



FACULTAD
DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE

Escuela de Diseño Textil e Indumentaria

**EXPERIMENTACIÓN CON REMANENTES
DE HILO PARA LA CREACIÓN DE
BASES TEXTILES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN DISEÑO TEXTIL E INDUMENTARIA

AUTORA:

Jessica Fernanda Naula Rodriguez

DIRECTOR:

Dis. Freddy Gálvez Velasco M.D.I.

Cuenca - Ecuador
2024



**EXPERIMENTACIÓN CON REMANENTES
DE HILO PARA LA CREACIÓN DE
BASES TEXTILES**

Jessica Fernanda Naula Rodriguez

Autor:

Jessica Fernanda Naula Rodriguez

Director:

Dis. Freddy Gálvez Velasco, M.D.I

Fotografías e Ilustraciones:

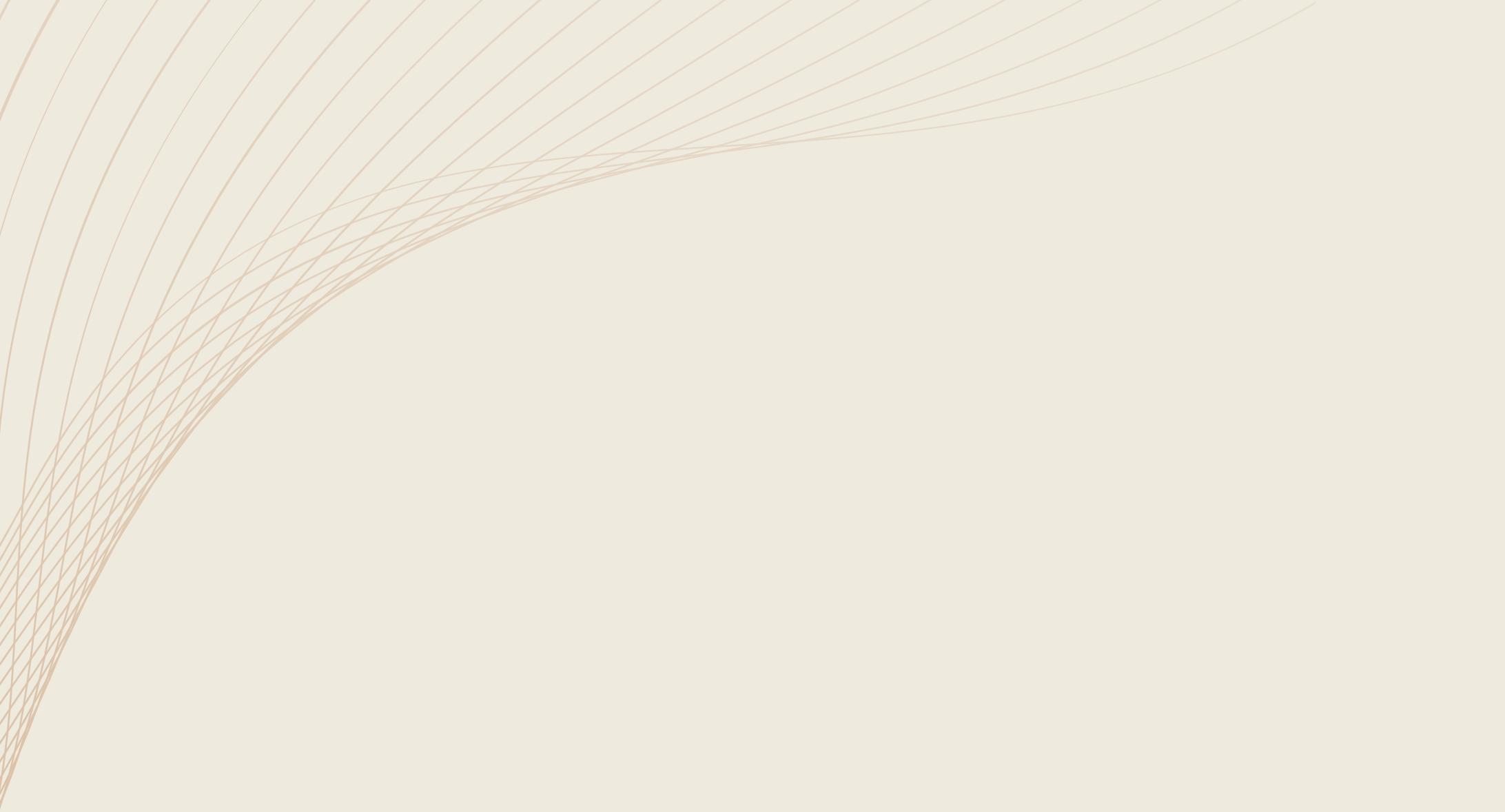
Todas las imágenes son realizadas por el autor,
excepto aquellas que se encuentran con su cita respectiva

Diagramación:

Katery Ortega

Cuenca - Ecuador

2024



Dedicatoria

A mis padres, quienes con su amor incondicional y sacrificios incansables me han guiado y apoyado a lo largo de este arduo camino académico. Su ejemplo de trabajo duro, dedicación y resiliencia ha sido mi mayor inspiración. Gracias por enseñarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo y determinación.

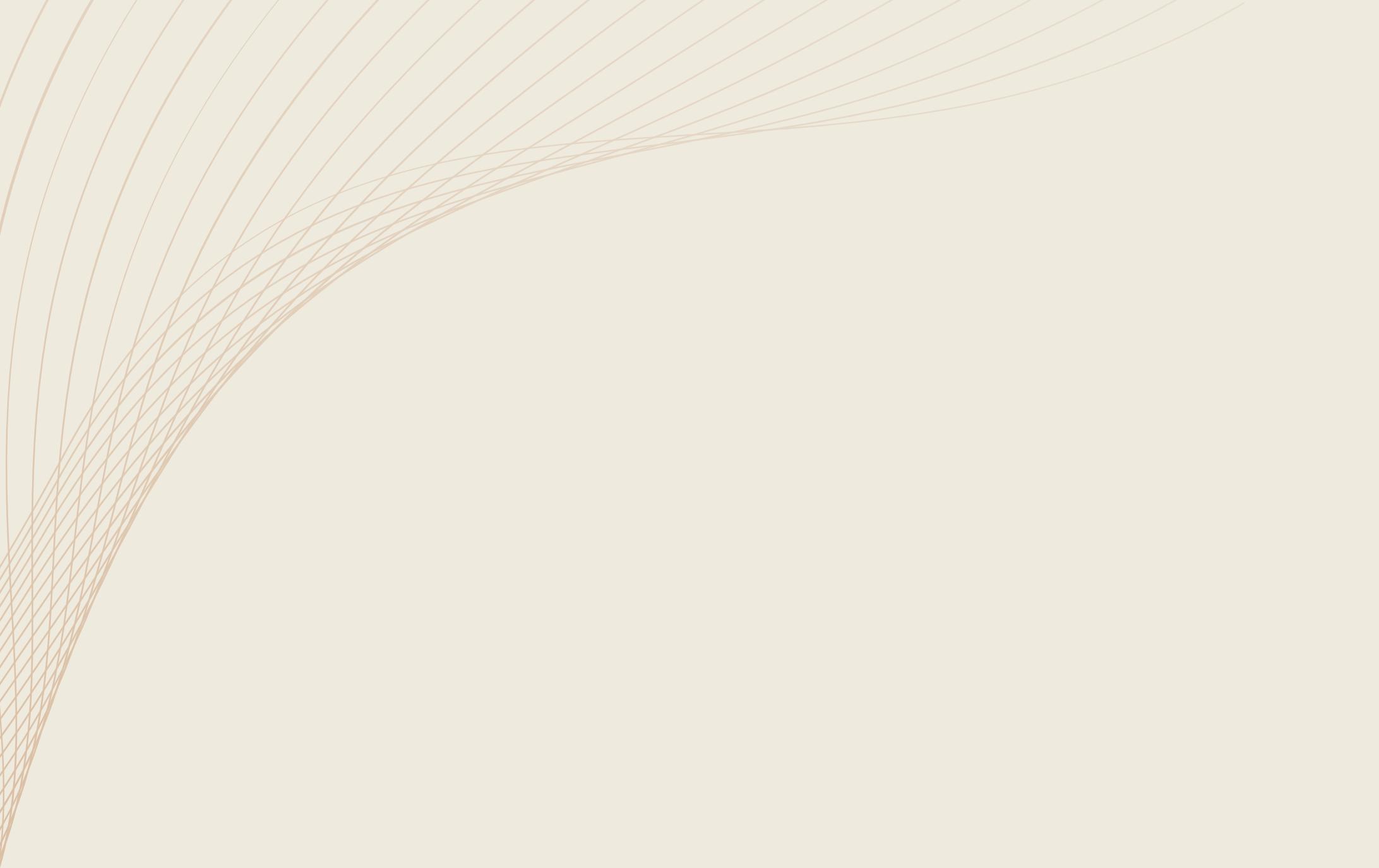
A mi querido novio, cuya paciencia, comprensión y constante aliento han sido una fuente inagotable de fuerza para mí. Gracias por creer en mí incluso en los momentos más difíciles, por ofrecerme tu hombro en los días de desánimo y por celebrar cada uno de mis logros como si fueran tuyos.

A mi familia, por ser mi refugio y mi sostén. Gracias por sus palabras de aliento, su cariño y por estar siempre presentes en cada paso de este recorrido. Su apoyo incondicional ha sido fundamental para que hoy pueda culminar esta etapa tan importante de mi vida.

Y a mí mismo, por no rendirme nunca, por superar los obstáculos y por alcanzar esta meta con dedicación y trabajo duro.

Con todo mi cariño y gratitud, les dedico este trabajo, fruto del esfuerzo y dedicación.





Agreddecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, quienes desde el inicio de esta travesía académica han sido mi mayor inspiración y apoyo. Sus sacrificios, amor incondicional y constante aliento han sido la fuerza motriz detrás de cada paso que he dado hacia la culminación de este proyecto.

A mi amado novio, por su comprensión, paciencia y aliento constante a lo largo de este viaje. Tu presencia ha sido mi mayor motivación y tu apoyo inquebrantable ha sido mi roca en los momentos de incertidumbre.

A mis amigos, quienes han estado a mi lado en cada etapa de este camino, brindándome su ánimo, comprensión y palabras de aliento cuando más las necesitaba. Su amistad ha sido un tesoro invaluable que ha enriquecido mi vida de innumerables maneras.

A mi estimado tutor, Dis. Freddy Gálvez, por su invaluable contribución a esta tesis. Gracias por su paciencia inagotable, por brindarme su experiencia y conocimientos, y por su disposición constante a responder mis preguntas y resolver mis inquietudes. Su compromiso con mi crecimiento académico ha sido inspirador y motivador.

Quiero extender mi gratitud a mis profesoras del tribunal Dis. Silvia Narváez y Dis. María Isabel Pinos, cuyo apoyo, orientación y sabiduría han sido fundamentales en mi formación académica y en la elaboración de este trabajo. Su mentoría y consejos han sido una luz en el camino, guiándome hacia el éxito y el crecimiento personal y profesional.

A todas las personas que colaboraron en este proyecto, ya sea proporcionando su experiencia, su tiempo o su apoyo logístico, les estoy profundamente agradecido. Su contribución ha sido fundamental para el desarrollo y la realización de esta tesis.

A cada uno de ustedes, mi más sincero agradecimiento. Sin su ayuda, apoyo y confianza, este logro no habría sido posible. Su generosidad y respaldo han sido un regalo invaluable que atesoraré siempre.



ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	12		
Abstract	13		
Introducción	14		
CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN			
1.1. Upcycling	18		
1.1.1 Breve historia del upcycling	19		
1.1.2. Upcycling en el diseño	20		
1.1.3. Antecedentes de Diseño	21		
1.1.3.1. Ornella Basilotta (AR)	22		
1.1.3.2. Colectivo You are the next Generation, Y.a.n.g. (CL)	24		
1.1.3.3. Sebastián Albornoz (CL)	25		
1.1.3.4. Aguntina Comas (UY)	26		
1.1.3.5. Lady Ann- We are Arto (PE)	27		
1.2 Ensayo	28		
1.2.1 Ensayo en el campo del diseño de indumentaria.	29		
1.3. La tejeduría de punto artesanal y particularidades del que se desarrolla en la ciudad de Cuenca	30		
1.4. Fibras	34		
1.4.1. Hilos	36		
1.4.2. Remanentes	37		
1.4.2.1 Remanentes de hilo	38		
1.4.2.2 Características de los remanentes de hilos	38		
1.5. Pirognóstico	41		
1.6. Tecnologías	45		
1.6.1. Afieltrado	46		
1.6.1.1. Afieltrado Nuno Felting	46		
1.6.2. Aglomerado	47		
1.6.2.1. Aglomerado humedo	47		
1.6.3. Termofusión	48		
1.6.3.1. Bondawed	48		
1.6.4. Tejido de punto	49		
1.6.4.1. Punto arroz	49		
1.6.5. Tejido plano	50		
1.6.5.1. Tafetán	50		
1.6.6. Macramé	51		
1.6.6.1. Nudo Josefina	51		
		1.7. Características	52
		1.7.1. Grosor	53
		1.7.2. Elasticidad	53
		1.7.3. Peso	54
		1.7.4. Densidad	54
		1.7.5. Caída	55
		1.8. Indumentaria y Accesorios de vestir	56
		1.8.1. Indumentaria	57
		1.8.2. Accesorios de vestir	58
		CAPÍTULO 2: PLANIFICACIÓN	
		2.1. Diseño experimental	64
		2.2. Definición de variables	65
		2.3. Elaboración de matriz experimental	66
		2.4. Clasificación de los remanentes de hilo mediante análisis pirognóstico	67
		2.5. Clasificación según las características de los remanentes de hilo	71
		2.6 Características aplicadas a los tejidos de ensayo	74
		CAPÍTULO 3: EXPERIMENTACIÓN	
		3.1. Afieltrado. Nuno felting	78
		3.2. Tejido de punto, punto arroz.	84
		3.3. Aglomerado	90
		3.4. Termofusión. Thermo bond	95
		3.5. Macramé. Punto Cuadrado	102
		3.6. Tejido plano, tafetán	108
		CAPÍTULO 4: RESULTADOS	
		4.1. Afieltrado. Nuno felting	118
		4.2 Tejido de punto, punto arroz	126
		4.3. Aglomerado	134
		4.4. Termofusión. Bondawed	142
		4.5. Macramé. Punto Josefina	150
		4.6. Tejido plano, tafetán	158
		4.7. Cuadro de resultados.	166
		Conclusiones	170
		Recomendaciones	171

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1: Portada Cap 1
Figura 2: El Upcycling es un proceso de reutilizar productos o desechos para crear materiales nuevos de mayor calidad.
Figura 3: Prendas de jeans usadas en la elaboración de un tejido plano.
Figura 4: Roustock es una colección cápsula a partir de prendas de stock de un antiguo E-commerce multimarca
Figura 5: Sacos de arena resultantes convertidos en bolsos.
Figura 6: Playa hoodie available
Figura 7: Colección S/S #4, creada a partir de forros de asientos, neumáticos, tela de colchón 23
Figura 8: Colección, camisas masculinas convertidas en prendas femeninas.
Figura 9: Colección, camisas masculinas convertidas en prendas femeninas.
Figura 10: Ice knit, termosensible de isla de piedra en naranja y amarillo.
Figura 11: Tejido a mano, comunidad de mujeres tejedora, Cuenca
Figura 12: Resultados de encuesta, fibra.
Figura 13: Resultados de encuesta, edad.
Figura 14: Resultados de encuesta, género.
Figura 15: Resultados de encuesta, técnicas.
Figura 16: Resultados de encuesta, remanentes de hilo.
Figura 17: Resultados de encuesta, hilo sobrante.
Figura 18: Resultados de encuesta, manejo del sobrante.
Figura 19: Resultados de encuesta.
Figura 20: Fibra tejida a crochet: guía completa y recomendaciones.
Figura 21: Fibra, algodón.
Figura 22: Poliester
Figura 23: Hilos en tonos cafés
Figura 24: Los materiales usados, los textiles remanentes cobran una nueva vida.
Figura 25: Clasificación de remanentes.
Figura 26: Clasificación de remanentes.
Figura 27: Características de los remanentes de hilo
Figura 28: Reacción al aproximar al fuego el textil
Figura 29: Cuadro piromnóstico.
Figura 30: Características de los remanentes de hilo
Figura 31: Manipulación del textil
Figura 32: Afieltrado de fibras.
Figura 33: Aglomerado
Figura 34: Termofusión aplicada en un bolso
Figura 35: Tejido de punto, punto arroz.
Figura 36: Muestra de tejido plano, tafetán.
Figura 37: Persona haciendo uso de la técnica de Macramé
Figura 38: Fibras textiles, de distintas tonalidades una sobre otra
Figura 39: Grosor del tejido.
Figura 40: Elasticidad del tejido.
Figura 41: Peso del tejido.
Figura 42: Densidad del tejido.
Figura 43: Simulación de muestra en caída
Figura 44: Indumentaria
Figura 45: Cinturones en distintas tonalidades
Figura 46: Bufandas en distintas tonalidades
Figura 47: Sombreros
Figura 48: Guantes de algodón
Figura 49: Joyería
Figura 50: Carteras de distintos estilos y materiales
Figura 51: Clasificación de accesorios
Figura 52: Portada Cap 2
Figura 53: Prenda elaborada a partir del diseño Experimental
Figura 54: Collage de las distintas tecnologías
Figura 55: Definición de variables
Figura 56: Matriz Experimental
Figura 57: Fichas de Identificación de fibras mediante el análisis piromnóstico
Figura 58: Muestra de hilo, algodón y acrílico.
Figura 59: Fusión del hilo.
Figura 60: Fusión del hilo.
Figura 61: Fusión del hilo.
Figura 62: Combustión del hilo
Figura 63: Residuos
Figura 64: Comportamiento del hilo después de la fusión.
Figura 65: Clasificación de Hilos

