ferramentas de investigação social, como inquéritos e entrevistas, recolhendo as percepções dos actores do sector e dos potenciais utilizadores. Para além do desenvolvimento material de um têxtil

funcional e esteticamente atractivo, o projeto procura tornar visível uma forma diferente de entender o design: como um ato comprometido com o ambiente e a possibilidade de gerar valor a partir do que é habitualmente descartado. O resultado foi uma coleção cápsula construída com este novo têxtil, pensada para um mercado que valoriza a sustentabilidade sem abdicar da identidade local e da inovação. Assim, esta iniciativa aplicada inicialmente na empresa Grupo MV propõe um modelo replicável para outras empresas do sector têxtil, demonstrando que o design pode ser uma ferramenta poderosa para a construção de uma moda mais consciente e responsável.

Palavras-chave: Têxteis artesanais - resíduos de ganga - reutilização - sustentabilidade - design responsável.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]