Figura 66: Clasificación de colores de hilos
Figura 67: Clasificación del color
Figura 68: Fibras composición
Figura 69: Torsión del hilo
Figura 70: Rendimiento del hilo
Figura 71: Gramaje del hilo
Figura 72: Grosor del hilo
Figura 73: Resultados de clasificación
Figura 74: Cuadro de características
Figura 75: Medida de características
Figura 76: Portada Cap 3
Figura 77: Collage de Materiales, afieltrado
Figura 78: Ensayo Textil 1. De elaboración propia, (2024)
Figura 79: Ensayo Textil 2. De elaboración propia, (2024)
Figura 80: Ensayo Textil 3. De elaboración propia, (2024)
Figura 81: Ensayo Textil 4. De elaboración propia, (2024)
Figura 82: Collage de Materiales, Tejido de punto
Figura 83: Ensayo Textil 5. De elaboración propia, (2024)
Figura 84: Ensayo Textil 6. De elaboración propia, (2024)
Figura 85: Ensayo Textil 7. De elaboración propia, (2024)
Figura 86: Ensayo Textil 8. De elaboración propia, (2024)
Figura 87: Collage de Materiales, Aglomerado
Figura 88: Ensayo Textil 9. De elaboración propia, (2024)
Figura 89: Ensayo Textil 10. De elaboración propia, (2024)
Figura 90: Ensayo Textil 11. De elaboración propia, (2024)
Figura 91: Ensayo Textil 12. De elaboración propia, (2024)
Figura 92: Collage de Materiales, Termofusión
Figura 93: Ensayo Textil 13. De elaboración propia, (2024)
Figura 94: Ensayo Textil 14. De elaboración propia, (2024)
Figura 95: Ensayo Textil 15. De elaboración propia, (2024)
Figura 96: Ensayo Textil 16. De elaboración propia, (2024)
Figura 97: Collage de Materiales, Macramé
Figura 98: Ensayo Textil 17. De elaboración propia, (2024)
Figura 99: Ensayo Textil 18. De elaboración propia, (2024)
Figura 100: Ensayo Textil 19. De elaboración propia, (2024)
Figura 101: Ensayo Textil 20. De elaboración propia, (2024)
Figura 102: Collage de Materiales, Tejido Plano
Figura 103: Ensayo Textil 21. De elaboración propia, (2024)
Figura 104: Ensayo Textil 22. De elaboración propia, (2024)
Figura 105: Ensayo Textil 23. De elaboración propia, (2024)
Figura 106: Ensayo Textil 24. De elaboración propia, (2024)
Figura 107: Portada Cap 4
Figura 108: Ensayo textil, Peso
Figura 109: Ensayo textil, Densidad
Figura 110: Ensayo textil, Caída
Figura 111: Ensayo textil, Elasticidad
Figura 112: Ensayo textil, Grosor
Figura 113: Ensayo textil
Figura 114: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 115: Ensayo textil
Figura 116: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 117: Ensayo textil
Figura 118: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 119: Ensayo textil
Figura 120: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 121: Ensayo textil
Figura 122: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 123: Ensayo textil
Figura 124: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 125: Ensayo textil
Figura 126: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 127: Ensayo textil
Figura 128: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 129: Ensayo textil
Figura 130: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 131: Ensayo textil
Figura 132: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 133: Ensayo textil
Figura 134: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 135: Ensayo textil
Figura 136: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 137: Ensayo textil
Figura 138: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 139: Ensayo textil
Figura 140: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 141: Ensayo textil
Figura 142: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 143: Ensayo textil
Figura 144: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 145: Ensayo textil
Figura 146: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Figura 147: Ensayo textil
Figura 148: Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad

Resumen

EXPERIMENTACIÓN CON REMANENTES DE HILO PARA LA CREACIÓN DE BASES TEXTILES

En la ciudad de Cuenca, hay talleres y emprendimientos que realizan tejido de punto artesanal y se enfrentan al desafío de manejar adecuadamente los sobrantes de hilo que no se vuelven a utilizar, convirtiéndolos en remanentes. El presente proyecto pretende ensayar la transformación de los remanentes de hilo en bases textiles, mediante el uso de técnicas como: el afieltrado, aglomerado, macramé, tejido de punto, tejido plano y la termofusión. Estas muestras experimentales se someten a un análisis de sus características de grosor, elasticidad, peso, densidad y caída. Como resultado se presenta un muestrario con las experimentaciones y sus recomendaciones de uso de estos en accesorios e indumentaria.

Palabras Clave

Acrílico, algodón, Cuenca, ensayo, técnicas, upcycling.



Abstract

EXPERIMENTATION WITH THREAD REMNANTS TO CREATE TEXTILE BASES

In the city of Cuenca, there are workshops and businesses that make artisanal knitting and face the challenge of properly managing leftover thread that is not used again, turning them into remnants. This project aims to test the transformation of thread remnants into textile bases, through the use of techniques such as: felting, chipboard, macramé, knitting, flat weaving and thermofusion. These experimental samples are subjected to an analysis of their thickness, elasticity, weight, density and drape characteristics. As a result, a sample book is presented with the experiments and their recommendations for their use in accessories and clothing.

Keywords:

Acrylic, cotton, Cuenca, essay, techniques, upcycling.

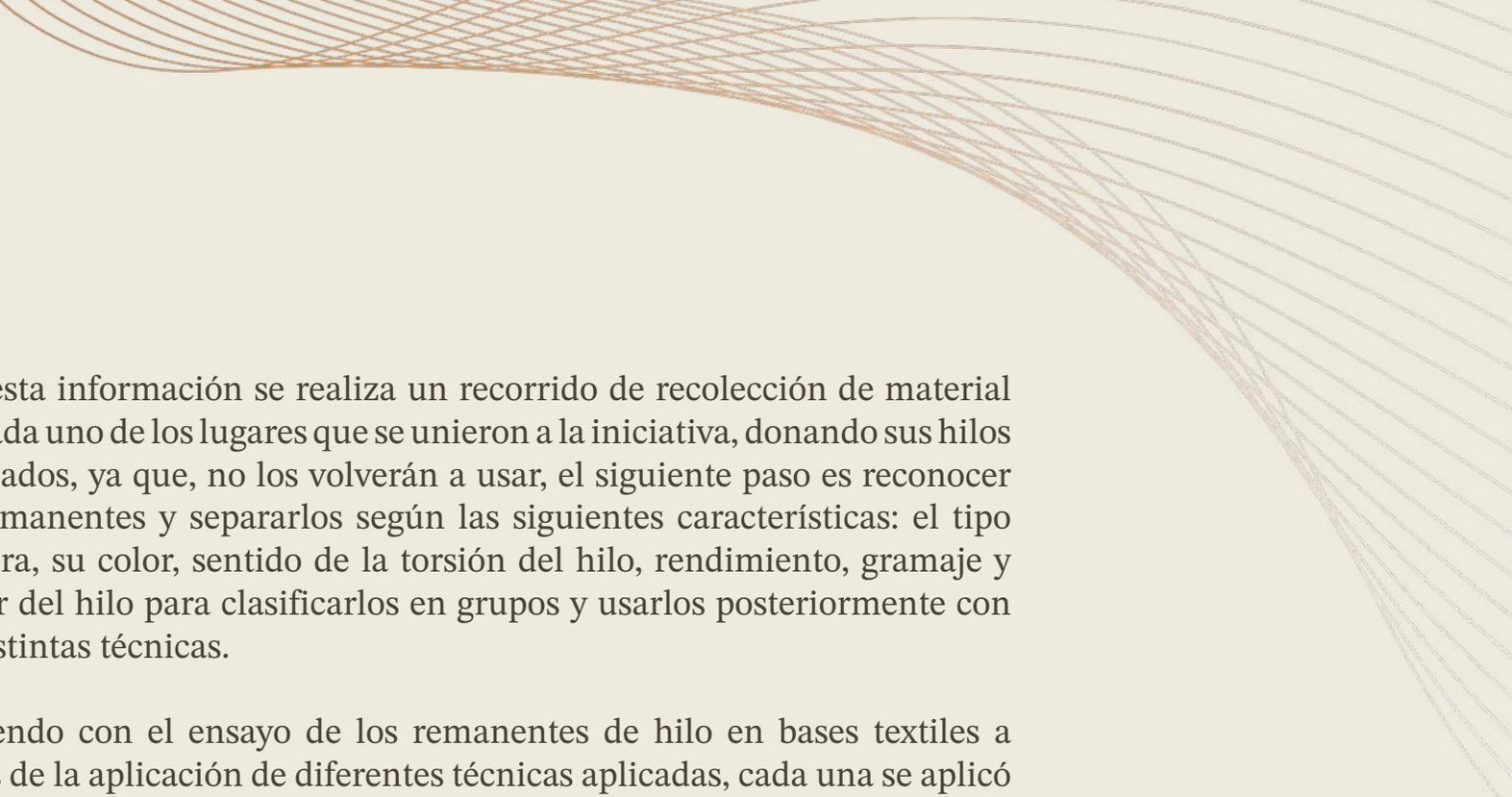
INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Cuenca, la artesanía es un punto importante de nuestra cultura e identidad siendo parte de esta la tejeduría de punto artesanal, pues, esta actividad tradicional crece según su demanda y, con esto se enfrentan al desafío del manejo de remanentes de hilo.

El desaprovechamiento de estos remanentes tiene un impacto negativo en el medio ambiente, ya que, si no se tratan correctamente tiene una alta probabilidad de ser desechados en la basura o incinerados así contribuyendo a la contaminación, generando el aumento de la huella de carbono, además, ocasiona problemas económicos a las tejedoras, al no utilizar de manera eficiente, estos remanentes representan pérdida de recursos y dinero.

En este contexto, el presente proyecto tiene como objetivo principal experimentar con los remanentes de hilo resultantes de la tejeduría de punto artesanal en la ciudad de Cuenca para la creación de bases textiles. Se busca ensayar nuevas oportunidades en el diseño textil y contribuir al desarrollo sostenible, con el uso del upcycling, se pretende aprovechar los remanentes de hilo para que no se conviertan en desechos.

Primero, es importante reconocer las particularidades de cómo se desarrolla la tejeduría a nivel local, por medio de encuestas aplicadas a emprendimientos y talleres que se dedican al tejido de punto artesanal, se pudo determinar lo siguiente: cómo es su producción, cuál es la fibra que más se utiliza al momento de tejer, cual es la cantidad de remanentes de hilo que le sobra al terminar un tejido y como es el manejo de estos remanentes de hilo.



Con esta información se realiza un recorrido de recolección de material por cada uno de los lugares que se unieron a la iniciativa, donando sus hilos guardados, ya que, no los volverán a usar, el siguiente paso es reconocer los remanentes y separarlos según las siguientes características: el tipo de fibra, su color, sentido de la torsión del hilo, rendimiento, gramaje y grosor del hilo para clasificarlos en grupos y usarlos posteriormente con las distintas técnicas.

Siguiendo con el ensayo de los remanentes de hilo en bases textiles a través de la aplicación de diferentes técnicas aplicadas, cada una se aplicó con los métodos más usados como el aglomerado (húmedo), afieltrado (nuno felting), termofusión (Bondawed), tejido de punto (punto arroz), macramé (nudo Josefina), tejido plano (tafetán).

En las bases textiles no tejidas es necesario preparar las fibras con el cardado para así aplicar mediante estas técnicas se crean diferentes muestras con texturas y volúmenes interesantes que son potencialmente útiles para el diseño de indumentaria como para accesorios.

Por último, cada una de estas muestras experimentales pasa por un proceso de caracterizar para saber su uso en indumentaria y accesorios textiles, a través de un análisis de su grosor, elasticidad, peso, densidad y caída.

Según los resultados que arrojen estas muestras se pueden clasificar para diferentes usos como en indumentaria ya sea en exterior, interior, sobrepuesta, etc. En accesorios superiores, intermedios, inferiores. Estas muestras serán expuestas en un muestrario con su respectiva memoria técnica.

A través de este trabajo se busca nuevas puertas en el campo del diseño textil y moda, permitiendo la creación de productos únicos y sostenibles. Además, esta iniciativa puede fomentar la conciencia sobre la importancia de la reutilización de materiales y la reducción de residuos en la industria.



CAPÍTULO 1

Contextualización





Introducción al Capítulo

El presente capítulo aborda diversas nociones fundamentales que sustentan el desarrollo del proyecto, ofrece un marco integral para comprender y aplicar estos conceptos en el desarrollo de productos textiles que respeten el medio ambiente y respondan a las demandas cambiantes del mercado global.

*Figura 1:
Portada Cap 1*



Figura 2:

El Upcycling es un proceso de reutilizar productos o desechos para crear materiales nuevos de mayor calidad.

1.1 Upcycling

El término “upcycling” proviene del inglés y se originó al combinar las palabras “reciclar” (recycling) y “mejorar” (up). En última instancia, es el proceso de reelaborar y reinventar cosas que se han olvidado o que están a punto de desaparecer. Enfatiza la creatividad y el trabajo manual al reducir la necesidad de nuevas materias primas para la producción de nuevos productos.

Betto García, (2021) diseñador de complementos menciona que en los tejidos históricos hay un aura distinta, un reflejo del paso del tiempo difícil de replicar en los nuevos. Además, es más único, agrega una característica que hace que el producto sea difícil de replicar y, por supuesto, ayuda a revitalizar algo que ya existe en lugar de crear de cero, lo que tiene un impacto negativo en el medio ambiente.

1.1.1 Breve historia del *upcycling*

Para entender mejor cómo se ha desarrollado el *upcycling*, debemos observar su historia. McDonough y Braungart (2003) establecieron el término *upcycling* en su libro sobre diseño ecológicamente inteligente: “De la cuna a la cuna: Rehacer la forma en que hacemos las cosas”.

El *upcycling* está relacionado con el fenómeno de la “vida más verde”, caracterizado por la reutilización de lo que antes se conocía como basura. El producto tiene una fuerte estética contemporánea e innovadora con propiedades ambientales mejoradas, lo que caracteriza al *upcycling* es la incorporación del proceso de transformación en el producto.

Los productos reciclados no solo son mejores que sus homólogos, sino que también incorporan el proceso de envejecimiento, contando historias como “crear con cero residuos”, lo pequeño es hermoso y empieza localmente, pero piensa globalmente (Earley, 2011).

Richardson (2011), explica que el reciclaje rara vez logra los objetivos de cero residuos porque reciclar materiales requiere energía y agua, lo que a menudo resulta en la degradación del material.

La reutilización de componentes reduce la necesidad de reciclaje y, por lo tanto, ahorra materiales, agua y energía en el proceso. Por lo tanto, sea diseñador o consumidor el *upcycling* es una práctica y una mentalidad, una nueva forma de pensar y trabajar en el ciclo de vida de las cosas.

La principal necesidad es un nuevo enfoque de “diseño para la reutilización”, en el que se tenga en cuenta la vida útil total de un producto en su concepción (Richardson, 2011). Consecuentemente, los diseñadores pueden incorporar adicionalidad en los productos para que den más de lo que reciben.

Una mentalidad de abundancia fomenta la percepción cultural de que un producto se considera un conjunto modular de piezas reutilizables y que cada componente tiene muchas encarnaciones.

Muchos productos se consideran muertos y se descartan cuando el componente más débil se descompone. Sin embargo, esta mentalidad de “lo nuevo a lo viejo” se sustituye por un enfoque de diseño de modularidad de componentes que permite que los productos se deconstruyan y reconstruyan de muchas maneras diferentes, reduciendo así el volumen de materiales que entran en los flujos de residuos y reciclaje.

La oferta limitada y la alta demanda, así como la restricción de diseñar a partir de una paleta limitada de piezas, se consideran un desafío positivo para los diseñadores. Estas ideas nos llevan de vuelta a una comprensión de la creatividad que disuelve la distinción entre lo viejo y lo nuevo.

1.1.2 Upcycling en el diseño



Figura 3:
Prendas de jeans usadas en la elaboración de un tejido plano.

La intermediación de conocimientos motiva a las personas a “utilizar su punto de vista intermedio para detectar viejas ideas que pueden utilizarse en nuevos lugares, nuevas formas y nuevas combinaciones”

(Hargadon y Sutton, 2000, p. 58).

Este término se utiliza para explicar cómo los innovadores exitosos hacen uso sistemáticamente de las viejas ideas como materia prima para nuevas ideas, enfatizando así el papel de las interacciones entre organizaciones, profesiones y dominios como una estrategia comercial central para mejorar la creatividad y la innovación.

Bajo este aspecto, es necesario recordar que “la intermediación de conocimientos anima a las personas a utilizar su punto de vista intermedio para detectar viejas ideas que pueden utilizarse en nuevos lugares, nuevas formas y nuevas combinaciones”. (Hargadon y Sutton, 2000, p. 58).

Por lo tanto, una estrategia de innovación empresarial exitosa consiste en capturar ideas de una amplia variedad de fuentes, jugar con ellas e imaginar su uso en otros contextos (Tanggaard & Wegener, 2015) al igual que en los procesos de upcycling.

Hargadon (2002) señala que muchas definiciones de creatividad e innovación reconocen la presencia de viejas ideas, sin embargo, este punto a menudo se minimiza en los esfuerzos por identificar y describir los eventos que producen un cambio revolucionario.

Como resultado, los pares dicotómicos utilizan términos tales como revolucionario vs. evolutivo, radical vs. incremental, discontinuo vs. continuo son comunes. Sin embargo, el problema es que estos descriptores a menudo confunden el impacto de la idea con su origen.

1.1.3. Antecedentes de Diseño

En Latinoamérica, varios diseñadores de moda contemporáneos se han unido al fenómeno artístico que tiene origen en el cuidado y la conciencia medioambiental, adoptando el "upcycling" como parte de su enfoque creativo.

Este es el caso de diseñadores procedentes de Argentina, Chile, Uruguay y Perú. El análisis de los homólogos comprendidos entre el año 2015 - 2022 es fundamental para comprender la visión y el mensaje de los diseñadores.

Buscan reducir el impacto medioambiental, generado por la producción y el consumo masivo de ropa. Además, permite comprender la influencia de la moda en la sociedad, promover prácticas sostenibles y fomentar el cambio de hábitos de consumo hacia una moda más responsable.

Figura 4:

Roustock es una colección cápsula a partir de prendas de stock de un antiguo E-commerce multimarca



1.1.3.1. Ornella Basilotta (Argentina)

La creación de la firma de Ornella Basilotta nació de la inspiración que halló en los residuos producidos por la industria petrolera de Neuquén. A partir del año 2020, empezó a reciclar los sacos de arena empleadas en la extracción de petróleo. Con el uso de estos materiales, logró desarrollar una colección única de accesorios que incluyen bolsos, mochilas, gorras, sandalias y billeteras.

Estos productos no son solo de alta calidad, sino que también contribuyen positivamente a la disminución de la huella de carbono provocada por la industria petrolera, reconocida por ser una gran fuente de contaminación a nivel mundial.

Además de su enfoque en la sostenibilidad, Basilotta ha encontrado una manera de colaborar con cooperativas de tratamiento de residuos, donde trabajan más de 60 personas que anteriormente eran recicladores informales. Este enfoque no solo recupera los sacos de arena, sino que también proporciona empleo digno a los involucrados en la cadena de valor, promoviendo una economía circular y apoyando a las comunidades locales.

Este antecedente proporciona un ejemplo claro de cómo la creatividad se puede utilizar para solucionar problemas no solo ambientales, sino sociales.

Figura 5:
Sacos de arena resultantes de la industria petrolera convertidos en bolsos.



#FRACKINGBACKPACK

Este producto esta re
residuos de bol
contenedoras de

1.1.3.2. Colectivo You Are The Next Generation, Y.a.n.g. (Chile)

Francisca Gajardo, diseñadora chilena que fundó Y.A.N.G, dice que la moda sostenible le permitió reconciliarse con su trabajo como diseñadora de Modas. Francisca deconstruye ropas usadas procedentes de las ferias de Iquique, reutilizando desde el 97% al 100%.

En su colección Ageless Warriors (2019) desarrolla un concepto oscuro, industrial y con influencia alienígena. A través del colectivo Y.A.N.G, Gajardo imparte clases y enseña técnicas de upcycling a diseñadores de vestuario, estudiando la geometría y creando piezas originales.

*Figura 6:
Playa hoodie available*





Figura 7:
Colección S/S #4, creada a partir de forros de asientos, neumáticos, tela de colchón 23

1.1.3.3. Sebastián Albornoz (Chile)

El diseñador chileno detrás de la marca Sevali es uno de los diseñadores latinoamericanos contemporáneos más reconocidos por su trabajo con el upcycling. Su prestigio se debe también a su experiencia en las casas de moda de lujo más importantes de Europa, como Alexander McQueen, Tom Ford y Balmain.

El arte, la pintura y la performance son aspectos adicionales que sirven de inspiración para las creaciones supra recicladas del diseñador chileno.

Actualmente, radica en Londres y su marca creada en el 2019 lleva su propia esencia, el cual está compuesto por una mezcla del pasado y el futuro de recuerdos en Chile e influencias londinenses

(Vogue, 2021)

1.1.3.4. Agustina Comas (Uruguay)

Agustina Comas, es una diseñadora textil industrial y estilista uruguaya, crea prendas a partir de su “método Comas” donde desarrolla y produce a partir de materiales que no pasan los controles de calidad, rejillas perforadas, stocks inactivos, y postconsumo.

Agustina Comas es la creadora de la marca Comas, establecida en 2015 y ubicada en Sao Paulo, Brasil. Desde allí, reciben camisas masculinas como materia prima, también material como el denim, las cuales transforman en vestidos, faldas y blusas.

Gracias a su enfoque innovador, Comas ha evitado que más de 3.000 metros de tela sean desechados.

Este antecedente es importante en el proyecto de diseño, ya que la metodología de Comas siempre parte de una misma figura, a la cual le otorga infinidad de posibilidades. Esta propuesta resulta interesante para producir un lote utilizando un patronaje único, en lugar de crear diseños únicos uno por uno.

Figura 8:
Colección, camisas masculinas convertidas en prendas femeninas.





Figura 9:
Colección, camisas masculinas convertidas en prendas femeninas.

1.1.3.5. Lady Ann - We Are Arto (PE)

Una joven diseñadora peruana se destacó en el bloque de Nuevos Talentos del Lima Fashion Week OI 19 con su colección “Post Imagen”, la cual busca resaltar el papel del internet en la construcción de una realidad efímera. Esta colección crítica al consumidor nacional, que a menudo elige las tendencias y opciones más económicas.

En contraste, We Are Arto, su marca, ofrece prendas duraderas, atemporales, reversibles y únicas. Mediante la manipulación textil, reutiliza el denim, tejidos planos multicolores y una variedad de estampados y accesorios que complementan los looks de la colección. Este antecedente es significativo para exponer el upcycling en Perú y destacar su presencia en la Semana de la Moda.



Figura 10:
Ice knit, termosensible de isla de piedra en naranja y amarillo.

1.2. Ensayo

El ensayo es un proceso creativo y exploratorio, según Oscar Melo, Luis López y Sandra Melo (2020) consiste en “realizar una prueba o una serie de pruebas buscando caracterizar las variables explicativas o factores de mayor influencia en un ensayo de interés” (p.3).

Se trata de recolectar y clasificar materiales resultantes, para luego someterlos a diferentes técnicas y procesos que permitan transformarlos en nuevas propuestas. Con los experimentos, se asegura si la cosa es cierta y con el ensayo se asegura cuáles son sus cualidades.

1.2.1. Ensayo en el campo del diseño de indumentaria

Los tejidos son la herramienta fundamental en la industria textil, mediante varias investigaciones se han producido elementos útiles para la innovación en el campo textil, tales como: tejidos termosensibles, aplicaciones tecnológicas y nuevos híbridos, crea nuevas tendencias para diseñadores. Como explica Saltzman (2004) “El textil es el elemento que materializa el diseño de indumentaria” (p.37).

Según Ramón (2000) “Un diseño experimental puede contemplar el efecto que tienen dos variables independientes sobre una dependiente (p. 3).”

Bajo ese aspecto, la experimentación busca, combina y prueba materiales, sustancias químicas y técnicas ya sea para descubrir o mejorar la calidad y sustentabilidad de los textiles, además los diseñadores también experimentan buscando nuevas formas y modos de obtener modelados, acabados, etc. para mejorar la confección de cada pieza.

La innovación y la experimentación van de la mano, la incorporación de tecnologías específicas para mejorar y facilitar los diferentes procesos que exige el área de textiles, de esta manera la industria se ha vuelto atractiva para diferentes disciplinas.

Figura 11:
Tejido a mano, comunidad de mujeres tejedora, Cuenca



1.3. La tejeduría de punto artesanal y las particularidades del que se desarrolla en la ciudad de Cuenca.

Comenzamos este análisis con un punto de partida de Freitag (2014), quien afirma en su investigación que, desde el Renacimiento, casi todo se puede considerar arte.

De manera similar, las artes y oficios pueden distinguirse de la artesanía, donde los productos hechos a mano tienen aspectos específicos de la identidad cultural. (FONRAT, 2014) explica que mientras que la artesanía no tiene tradición cultural y se considera irrelevante en el tiempo.

Desde la antigüedad en la ciudad de Cuenca, la tejeduría de punto artesanal se consideró una de las artesanías con más desarrollo de la región, ya que, el producto resultante era apto para las condiciones climáticas presentes.

Además, era más rentable que el oficio de la agricultura, por este motivo, empezaron a hacer de sus manos instrumentos para crear artículos que puedan ser comercializados, encontrando una fuente de ingresos para su familia.

(González 2008).

En el año 2012, el PRO-ECUADOR determinó que el porcentaje de artesanos que se dedican al campo de la tejeduría era un 11,65% de la población total de la ciudad, siendo en su mayoría mujeres amas de casa.

La investigación se realizó directamente con las tejedoras de la ciudad de Cuenca que se dedican al tejido de punto artesanal, se realizó una encuesta cuantitativa para recopilar información que permitirá obtener una visión más completa sobre el problema relacionado con los remanentes de hilo. Este estudio busca identificar posibles soluciones y mejorar la gestión de los remanentes de hilo.

Para llevar a cabo esta investigación, fue importante realizar una búsqueda bibliográfica para determinar la cantidad de establecimientos necesarios en donde aplicar la encuesta, dando como resultado la necesidad visitar en un aproximado de 50 talleres.

Para saber dónde encontrar a las personas tejedoras, se estableció un mapa basado en una base de datos previamente recolectados: taller donde dictan clases, ubicados dentro de la urbe, hilandesa, tejeturi y emprendimientos que realizan tejido de punto.

Por último, toda la información recolectada será tabulada para presentar los resultados en gráficos con su respectivo porcentaje.

Resultados de encuesta, fibras

Fibra más utilizada

Como se puede comprobar, el material más usado para tejer en el contexto Cuenca es el algodón, con un 60%, ya que, esta fibra es hipoalergénica, transpirable y suave, además su costo es accesible. Con un 35% le sigue la fibra de acrílico, su costo es accesible, por otro lado, la fibra es elástica, calidad y duradera.



Figura 12:

Resultados de encuesta, fibra.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

Edad

Se pudo determinar que las personas entre los 21 y 50 años conforman la mayor parte de personas que realizan tejido de punto artesanal en Cuenca. Sin embargo, es importante destacar que, la elaboración del tejido de punto artesanal ha disminuido en las nuevas generaciones.

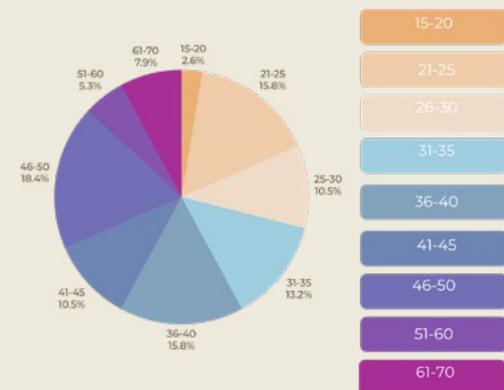


Figura 13:

Resultados de encuesta, edad.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

Género

Según los datos recopilados en la encuesta, se puede decir que, las mujeres son mayoritariamente quienes se dedican al tejido de punto. Esto se debe a que históricamente el tejido ha estado asociado a ellas y aún hoy en día son quienes mayormente lo practican.

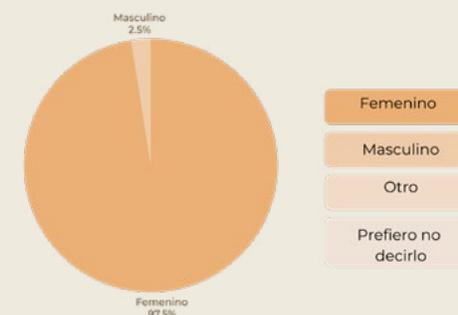


Figura 14:

Resultados de encuesta, género.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

¿En qué técnica teje?

Los datos muestran que las técnicas más utilizadas en el medio para tejer, en primer lugar, es el crochet con un 56%, seguido de la técnica de palillos con un 39.4%, por último, tenemos al frivolité, macramé y, las agujas mágicas con un 1,5%.

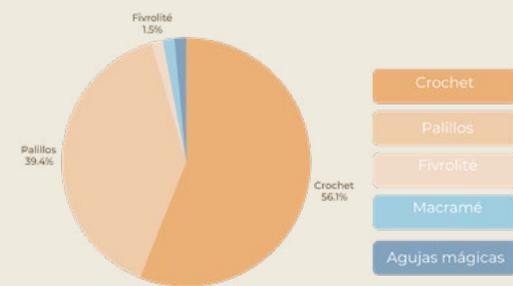


Figura 15:
Resultados de encuesta, técnicas.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

¿Usualmente cuándo hace algún proyecto le sobra hilo?

Según los datos obtenidos más del 90% de los encuestados afirmaron que al terminar un tejido tiene un remanente considerable de hilo, dando a entender lo común que puede ser obtener remanentes de proceso.

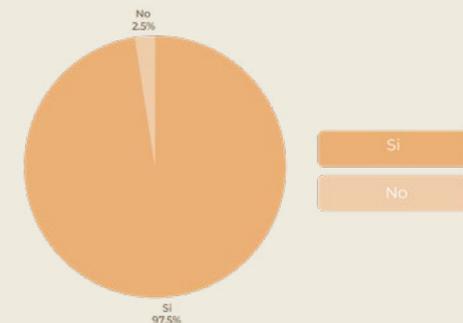


Figura 16:
Resultados de encuesta, remanentes de hilo.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

¿Cuánto hilo en promedio le sobra?

Al revisar los resultados se puede determinar que la media madeja tiene un porcentaje elevado del 42.5% siendo la cantidad de sobrante más común, seguido de la madeja 37.5% y el 1/4 de madeja 12.5% siendo la menos usual en los remanentes.

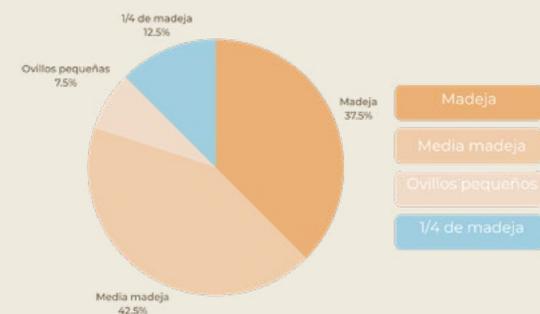


Figura 17:
Resultados de encuesta, hilo sobrante.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

¿Qué hace con el material sobrante?

Se pudo determinar que el 79.6% de los encuestados prefieren guardar estos hilos con la esperanza de volver a utilizarlos, pero, solo se los acumulan, siendo un porcentaje elevado, el 10.2% respondió que los utilizan en proyectos pequeños siendo un porcentaje realmente bajo, el 4.1% dona sus remanentes a escuelas, asociaciones, etc.



Figura 18:
Resultados de encuesta, manejo del sobrante.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

¿Le gustaría participar en un proyecto en el que se aproveche este material para diseñar otras prendas u objetos?

El resultado de la encuesta refleja un gran apoyo al afirmar que desean participar donando en el proyecto con un total de 94.9% de los encuestados, así apoyando con la iniciativa.

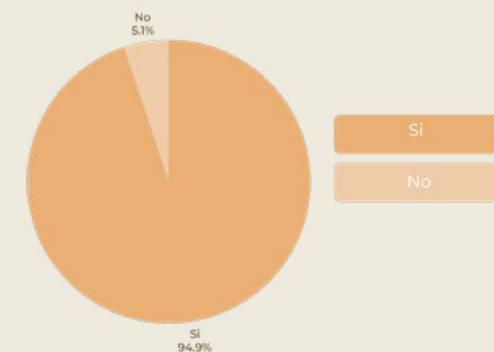


Figura 19:
Resultados de encuesta.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

Conclusiones

La encuesta aplicada revela que los talleres de tejido de punto artesanal en la ciudad de Cuenca enfrentan un desafío significativo: la gestión de remanentes de hilo, ya que, estos son una realidad en el campo de la tejeduría, el problema radica en la falta de conocimiento sobre el manejo adecuado de estos. Esto lleva a su acumulación prolongada y, en últimas instancias, desecharlas a la basura, lo que afecta negativamente al medioambiente.



Figura 20:
Fibra tejida a crochet: guía completa y recomendaciones.

1.4. Fibras

Hallet & Johnston, (2014) el término fibra se utiliza para referirse a los pelos de animales, vegetales o sintéticos que al aplicar una serie de procesos (trenzado, afieltrado o tejido) se unen y forman hilos.

Las fibras textiles son fundamentales tanto en la fabricación de prendas de vestir como en la industria en general. Al realizar un análisis teórico de las fibras, se podrá obtener una comprensión más precisa de los tipos de fibras textiles más comunes que se encuentran en los remanentes de hilo.

Específicamente, al investigar detalladamente el algodón y el acrílico, será posible conocer sus propiedades y características a fondo lo que permitirá una gestión con mayor eficacia

Fibras textiles

Dentro de Cuenca, el algodón es la fibra predominante en la tejeduría, representando un 60% de las preferencias. En segundo lugar, con un 35%, está el acrílico. Estas dos fibras destacan entre los tejedores por sus cualidades y su precio asequible.

La clasificación de estas fibras se divide en tres áreas:

Origen natural
Origen semisintéticas
origen sintético

Fibras Naturales

Estas fibras se caracterizan por ser de origen animal, vegetal y de origen mineral, estas se caracterizan por su comodidad, transpirabilidad y biodegradabilidad, las más comunes son:

Origen vegetal: Fibras celulósicas, provienen de diversas partes de plantas, como la semilla, hojas, corteza y raíces. En las pruebas piromorfológicas, arden con llama luminosa, su olor es de papel quemado y su ceniza blanquecina en pequeña cantidad.

Fruto: Algodón, coco, sisal, lino, yute, etc. Estas fibras son respetuosas con el medio ambiente, ya que son biodegradables y renovables. Su versatilidad y variedad hacen que sean fundamentales en la industria textil.



Figura 21:
Fibra, algodón.

Fibras Artificiales

Conocida como fibra sintética, para su creación se usa un componente natural (celulosas) que sufre un proceso químico, la fibra más común es el acrílico:

Bicomponentes: Fibras de poliéster, Fibras acrílicas, Fibras olefinicas, Fibras poliamídicas.

Aunque el acrílico aparenta la suavidad y calidez de la lana, tiene como ventaja que es resistente a la humedad y al moho.

Microfibras: Fibras Poliamidicas, Fibras Poliéster, Fibras Acrílicas.

Estas fibras artificiales ofrecen una amplia gama de propiedades y características que la hacen apta para su aplicación en varias prendas de vestir y popular en la industria.

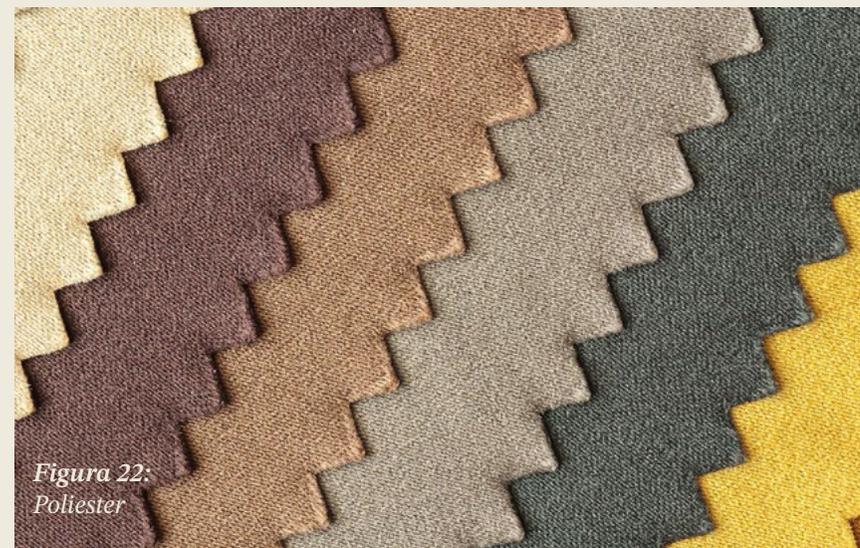


Figura 22:
Poliéster



*Figura 23:
Hilos en tonos cafés*

1.4.1. Hilos

Los hilos de tejer exhiben características distintivas que los hacen idóneos para la tejeduría artesanal de punto y la posterior creación de prendas. Al comprender estas cualidades, la clasificación de materiales se vuelve más sencilla, y es esencial para la investigación en curso. Entre las particularidades de estos hilos se encuentran:

Diferentes colores y texturas: Estos disponen de una amplia variedad, por lo que permite crear diversos tejidos con acabados y estilos.

Durabilidad y resistencia: Estos están hechos para resistir la tensión y el desgaste del proceso de tejeduría como al uso posterior del tejido, garantizando la calidad del tejido.

Elasticidad y flexibilidad: Estas propiedades facilitan la utilización del hilo durante el proceso de tejido, permitiendo crear bases textiles con distintos grados de flexibilidad y adaptabilidad.

Composición y materiales: Estos materiales suelen componerse de diferente materialidad como el algodón, lana, acrílico, seda, etc. Cada uno de estos tienen sus propias propiedades, así afectando la apariencia y cualidades de la base textil final.

Grosor y peso: Los hilos poseen una gran variedad de grosores y peso, esto permite crear telas finas y delicadas o telas gruesas y cálidas según las necesidades y preferencias del proyecto.

Vale la pena recalcar que las propiedades pueden variar según el tipo de hilo y la marca que se vaya a usar para el proyecto.

1.4.2. Remanentes

Los remanentes del proceso son una fuente importante de material para la producción de soportes textiles, según la Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles, un estudio menciona la importancia del reciclaje de fibras procedentes de residuos de ropa y remanentes textiles en la industria textil.

El estudio destaca que el acceso a estos materiales reciclados está disponible abiertamente y se consideran una práctica sostenible. Es necesario señalar que las características específicas de los remanentes pueden variar según el contexto y la industria en la que se utilizan.

Composición y naturaleza: Los remanentes son desechos que quedan al finalizar un determinado proyecto, son subproductos, materiales que no se vuelven a utilizar.

Potencial de reutilización: La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2014) menciona que a menudo se pueden utilizar o reciclar en otros procesos, promueve la reducción de residuos y la sostenibilidad ambiental.

Los remanentes poseen características o cualidades físicas favorables, se realiza un proceso de categorización para seleccionar y definir si se puede reintegrar a la cadena de producción, además se define si se recuperan por medio de extracción de recursos reutilizables.

Esto lleva a que los desechos textiles sean categorizados y separados según su composición, ya que no todos los textiles están compuestos de un solo material, ya sea, natural o sintético debido a que se realizan una infinidad de mezclas.



Figura 24: Los materiales usados, las existencias muertas y los textiles remanentes cobran una nueva vida.

1.4.3. Remanentes de hilo

Los remanentes de hilo de tejer son los restos o sobrantes de hilos que quedan después de terminar un proyecto de tejido. Estos remanentes pueden ser ovillos grandes, pequeños o madejas que sobraron y no los volverán a usar.

Los remanentes tienden a ser guardados, ya que, se tiene la esperanza de volverlos a utilizar, pero su destino es ser acumulado y no utilizarlo, como consecuencia se arroja a la basura.

1.4.4. Características de los remanentes de hilos

Los remanentes textiles se pueden categorizar de diferentes maneras, por el material, la dimensión, la textura, el color, entre otros. Realizar este proceso nos ayuda a definir qué remanente posee potencial para ser reutilizados y cuáles no.

Durante la producción de indumentaria, los remanentes pequeños son considerados como materiales inútiles, pues no pueden ser aprovechados de ninguna manera. Sin embargo, actualmente podemos encontrar pequeños emprendedores que compran y utilizan estos remanentes uniendo cada pedazo que tenga utilidad para así realizar productos textiles.

Figura 25:
Clasificación de remanentes.





Figura 26:
Clasificación de remanentes.

Clasificación de remanentes

Como se pudo observar en la encuesta anteriormente revisada las fibras naturales constituyen el 60% de las fibras textiles utilizadas en el campo de la tejeduría y en la naturaleza se presentan en forma de hilos más o menos largos.

La mayor parte del tiempo los remanentes requieren una eliminación adecuada para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las normas ambientales y de salud establecidas.

Arriola (2016) señala que las medidas a seguir en la gestión de remanentes implican una serie de pasos clave: separación, clasificación, tratamiento o disposición final de los materiales residuales, garantizando una gestión efectiva y sostenible, contribuyendo con la reducción de residuos y el cuidado del ambiente.

Características de los remanentes de hilo

COLOR	<p>El color del hilo de tejer es un aspecto fundamental en el proceso de tejeduría, ya que determina el aspecto visual y estético del tejido final. Los hilos están disponibles en una amplia gama de colores.</p>
SENTIDO DE TORCIÓN DEL HILO	<p>Refiere a la dirección en la que las fibras individuales se retuercen entre sí para formar el hilo. Hay dos sentidos de torsión: En la torsión en sentido horario (S), las fibras individuales se retuercen en el sentido de las agujas del reloj, mientras que en la torsión en sentido antihorario (Z), las fibras se retuercen en sentido contrario a las agujas del reloj.</p>
COMPOSICIÓN	<p>La composición del hilo de tejer se refiere a los materiales de los cuales está hecho el hilo. Los hilos pueden estar compuestos de una amplia variedad de fibras, que pueden ser naturales, sintéticas o una combinación de ambas.</p>
RENDIMIENTO	<p>Se refiere a la cantidad de tejido que se puede crear con una cierta cantidad de hilo. Este rendimiento está influenciado por varios factores, incluyendo el grosor del hilo, la tensión de tejido, el tipo de punto utilizado y el tamaño de la prenda o proyecto que se está tejiendo.</p>
GRAMAJE	<p>El gramaje del hilo de tejer se refiere al peso del hilo por unidad de longitud, generalmente expresado en gramos por metro (g/m) o en onzas por yarda (oz/yd). Este valor indica la densidad del hilo y su grosor relativo. Un hilo con un gramaje más alto será más grueso y pesado, mientras que un hilo con un gramaje más bajo será más fino y ligero.</p>
GROSOR	<p>Es el diámetro físico del hilo y es un factor clave en la creación de tejidos. El grosor del hilo se clasifica generalmente en diferentes categorías estándar que van desde muy fino a muy grueso. Estas categorías a menudo se denominan como “pesos” de hilo, que van desde 0 (muy fino) hasta 7 (muy grueso).</p>

Figura 27:
Características de los remanentes de hilo
Fuente. De elaboración propia, (2024).



Figura 28:
Reacción al aproximar al fuego el textil

1.5. Pirognóstico

Los materiales textiles son un pilar de la indumentaria, y seleccionar los adecuados es importante para asegurar el éxito de cualquier proyecto. Al conocer su composición es muy útil para anticipar su comportamiento durante la manipulación y asegurar que sea idóneo para el uso que se desee, con esta información, los diseñadores y artesanos pueden tomar decisiones que optimicen la calidad y el resultado de sus proyectos.

Para realizar el análisis es importante conocer las particularidades de las fibras como: El comportamiento al aproximar al fuego, en el fuego, al retirar del fuego, el humo, olor y los residuos que deja, para esto se debe seguir la siguiente tabla:

Cuadro pirognóstico

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

Figura 29:

Cuadro pirognóstico.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

LOS MATERIALES A USAR PARA EL CONOCIMIENTO DE CADA FIBRA:

- Un hilo de 6 cm de largo de fibra vegetal.
- Un hilo de 6 cm de largo de fibra animal.
- Un hilo de 6 cm de largo de fibra artificial.
- Un hilo de 6 cm de largo de fibra sintética.
- Un hilo de 6 cm de largo de mezcla de fibras.

EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO

- Tijeras.
- Pinza.
- Cuenta Hilos.
- Mechero De Alcohol.
- Recipiente.

PROCEDIMIENTO:

Sostener el hilo horizontalmente con la pinza

Acercar el hilo a la llama sin introducirlo en esta, observar su comportamiento (si se enrosca, Si se encoge o si se aleja)

Analizar el color y la luminosidad de la llama que se produce durante la combustión.

Observar el color del humo que se desprende durante la combustión.

Examinar el olor que emana durante el proceso de quema.

Según la cuadrícula anterior analizar el olor de la combustión.

Retirar de la llama y observar su comportamiento (si continúa ardiendo con o sin fusión y si se autoextingue.)

Dejar caer el resto de fibra en el recipiente y observar los atributos de los desechos.

Determinar la cantidad de ceniza y examinar su color y forma. Además, verifique si es dura o blanda o frágil.

Reincidir en el procedimiento para corroborar los resultados alcanzados.

Ficha de Identificación

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE FIBRAS MEDIANTE ANÁLISIS PIROGNÓSTICO							
	Fibras	Comportamiento al acercarse a la llama	Comportamiento en la llama	Comportamiento al retirar la llama	Humo	Olor	Residuo
Naturales	Algodón	No se funde, ni se encoge, se aleja de la llama	Arde rápido y sin fusión con llama amarilla	Continua ardiendo sin fusión	Gris	Papel quemado	Ceniza gris, muy ligera y de bordes suaves
Sintéticas	Acrílica	Se funde, alejándose de la llama	Arde fundiéndose con llama luminosa	Continua ardiendo fundiéndose	Negro	Acre Punzante Desagradable	Cenizas gomosas, negras y con formas esteroideas

Figura 30:
 Características de los remanentes de hilo
 Fuente. De elaboración propia, (2024).



Figura 31:
Manipulación del textil

1.6. Tecnologías

Se utilizan procedimientos y métodos en la producción, manipulación y tratamiento de materiales textiles con el objetivo de obtener productos finales específicos. Estos procesos permiten convertir las materias primas textiles en artículos terminados, como ropa, textiles para el hogar, productos técnicos y otros objetos textiles.

Para la creación de las muestras experimentales, se emplearán las técnicas básicas de cada una de las técnicas seleccionadas. Cada muestra será elaborada cuidadosamente utilizando los fundamentos esenciales de la técnica correspondiente, asegurando así una exploración completa y precisa de las posibilidades creativas y estructurales de cada método.

Este enfoque nos permitirá obtener resultados consistentes y comparables, facilitando la evaluación y el análisis de los diferentes enfoques utilizados en el proyecto de experimentación con remanentes de hilo para la creación de bases textiles innovadoras.

1.6.1. Afeltrado

El fieltro artesanal se obtiene mediante diferentes técnicas, como lo es el afeltrado húmedo, el nuno felting y mecánico. A pesar de ser técnicas que usan procesos distintos, al final los resultados serán bases textiles de fieltro artesanales. Al aprovechar los principios fundamentales del afeltrado, como la fricción y la compresión de las fibras, pretendemos dar vida a nuevas ideas y diseños en el ámbito de la creación textil.

1.6.1.1. Afeltrado Nuno Felting:

Esta técnica se utiliza para el ensayo con los remanentes de hilo, brinda la oportunidad de crear texturas mientras se forma la base textil, las fibras se aglomeran por punzadas que se realizan con aguja.

El fieltro agujado compacta y da forma a la fibra cardada utilizando una serie de agujas con 'dientes' especiales que penetran la fibra, creando pequeños nudos que se entrelazan de manera discontinua para formar una pieza cohesiva.

Proceso

Colocar las fibras de manera horizontal y vertical sobre una esponja.

Pinchar toda la superficie de las fibras con las agujas de fieltro.

Despegar la fibra compacta de la esponja y asegurarse de que no tenga transparencias.

Colocar más fibra en caso de ser necesario y pinchar hasta que la fibra esté compacta.

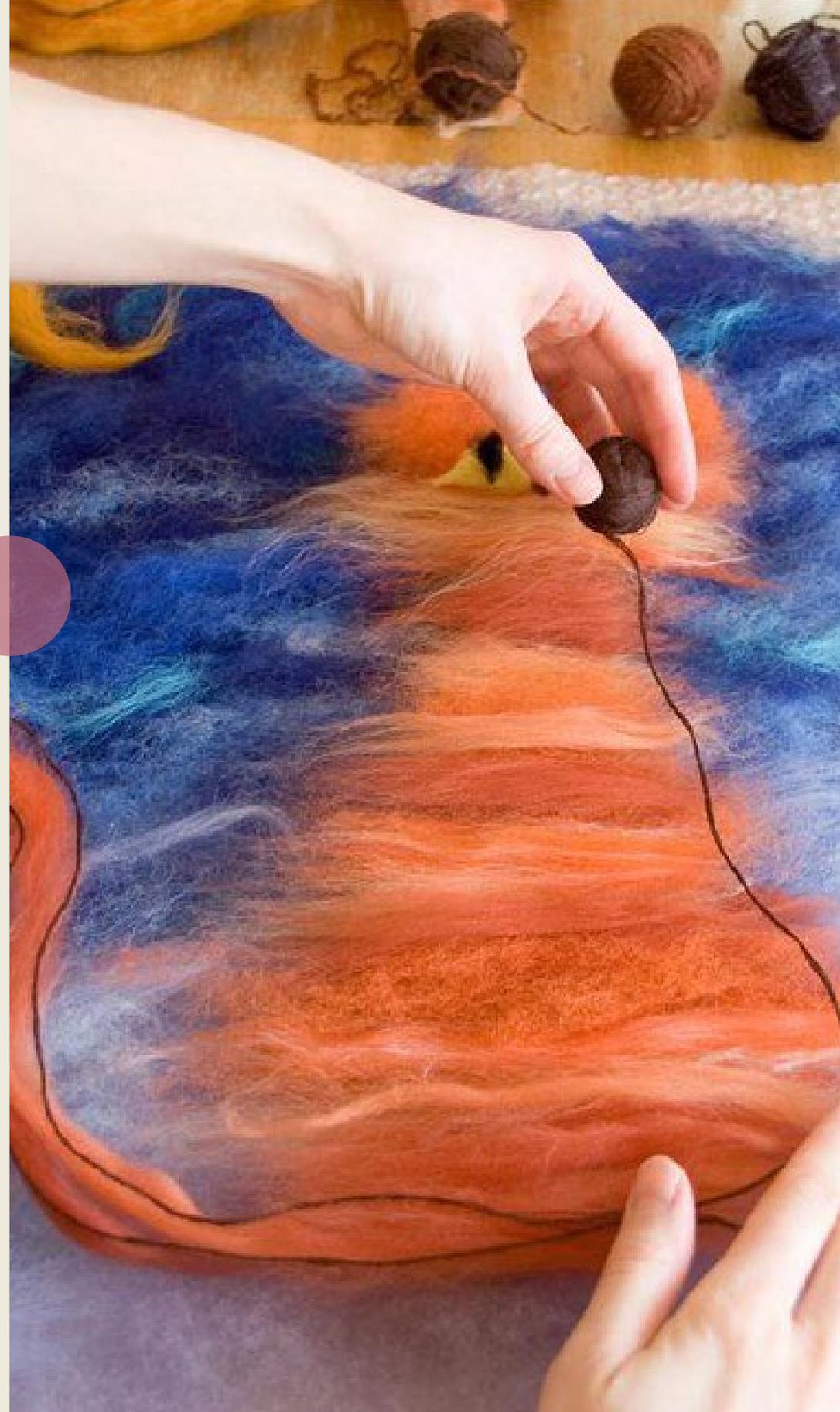


Figura 32:
Afeltrado de fibras.



Figura 33:
Agglomerado

1.6.2. Agglomerado

Los aglomerados son estructuras textiles que se forman al superponer fibras, hilos o filamentos mediante procesos mecánicos, térmicos o químicos, resultando una lámina compacta, sin la necesidad de convertir las fibras en hilo.

Entre las propiedades de las fibras celulósicas se destacan su buena absorbencia, capacidad para conducir el calor y su resistencia a altas temperaturas. Este enfoque experimental nos permitirá descubrir nuevas formas de aprovechar los recursos disponibles y crear bases textiles.

1.6.2.1. Agglomerado húmedo:

Para la formación del velo en la fabricación de aglomerados a partir de fibras textiles, se recomienda utilizar el proceso en húmedo. Las propiedades de la tela resultante serán reflejo de las características de las fibras utilizadas, sin importar qué tipo de fibra se utilice para crear telas aglomeradas.

Proceso

Colocar las fibras de manera horizontal sobre plástico burbuja

Rociar con agua jabonosa

la siguiente capa colocar la fibra de manera vertical

Rociar con agua jabonosa

Colocar una tela de organza

Enrollar sobre un tubo redondo

Masajear, apretar y enredar las fibras hasta que en la superficie no se desprendan las fibras.



Figura 34:
Termofusión aplicada en un bolso

1.6.3. Termofusión

En la industria textil, el proceso de termofusión se usa para fusionar fibras, tejidos y materiales a través del uso de altas temperaturas. En este proceso, se emplea calor para fundir parcialmente las superficies de las fibras o materiales textiles y luego se aplica presión a fin de conseguir su unión.

Al aprovechar los principios fundamentales de la termofusión, así como la capacidad de unir fibras mediante calor y presión, pretendemos dar vida a nuevas ideas y diseños en el ámbito de la creación textil.

1.6.3.1. Bondawed:

Es una tela fundible con un fino tejido con doble cara, un lado rígido y el otro liso. “Esta técnica se utiliza para aplicar y remendar tejido, es una película activada por calor de pegamento en un papel de respaldo, que consiste en pintar sobre varios papeles creando maravillosas combinaciones de color y textura”.

(Thittichai, 2013, pág. 54).

Proceso

Crear dos velos de fibra siendo delgados.

Mediante calor unir el velo en un lado del bondawed

Al reverso del bondawed colocar el segundo velo.

1.6.4. Tejido de punto

El tejido de punto implica que los hilos se entrelazan formando una red. Es esencial comprender que en este tipo de tejido se utiliza un solo hilo continuo, y por lo general, otorgando una gran capacidad de elasticidad para ajustarse cómodamente al cuerpo. Este enfoque experimental nos permitirá descubrir nuevas formas de aprovechar los recursos disponibles y crear bases textiles.

1.6.4.1. Punto arroz:

Es una puntada sencilla de realizar, no genera mucha elasticidad, la forma en que se construye este tejido es alternando un punto del derecho con un punto del revés en una fila, es decir, se teje la primera fila alternando los puntos derechos y revés, al iniciar la segunda fila se debe tejer lo contrario, donde allá un derecho se tejerá un revés y donde allá un revés se tejerá un derecho.

Proceso

Comenzar con las cadenetas.

La segunda fila realizar puntos altos

En la tercera fila realizar un punto alto relieve por el frente en el siguiente punto, y luego un punto alto relieve por detrás en el siguiente punto.

Para el resto del patrón se repite la hilera.



Figura 35:
Tejido de punto, punto arroz.

1.6.5. Tejido plano

Este tejido se destaca por el cruce de sus hilos en ángulos rectos, esto es, los hilos que recorren la tela de arriba abajo (urdimbre), se entrelazan con los hilos que atraviesan la tela de lado a lado (trama), creando así figuras perpendiculares. Este proyecto se centra en la versatilidad del tejido plano y busca explorar nuevas formas de utilizar los remanentes de hilo para la creación de bases textiles.

1.6.5.1. Tafetán:

El tejido tafetán se distingue por su estructura sencilla y aspecto terso y reluciente. La fabricación se realiza a través de la intersección de hilos en un diseño entrecruzado, donde cada hilo cruza por encima y debajo del otro formando ángulos rectos, resultando así en una tela fuerte y uniforme.

Proceso

Montar el telar.

Tejido de la tarama.

Peinar cada pasada de la trama

Repetir el proceso

Al terminar retirar con cuidado del telar.

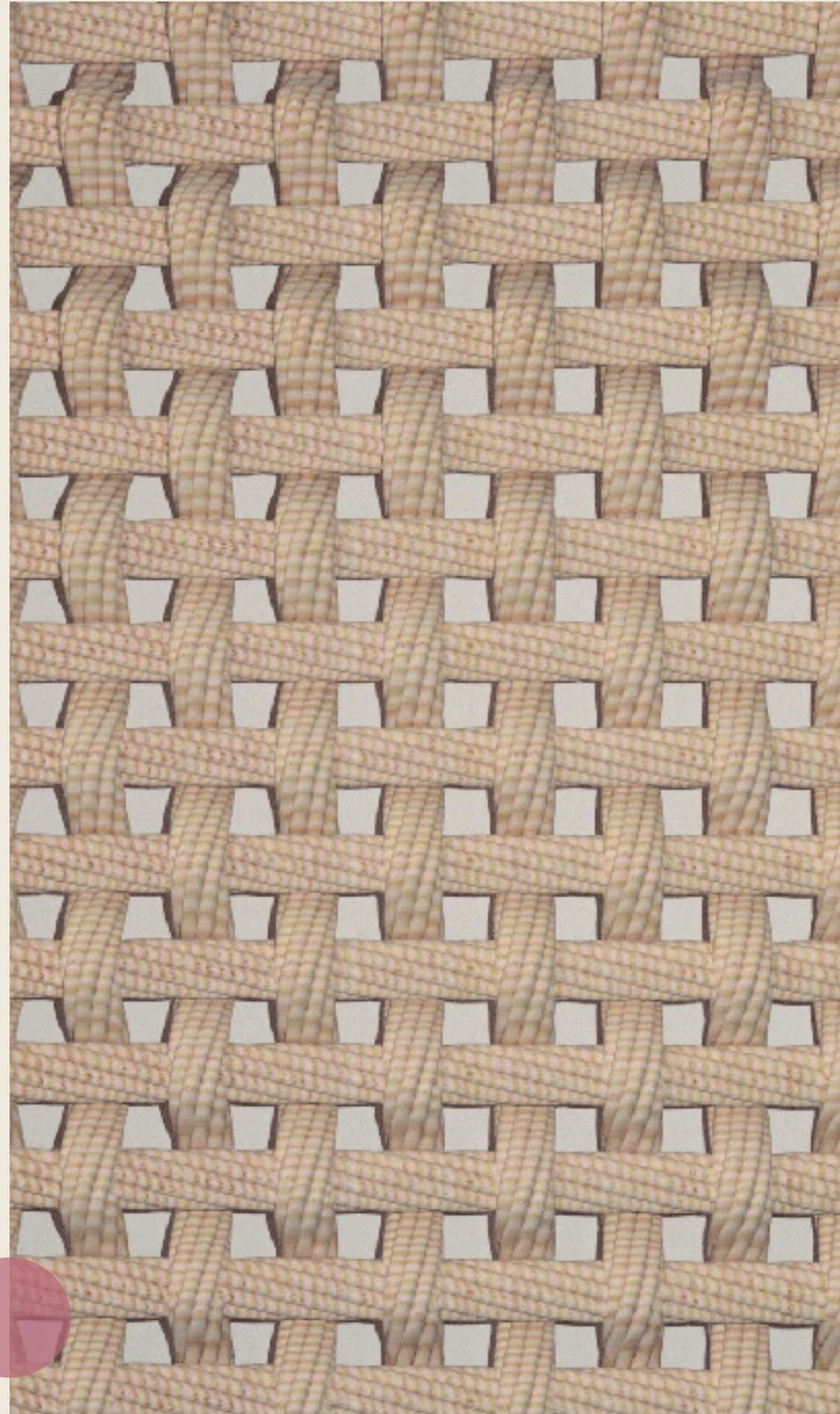


Figura 36:
Muestra de tejido plano, tafetán.



Figura 37:
Persona haciendo uso de la técnica de Macramé

1.6.6. Macramé

El arte del macramé consiste en tejer a mano utilizando nudos decorativos, logrando una amplia gama de diseños y patrones en telas. Este proyecto experimental busca su inspiración en la tradición del macramé y tiene como objetivo explorar nuevas maneras de aprovechar los hilos sobrantes para elaborar bases textiles.

1.6.6.1. Nudo Josefina:

Este nudo Josefina tiene un truco para hacer este nudo, por ejemplo, se necesitarán hacer cuatro nudos de Alondra. Luego, con nuestros dedos, tomamos cuatro cuerdas y formamos un rosetón en la parte central.

Proceso

Cortar los hilos a la longitud deseada, teniendo en cuenta el tamaño final del diseño y la cantidad de nudos que se planea hacer.

Asegurar el material de base en un soporte, como un palo.

Comenzar con el nudo Josefina, coger cuatro cuerdas y formar con nuestros dedos un rosetón en la parte central.

Una vez terminado el tejido asegurar los extremos de los hilos.

Cortar los excedentes.



Figura 38:
Fibras textiles, de distintas tonalidades una sobre otra

1.7. Características

Resulta esencial analizar las propiedades de los tejidos, ya que, brinda un conocimiento detallado sobre los materiales empleados. Entre otras características se destacan: el tipo de fibra, la densidad, la elasticidad y el grosor del tejido. Por otro lado, también nos dará la oportunidad de analizar si los materiales son adecuados para distintas situaciones y usos.

1.7.1 Grosor:

El espesor de la tela, que también se conoce como calibre, es un factor crucial que afecta a las propiedades físicas como funcionales de los tejidos.

Según Smith (2018), “el grosor de la tela es un factor determinante en su capacidad de aislamiento térmico y su resistencia al desgaste” (p. 45).

La tela tiene la capacidad de generar calor, resistencia al desgaste, apariencia visual, la medición se realiza aplicando presión a la tela y anotando el valor de carga o presión necesaria para comprimir el tejido. A medida que la tela se vuelve más gruesa, se requiere una mayor presión o carga para medir su grosor.

Método práctico:

Usar dos objetos que causen presión sobre la base textil y esta no se mueva.

Cuando la base textil está más comprimida se mide el grosor.

Las bases textiles mayores a 5 mm son consideradas gruesas.

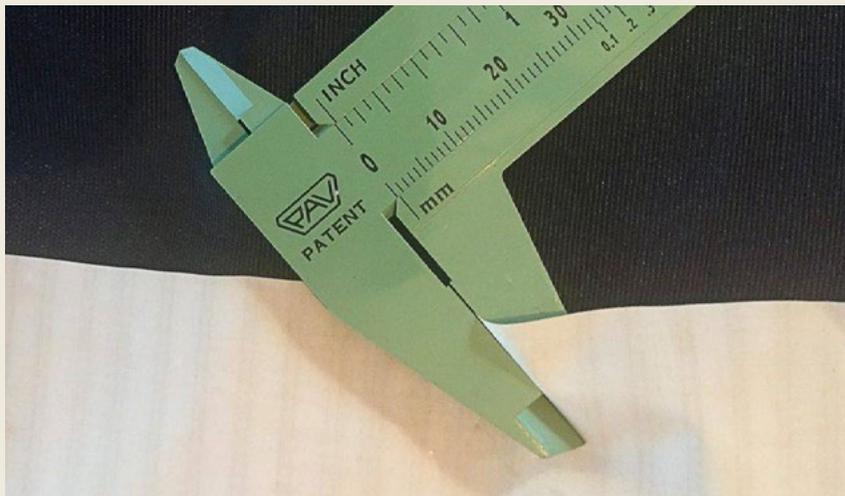


Figura 39:
Grosor del tejido.

1.7.2 Elasticidad:

La elasticidad de un tejido está influenciada por varios factores, incluyendo el tipo de fibra utilizada en su creación, la estructura, el grosor de los hilos, y el proceso de acabado. También es importante tener en cuenta que la elasticidad puede variar de un tejido a otro, e incluso dentro del mismo tejido dependiendo de cómo se utiliza.

Método práctico:

Marcar una longitud inicial en la muestra de tejido, se puede hacer con alfileres, tizas o cualquier otro método que permita medir fácilmente la longitud inicial y las variaciones posteriores.

Sujetar un extremo de la muestra de tejido con un dispositivo de sujeción.

Medir la longitud de la muestra después de aplicar la fuerza. Esto nos permitirá calcular la cantidad de deformación que experimenta la muestra en respuesta a la fuerza aplicada.

Para calcular la elasticidad se utiliza la longitud inicial y la longitud final de la muestra para calcular la deformación.

Realizar varias mediciones y promediar los resultados para obtener una estimación más precisa.



Figura 40:
Elasticidad del tejido.

1.7.3 Peso:

El peso de una tela se refiere a la cantidad de masa que tiene por unidad de área, generalmente expresada en gramos por metro cuadrado (g/m^2), o en onzas por yarda cuadrada (oz/yd^2). El peso de la tela se determina durante su fabricación y puede variar según varios factores como: el tipo de fibra utilizada, el grosor de la tela, la densidad de la trama y la urdimbre, y el acabado final aplicado a la tela.

El peso de un tejido se obtiene mediante una fórmula $((z)\text{g} \times 25 = \text{peso de la tela}) (z) = \text{variante}$.

Método práctico:

Se debe preparar una muestra de tela.

Se procede a pesar y ser transformado en metros cuadrados.

El resultado obtenido hay que multiplicarlo por 25.

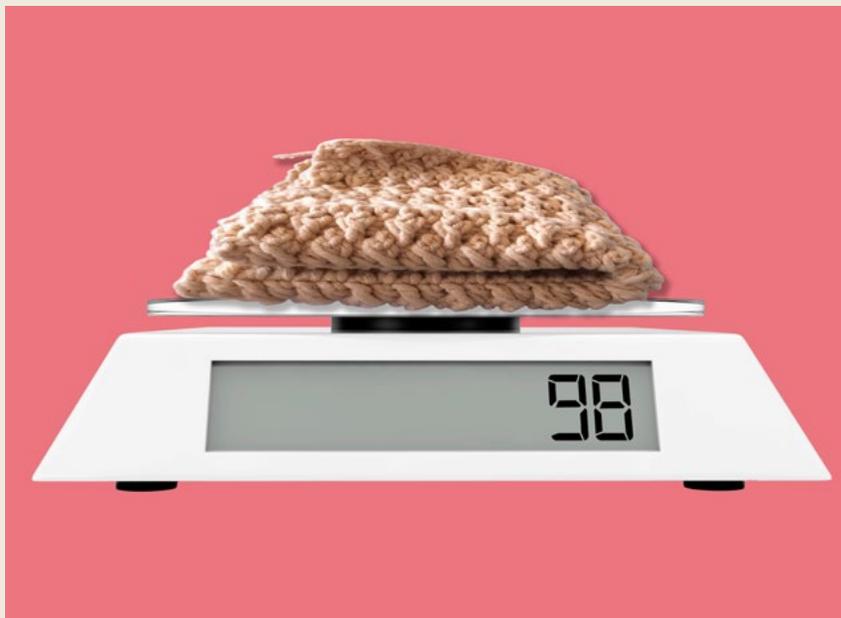


Figura 41:
Peso del tejido.

1.7.4 Densidad:

Con esta característica se determina el número de hilos por centímetro en tejidos que entran una cierta longitud en la dirección de la anchura y la longitud de la tela, esta herramienta es muy efectiva en la suavidad del tejido, también se puede determinar la estructura, la flexibilidad y permeabilidad al aire de la tela mediante el uso una lupa cuenta hilos.

Método práctico:

Se debe preparar la muestra textil.

Colocar la lupa sobre la tela.

Cuenta los hilos de trama y la urdimbre.

Para saber la densidad se suma la cuenta de hilos de la trama y la urdimbre, el resultado se divide en dos.

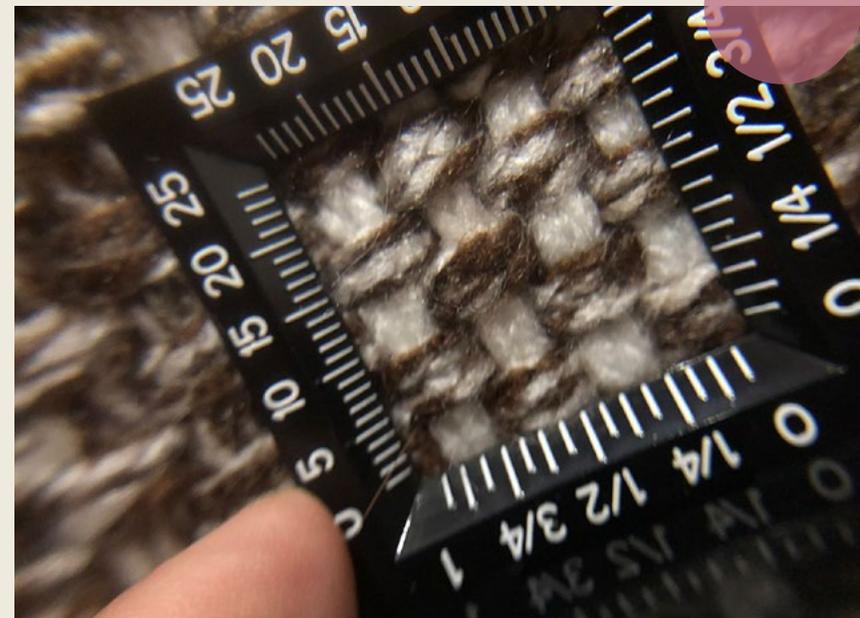
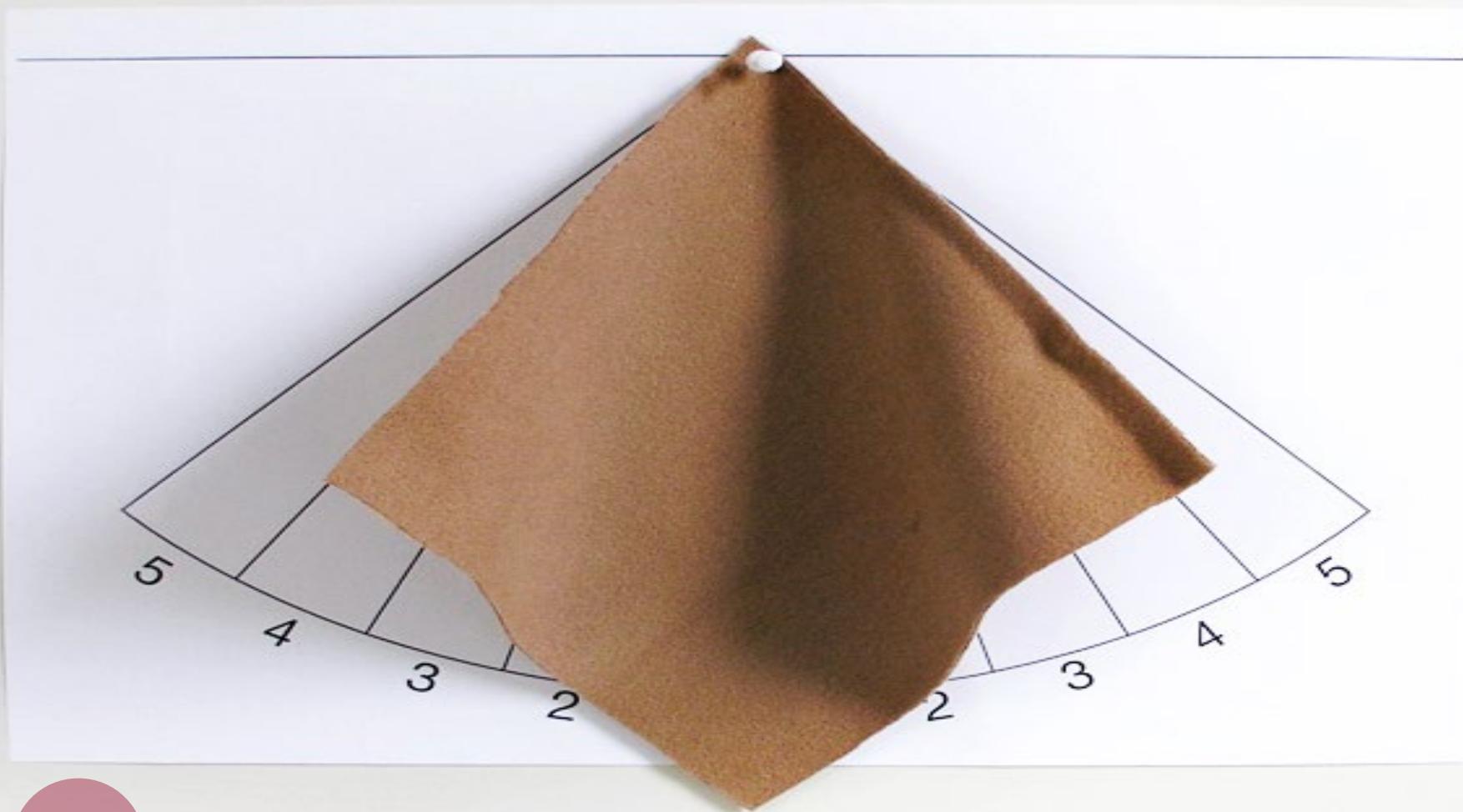


Figura 42:
Densidad del tejido.



*Figura 43:
Simulación de muestra en caída*

1.7.5 Caída:

Se refiere a la forma en que la base textil se comporta al colgarla o al ser manipulada, especialmente para la confección de prendas de vestir. Es una característica importante que describe como la tela se adapta y fluye alrededor del cuerpo cuando se usa una tela con buena caída será suave y fluida. Por otro lado, una tela con una caída inexistente puede verse rígida y voluminosa.

Método práctico:

Realizar una marca en la parte superior de una cartulina midiendo su centro.

Trazar una línea vertical. A partir del punto final de la línea que se acaba de trazar medir 45° a cada uno de los lados y marcar con un punto (Baxter. 2014, p. 77).

Unir los puntos con el punto central.

Dividir cada lado en 5 partes iguales, marcar del uno al cinco, este encontrándose en el extremo.

Colocar las muestras de tela con un alfiler en el punto central y dejar caer la tela (Baxter. 2014, p. 77).



*Figura 44:
Indumentaria*

1.8. Indumentaria y accesorios de vestir

La forma de vestir y los elementos que se utilizan cumplen un papel fundamental en la expresión individual y cultural, además de tener una gran importancia en el mundo de la moda a nivel mundial.

La vestimenta comprende una diversidad de prendas que están creadas para satisfacer tanto las necesidades funcionales como las estéticas de las personas en distintos entornos sociales y climáticos, va desde la sofisticación de prendas formales como trajes y vestidos, hasta la sensación relajada que transmiten los jeans y las camisetas, cada prenda expresa información acerca de la personalidad y el estado emocional de quien las viste.

Los complementos, como los bolsos, la joyería, las bufandas y los sombreros, realzan el atuendo al añadir detalles que pueden convertir un conjunto sencillo en una expresión de estilo única, además de ser estéticos, los accesorios también desempeñan funciones prácticas al brindar utilidad y comodidad en el día a día.

La vestimenta y los complementos, no solamente son un reflejo de las corrientes actuales y tradiciones culturales, sino que, además constituyen herramientas poderosas para expresarnos de manera única y creativa en la sociedad actual.

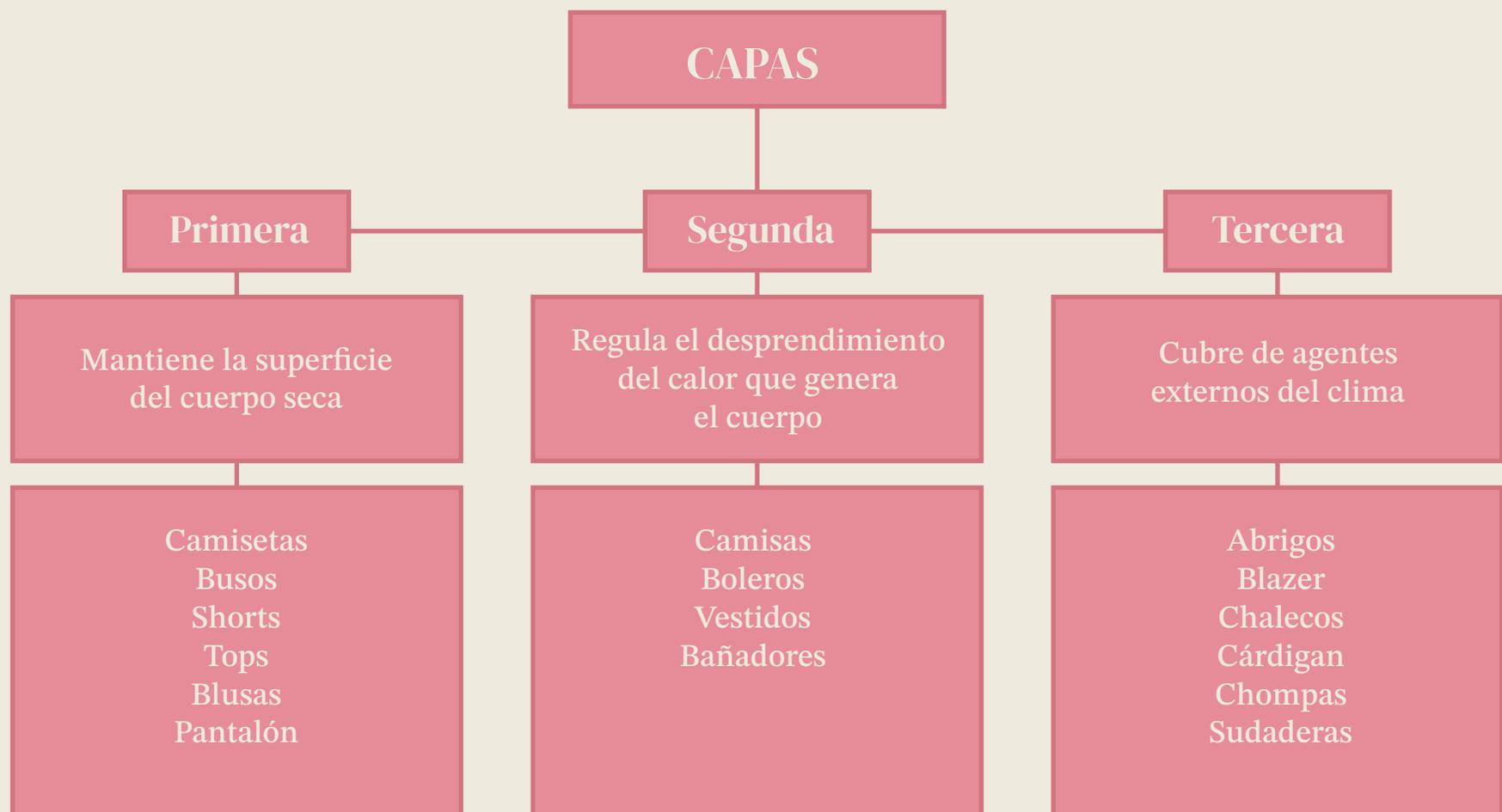
1.8.1 Indumentaria

Desde hace mucho tiempo, la vestimenta ha sido una parte esencial de nuestra vida como seres humanos. No sólo nos protege y cubre nuestro cuerpo, sino que también juega un papel fundamental en cómo mostramos quiénes somos, preservamos nuestras tradiciones y nos adaptamos a las demandas diarias.

A lo largo del tiempo, la vestimenta ha cumplido no solo con su función de proteger contra el clima, sino también ha sido un espejo que refleja las jerarquías y tendencias características de cada periodo.

La indumentaria se puede clasificar desde diversas perspectivas como: la función, estilo, material, y ocasión de uso.

Clasificación de Indumentaria



1.8.2. Accesorios de vestir

En el mundo de la moda, los accesorios de vestir juegan un papel fundamental. No solo permiten a las personas expresar su estilo personal, sino que también complementan perfectamente cualquier atuendo.

En la selección de accesorios, se encuentran diferentes elementos que abarcan desde cinturones hasta bufandas, sombreros y guantes; además de joyería y bolsos. Cada uno cumple un papel fundamental tanto en el aspecto estético como funcional del conjunto.

Cinturones

Los cinturones no solo sirven para ajustar la ropa, sino que también pueden ser un punto focal en un conjunto. Harris (2019) afirma que “los cinturones pueden transformar un atuendo sencillo en uno sofisticado, añadiendo estructura y estilo” (p. 112). Los cinturones pueden estar hechos de materiales diversos como cuero, tela y metal, lo que permite una gran variedad de estilos y usos.



Figura 45:
Cinturones en distintas tonalidades



Figura 46:
Bufandas en distintas tonalidades

Bufandas

Las bufandas son elementos versátiles que brindan tanto comodidad como elegancia. Estas prendas son versátiles para cualquier época del año y están confeccionadas con diversos materiales como lana, seda y algodón.

De acuerdo con Thompson (2018), las bufandas no solamente sirven para mantener el calor, sino que también le agregan color y textura a una vestimenta, transformándose en un accesorio de moda indispensable” (p. 58).

Sombreros

A lo largo de los siglos, se ha producido una evolución notable en el aspecto de los sombreros, que han pasado desde las elegantes aletas anchas hasta llegar a los actuales gorros de lana. Según Brown (2020), “los sombreros no solo pueden reflejar la personalidad y estilo de lo que lleva, también en contra de la protección contra el sol como el frío” (p. 75).

Estos accesorios pueden tener tanto utilidad como estilo, haciendo un elemento distintivo al conjunto.



Figura 47:
Sombreros

Guantes

Los guantes tienen tanto una función práctica como decorativa, con diferentes diseños y propósitos. Se elaboran usando materiales como cuero, lana y algodón, y se emplean en diferentes ocasiones, desde actividades al aire libre hasta eventos más elegantes.

De acuerdo con García (2017), menciona que “los guantes no solo proporcionan calidez y protección, sino que también pueden ser un símbolo de elegancia y sofisticación” (p. 89).



Figura 48:
Guantes de algodón



Figura 49:
Joyería

Joyería

La joyería, que abarca anillos, pulseras, collares y pendientes, es un elemento fundamental para personalizar y realzar cualquier conjunto. Estos artículos pueden estar fabricados con metales valiosos, piedras preciosas, perlas o materiales más económicos como vidrio y plástico.

Smith y Jones (2018) destacan que “la joyería permite a las personas expresar su identidad y emociones, actuando como una extensión de su personalidad” (p. 34).

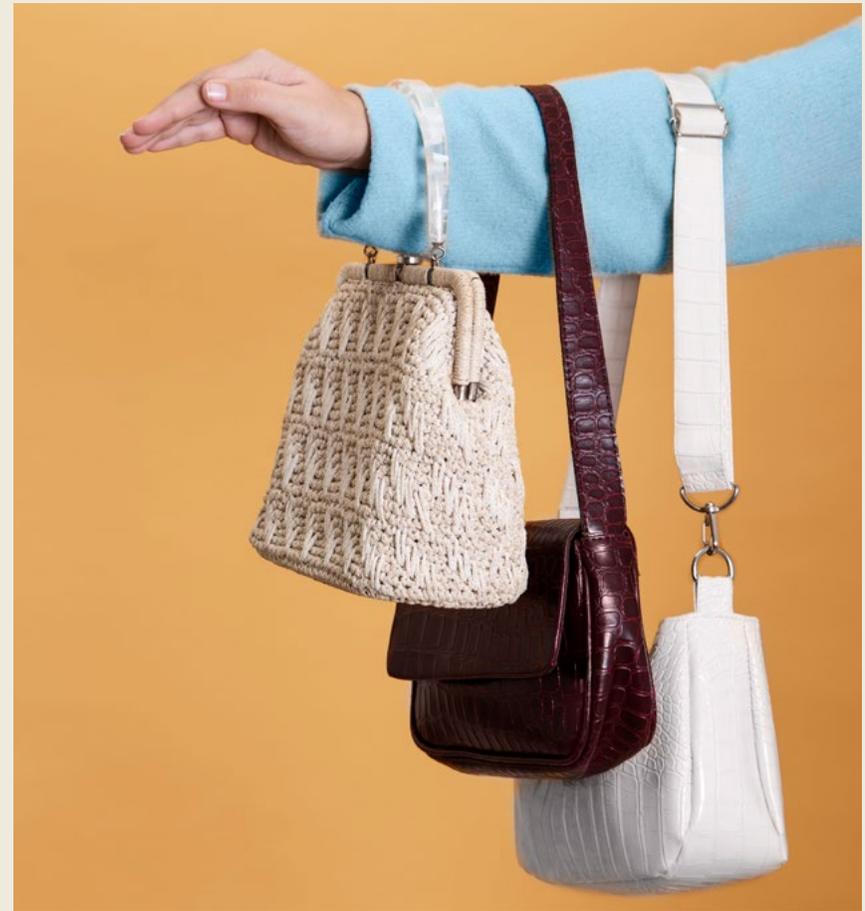


Figura 50:
Carteras de distintos estilos y materiales

Bolsos

Los bolsos son elementos imprescindibles, pues fusiona funcionalidad y estilo en un solo artículo existe desde pequeñas carteras hasta grandes bolsos de viaje en una variedad extensa de estilos y materiales.

Según Thompson (2019), los bolsos no solo son útiles para transportar artículos personales, sino que también mejoran y resaltan el estilo general de una persona.

Clasificación de accesorios

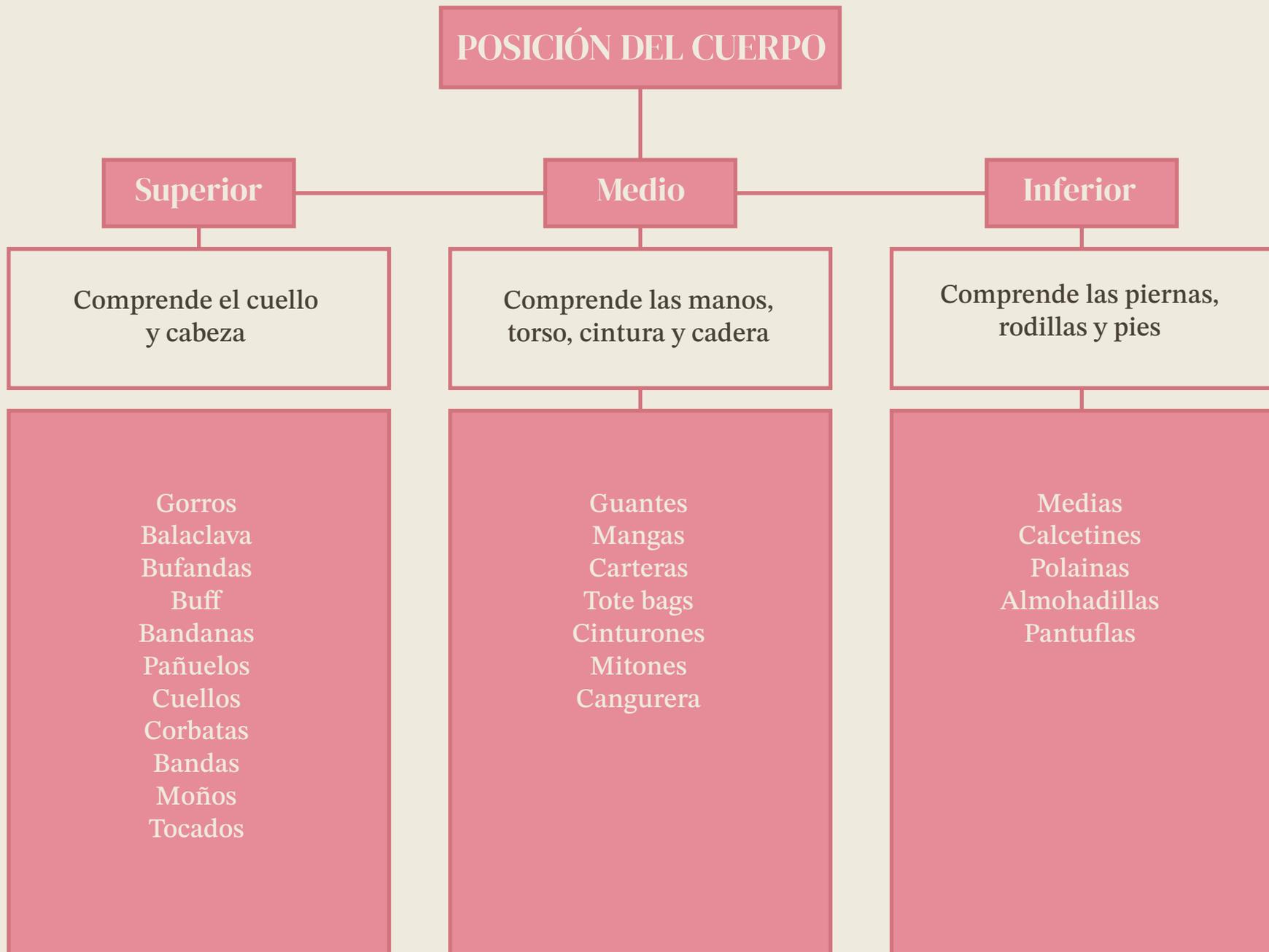


Figura 51:
Clasificación de accesorios.
Fuente. De elaboración propia, (2024)



CAPÍTULO 2

Planificación





Introducción al Capítulo

En este capítulo, se presenta la planificación detallada del estudio, la cual abarca la definición de las variables, la elaboración de la matriz experimental, la clasificación de los remanentes de hilos y la metodología para medir las características de los tejidos. Esta planificación es crucial para garantizar la coherencia y rigurosidad del proyecto, permitiendo una adecuada estructuración y organización de los elementos a investigar.

*Figura 52:
Portada Cap 2*



Figura 53:

Prenda elaborada a partir del diseño Experimental

2.1. Diseño experimental

Es un método que ayuda a encontrar la causa - efecto de un ensayo, que mediante la manipulación de una o más variables ligadas a las causas, para medir el resultado que tiene en relación a otra variable de interés.

Además, el diseño experimental prescribe una serie de normas relativas, como el tipo de variables que se debe manipular, de qué manera, Cuántas veces se debe repetir el experimento y el orden para poder establecer un grado de confianza predefinido en cuanto a la relación causa y efecto. (Sánchez, 2014)

El propósito de la planificación experimental es asegurar la posibilidad de obtener la cantidad máxima de información válida sobre el estudio, teniendo en cuenta los recursos utilizados para el análisis del objeto en investigación.

CAPÍTULO 2 | 64

Según Ramón (2000) “Un diseño experimental puede contemplar el efecto que tienen dos variables independientes sobre una dependiente (p. 3).

La experimentación es un proceso creativo y exploratorio, según Oscar Melo, Luis López y Sandra Melo (2020) consiste en “realizar una prueba o una serie de pruebas buscando caracterizar las variables explicativas o factores de mayor influencia en un ensayo de interés” (p.p. 3). Se trata de recolectar y clasificar materiales resultantes, para luego someterlos a diferentes técnicas y procesos que permitan transformarlos en nuevas propuestas.

los tejidos son la herramienta fundamental en la industria textil, mediante varias investigaciones se han producido productos útiles para la innovación en el campo textil, tales como Tejidos termosensibles, aplicaciones tecnológicas y nuevos híbridos, crea nuevas tendencias para diseñadores, como explica Saltzman (2004) “El textil es el elemento que materializa el diseño de indumentaria” (p.37).

2.2. Definición de variables

Las variables juegan un papel crucial como elementos esenciales en la formulación, desarrollo y análisis de cualquier estudio. Las variables son características, atributos o propiedades que pueden variar o cambiar y que son susceptibles de medirse o ser observadas.

Las variables empleadas en esta etapa fueron consideradas de acuerdo a las fibras más usadas en el medio (Cuenca), estas fueron consideradas a través de una encuesta aplicada donde los resultados contemplan que: el algodón con un 60% y el acrílico con un 35% son las fibras con mayor uso, con las se experimentará mediante seis tipos de tecnologías que son:

- Aglomerado (aglomerado húmedo)
- Afieltrado (nuno felting)
- Tejido de punto (punto arroz)
- Macramé (nudo Josefina)
- Tejido plano (tafetán)

Mediante la experimentación se puede determinar el comportamiento de cada tipo de hilo, con la finalidad de elegir cuales son ideales para la creación de bases textiles con Grosor, Elasticidad, Peso, Densidad y Caída, para finalmente descartar errores.



Figura 54:
Collage de las distintas tecnologías

DEFINICIÓN DE VARIABLES

95%

Algodón - Acrílico

Grosor del hilo

Fino - Grueso

Figura 55:
Definición de variables.

Constante		Variables
Tecnología	Grosor de hilo	Hilo
Tejido plano (tafetán), Macramé (Nudo festón doble), Tejido de punto (Arroz/Crochet), Termofusión (Bondaweb), Aglomerado (Aglomerado húmedo), Afieltrado (Nuno felting)	Fino, Grueso	Algodón, Acrílico

*Figura 56:
Matriz Experimental.*

2.3. Elaboración de matriz experimental

La matriz experimental se construyó considerando las variables independientes seleccionadas, que incluyen (afieltrado, aglomerado, termofusión, macramé, tejido de punto y tejido plano) (el grosor del hilo: fino y grueso), y su posible impacto sobre las variables dependientes, tales como (la fibra: algodón y acrílico). Esta matriz permite identificar claramente las relaciones entre las variables independientes, dependientes y controladas, facilitando así el diseño y la ejecución del experimento de manera rigurosa.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE FIBRAS MEDIANTE ANÁLISIS PIROGNÓSTICO

	Fibras	Comportamiento al acercar la llama	Comportamiento en la llama	Comportamiento al retirar la llama	Humo	Olor	Residuo
Naturales	Algodón	No se funde, ni se encoge, se aleja de la llama	Arde rápido y sin fusión con llama amarilla	Continua ardiendo sin fusión	Gris	Papel quemado	Ceniza gris, muy ligera y de bordes suaves
Sintéticas	Acrílica	Se funde, alejándose de la llama	Arde fundiéndose con llama luminosa	Continua ardiendo fundiéndose	Negro	Acre Punzante Desagradable	Cenizas gomosas, negras y con formas esteroídes

Figura 57:

Fichas de Identificación de fibras mediante el análisis pirognóstico

2.4. Clasificación de los remanentes de hilo mediante análisis pirognóstico

La clasificación de los remanentes de hilo es una etapa crucial en la planificación de este proyecto, ya que permite organizar y categorizar los materiales de manera precisa y eficiente. Para lograr una clasificación adecuada, se emplea el análisis pirognóstico, una técnica que se basa en la observación de las propiedades de los hilos cuando son expuestos a calor y combustión. Para llevar a cabo el análisis pirognóstico, se sigue el siguiente procedimiento.

Preparación de muestras:



Figura 58:
Muestra de hilo, algodón y acrílico.

Se eligen muestras representativas de los sobrantes de hilo. Se cortan segmentos uniformes de las muestras para asegurar consistencia en los análisis.

Exposición al calor:



Figura 59:
Fusión del hilo.

Las muestras son sometidas a una fuente de calor controlada como una llama de un mechero de alcohol.

Observación y registro:

Mientras se está sometido a la llama, se puede observar y registrar el comportamiento de cada muestra, anotando características clave tales como:

Punto de fusión:



Figura 60:
Fusión del hilo.

El comportamiento al acercarse a la llama y la distancia a la cual el hilo comienza a fundirse.

Color de la llama:



Figura 61:
Fusión del hilo.

El color de la llama producida, que puede variar según la composición química del hilo.

Velocidad de combustión:



Figura 62:
Combustión del hilo

El tiempo que tarda la muestra en quemarse completamente.

Residuos resultantes



Figura 64:
Residuos

La cantidad y tipo de residuos que quedan después de la combustión, como cenizas o residuos carbonosos.

Emisión de humo:



Figura 63:
Comportamiento del hilo después de la fusión.

La cantidad, color del humo emitido durante la combustión y el olor que produce.

Clasificación



Con base en las observaciones y registros obtenidos, se clasifica cada remanente de hilo en categorías definidas previamente, como [fibras de algodón y fibra de acrílico.]. Esta clasificación permite un manejo más organizado de los hilos y facilita su posterior análisis y utilización en el estudio.

Los resultados del análisis indican que el algodón es la fibra predominante entre los remanentes de hilo, con un peso total de 14 kg. Esta preponderancia del algodón se refleja en las propiedades térmicas observadas, como su punto de fusión relativamente bajo, la emisión de humo blanco y la formación de cenizas finas y ligeras tras la combustión. Estas características son consistentes con la composición natural y orgánica del algodón, que se quema de manera uniforme y deja pocos residuos carbonosos.

Por otro lado, el acrílico es la segunda fibra más abundante, con un peso total de 11 kg. Las muestras de acrílico demostraron un comportamiento distintivo bajo exposición térmica, caracterizado por un punto de fusión más alto, la emisión de humo negro denso y la producción de residuos carbonosos después de la combustión. Estas propiedades son típicas de las fibras sintéticas, que suelen tener mayor resistencia térmica y producen más residuos durante la combustión.

Figura 65:
Clasificación de Hilos



2.5. Clasificación según las características de los remanentes de hilo

La clasificación de remanentes de hilo es un proceso fundamental para entender y aprovechar eficazmente estos materiales en la producción textil. Se consideran varias características clave que influyen en su viabilidad y aplicación:

*Figura 66:
Clasificación de colores de hilos*

Color:



Figura 67:
Clasificación del color.

Los remanentes de hilo se clasifican según su color, que puede variar ampliamente desde tonos naturales hasta colores teñidos. Esta clasificación facilita la selección adecuada para aplicaciones específicas de diseño y estilo.

Composición

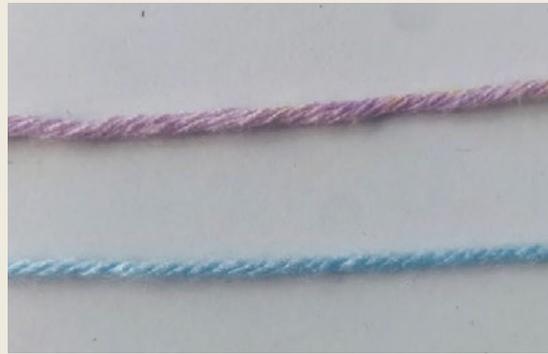


Figura 68:
Fibras composición.

La composición del hilo, incluye fibras como algodón y acrílico, determina sus propiedades físicas y su uso potencial en tejidos.

Sentido de Torsión del Hilo:



Figura 69:
Torsión del hilo.

El sentido de torsión del hilo, ya sea S (torsión a la derecha) o Z (torsión a la izquierda), influye en la durabilidad y en la apariencia del tejido. Esta característica es importante para garantizar la calidad en la textura y durabilidad de los productos textiles.

Rendimiento:



Figura 70:
Rendimiento del hilo

La actuación de un hilo se juzga según su resistencia, flexibilidad y comportamiento en diversas situaciones de manipulación y uso. Esta evaluación influye en la elección para aplicaciones concretas que demandan niveles específicos de resistencia y durabilidad.

Gramaje



Figura 71:
Gramaje del hilo.

El gramaje del hilo se refiere al peso por unidad de área y es crucial para determinar la densidad y la solidez del tejido. Se clasifica para asegurar la uniformidad en la construcción del tejido y su capacidad de cumplir con requisitos de peso específicos.

Grosor



Figura 72:
Grosor del hilo.

El grosor del hilo, puede variar desde hilos finos para telas delicadas hasta gruesos para tejidos más estructurados, influye en la textura, el acabado y la apariencia estética del producto.

MATERIAL	ALGODÓN	ACRÍLICO
COLOR	Game de nude, blanco, negro, rosas	Gama de azules, rosas, nude, verdes, blanco, negro, y rojos
SENTIDO DE TORSIÓN DEL HILO	Z	Z
COMPOSICIÓN	100%	100%
RENDIMIENTO m/g	H/G: 18.000 m H/F: 25.000 m	H/G: 14.000 m H/F: 20.000 m
GRAMAJE (peso)	H/G: 9 KG H/F: 5 KG	H/G: 7 KG H/F: 4 KG
GROSOR	Fino 3 mm Grueso 5 mm	Fino 2-3 mm Grueso 5 mm

Figura 73:
Resultados de clasificación.
Fuente. De elaboración propia, (2024).

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	5 mm	2.5 mm	< 2.5 mm
Elasticidad	7 cm	4 cm	1 cm
Peso	315 g/m ²	195 - 315 g/m ²	195 g/m ²
Caída	Más cayente	Poco notoria la libertad de movimiento	Menos cayente
Densidad	20 a 40 hilos/cm	10 a 20 hilos/cm	3 a 10 hilos/cm

Figura 74:
Cuadro de características.

2.6 Características aplicadas a los tejidos de ensayo

Para asegurar una evaluación rigurosa y precisa de las bases textiles en este estudio, se han definido una serie de cuadros que detallan las metodologías y parámetros específicos para medir las características clave de los tejidos. las cuales se examina si las bases textiles obtenidas a través de aglomerado, termofusión, afieltrado, tejido de punto, tejido plano y macramé a través de la aplicación de la fibra de algodón y acrílico resultan favorables para su uso.

Medida de características

Estos resultados están determinados por aspectos en donde a través de la manipulación y observación durante la evaluación realizada a cada muestra se determinan las características de: grosor, peso, caída, elasticidad y densidad.

	Alto	Medio	Bajo
PESO	La base textil es rígida, pesada, es firme.	La base textil es poco rígida y pesada, es poco firme.	La base textil es suave, y liviana, no es firme
DENSIDAD	La base textil con mayor cantidad de hilos, es densa	La base textil con una cantidad de hilos media, poco pesada	La base textil con baja cantidad de hilos, es liviana
CAÍDA	La base textil es suave, liviana, se presta para los movimientos.	La base textil es poco suave, es decir su libertad de movimiento es poco notoria.	La base textil es rígida, siendo esta fija y sin movimientos.
ELASTICIDAD	La base textil se expande al manipularla y regresa a su dimensión inicial.	La base textil se expande al manipularla y presenta una recuperación media al de su dimensión inicial.	La base textil se expande al manipularla y presenta una recuperación débil.
GROSOR	El grosor de la base textil es mayor a 5 mm.	El grosor de la base textil es igual a 2.5 mm.	El grosor de la base textil es menor a 2.5 mm.

Figura 75:

Medida de características.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

CAPÍTULO 3

Ensayo





Introducción al Capítulo

En este capítulo se aborda el proceso de ensayo con remanentes de hilo para la creación de bases textiles, empleando técnicas textiles. Los remanentes de hilo, generalmente derivados de la producción y confección textil, representan una valiosa fuente de material que tradicionalmente ha sido subestimada o desechada.

Sin embargo, en un contexto creciente de conciencia ambiental y sostenibilidad, estos materiales se han convertido en un recurso estratégico para desarrollar textiles nuevos y funcionales.

*Figura 76:
Portada Cap 3*



1



2

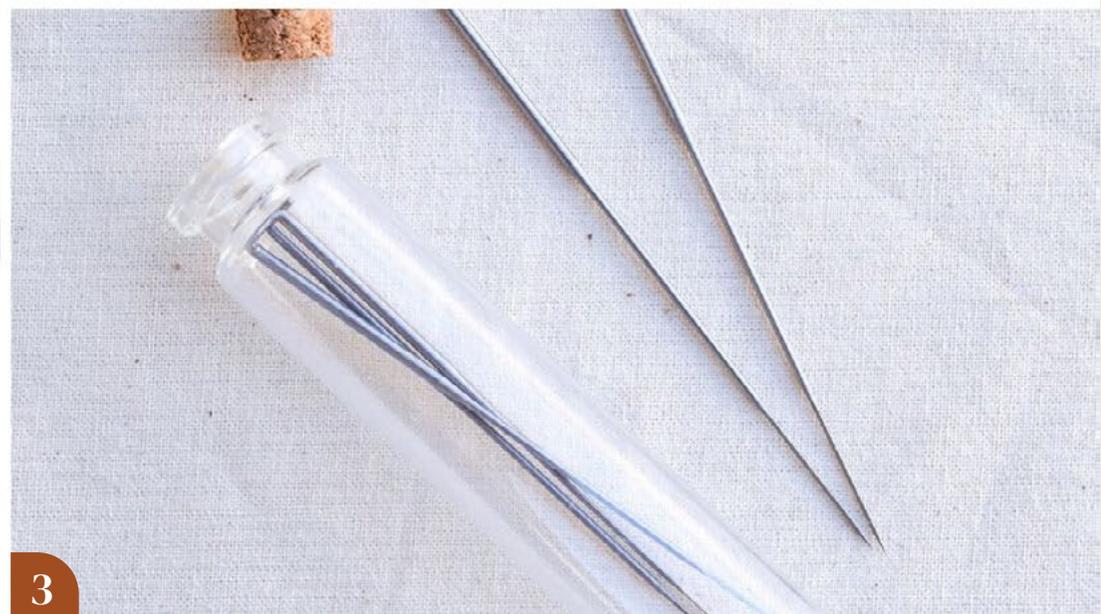


5

6



4



3

Figura 77:
Collage de Materiales, afieltrado.

3.1. Afieltrado. Nuno felting

Materiales

1. Remanentes de hilo algodón fino y grueso cardados.
Remanentes de hilo acrílico fino y grueso cardados.
2. Fibra cardada.
3. Aguja de afieltrar.
4. Esponja de polietileno.
5. Peines para cardar.
6. Cepillo de afieltrar.

PROCEDIMIENTO

1. Con esta técnica se trabajará los hilos de algodón de acrílico en su grosor fino y grueso dando como resultado cuatro muestras.
2. Empezamos cargando los remanentes de hilo. Colocar las fibras abiertas en la carda de la mano izquierda.
3. Peinar suavemente con la carda de la mano derecha sobre la izquierda, distribuyendo las fibras sobre la carda de forma paralela.
4. Extraer la pieza de fibra cardada llamada prefiltro. Preparar 10 prefiltros cuyo tamaño y espesor sea homogéneo.
5. Cada prefiltro tiene un borde rizado y otro con fibras largas.
6. Seguido de la colocación de la fibra cardada en una superficie plana en este caso arriba de la esponja de polietileno.
7. Delimitar el tamaño de la muestra. Empezar el proceso de agujado a la fibra hasta tener el fieltro deseado.
8. Dar la vuelta a la muestra para agujarlo por la parte posterior. realizar este proceso las veces que sea necesario.

FICHA DE MUESTRA

AFAG Muestra 1

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Afieltrado
Método:	Agujado
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	63,18 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

- Cardar los remanentes de hilo.
- Colocar el vellón arriba de una esponja.
- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- Con las agujas enredar las fibras.
- Comprobar que no haya transparencias.

CROMÁTICA



C 12
M 36
Y 95
K 2



C 0
M 41
Y 32
K 0



C 29
M 57
Y 25
K 5

OBSERVACIONES

- Al momento de cardar las fibras con los peines es necesario agruparlas en pequeñas cantidades y con su longitud corta (15cm).
- La fibra acrílica requiere de una mayor aplicación de agujado para entrelazar mejor la fibra.
- Es importante que la base sea una esponja de polietileno, así la fibra se desprende de la esponja con facilidad después del agujado.
- No usar esponja de poliuretano ya que la fibra se adhiere con firmeza a esta y dificulta la separación de la fibra con la esponja.

FICHA DE MUESTRA

AFAF
Muestra 2

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Afieltrado
Método:	Agujado / nuno Felting
Insumos:	Agujas de fieltro, esponja.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	60 m.
Grosor hilo:	1,5 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellón arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujas enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.

CROMÁTICA

		
C 2	C 4	C 4
M 11	M 13	M 48
Y 11	Y 5	Y 26
K 0	K 0	K 0

OBSERVACIONES

- I.- Al momento de cardar las fibras con los peines es necesario agruparlas en pequeñas cantidades y con su longitud corta (15cm).
- II.- La fibra acrílica requiere de una mayor aplicación de agujado para entrelazar mejor la fibra.
- III.- Es importante que la base sea una esponja de polietileno, así la fibra se desprende de la esponja con facilidad después del agujado.
- VI.- No usar esponja de poliuretano ya que la fibra se adhiere con firmeza a esta y dificulta la separación de la fibra con la esponja.

Figura 79:
Ensayo Textil 2
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

AFALG

Muestra 3

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Afieltrado
Método:	Agujado/ nuno Felting
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	65 m.
Grosor hilo:	5 mm.

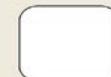
PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujas enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.

CROMÁTICA



C 78
M 33
Y 82
K 22



C 0
M 0
Y 0
K 0

OBSERVACIONES

- I.- Al momento de cardar las fibras con los peines es necesario agruparlas en pequeñas cantidades y con su longitud corta (15cm).
- II.- La fibra acrílica requiere de una mayor aplicación de agujado para entrelazar mejor la fibra.
- III.- Es importante que la base sea una esponja de polietileno, así la fibra se desprende de la esponja con facilidad después del agujado.
- VI.- No usar esponja de poliuretano ya que la fibra se adhiere con firmeza a esta y dificulta la separación de la fibra con la esponja.

Figura 80:
Ensayo Textil 3
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

AFALF Muestra 4

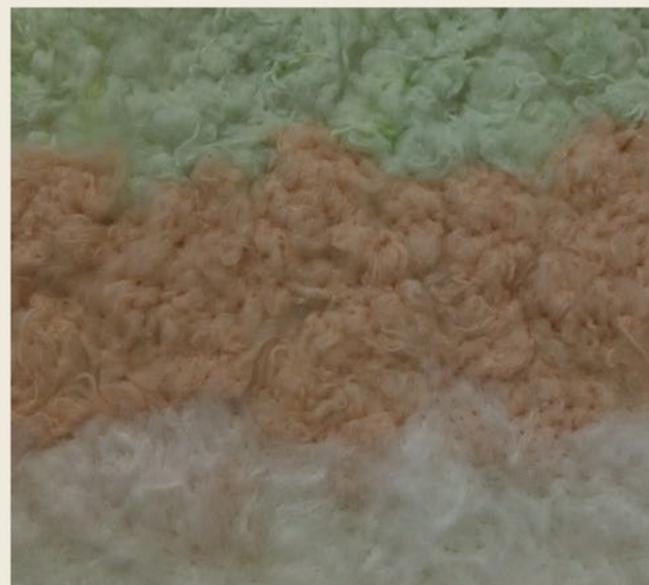
DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Afieltrado
Método:	Agujado/ nuno Felting
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	68 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujas enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.

CROMÁTICA

		
C 53	C 60	C 0
M 22	M 34	M 0
Y 60	Y 52	Y 0
K 4	K 13	K 0

OBSERVACIONES

- I.- Al momento de cardar las fibras con los peines es necesario agruparlas en pequeñas cantidades y con su longitud corta (15cm).
- II.- La fibra acrílica requiere de una mayor aplicación de agujado para entrelazar mejor la fibra.
- III.- Es importante que la base sea una esponja de polietileno, así la fibra se desprende de la esponja con facilidad después del agujado.
- VI.- No usar esponja de poliuretano ya que la fibra se adhiere con firmeza a esta y dificulta la separación de la fibra con la esponja.

Figura 81:
Ensayo Textil 4
Fuente. De elaboración propia, (2024).



Figura 82:
Collage de Materiales, Tejido de punto

3.2. Tejido de punto, punto arroz

Materiales

1. Crochet #3.
2. Remanente hilo de algodón grueso, delgado.
Hilo de acrílico grueso, delgado.
3. Tijeras.
4. Cinta métrica.
5. Diagrama de tejido.
6. Marcadores.

PROCEDIMIENTO

1. Con esta técnica se trabajará los hilos de algodón de acrílico en su grosor fino y grueso dando como resultado cuatro muestras.
2. Para unir los remanentes de hilo se puede proceder de la siguiente forma: El hilo grueso, mediante afieltrado se coloca los hilos uno arriba del otro y se procede a entrelazar las fibras con una aguja de afieltrar.
3. El hilo delgado, mediante la unión de un nudo cirujano se realiza doble lazada y se aprieta hacia los lados.
4. Esta muestra se trabaja con punto arroz alto Para esto es necesario guiarse mediante un diagrama de tejido.
5. En estas muestras se usará la herramienta que será el croche de número tres.
6. Se comienza la muestra tejiendo una cadena de 30 cm de largo.
7. Se sube a la siguiente cadena con un punto alto de la misma longitud y seguido de una cadena de puntos bajos esto es como base del tejido.
8. Seguimos cómo nos indica el diagrama hasta tener una altura de 30 cm terminando así con una cadena de puntos altos y una cadena de puntos bajos.

FICHA DE MUESTRA

PAG
Muestra 5

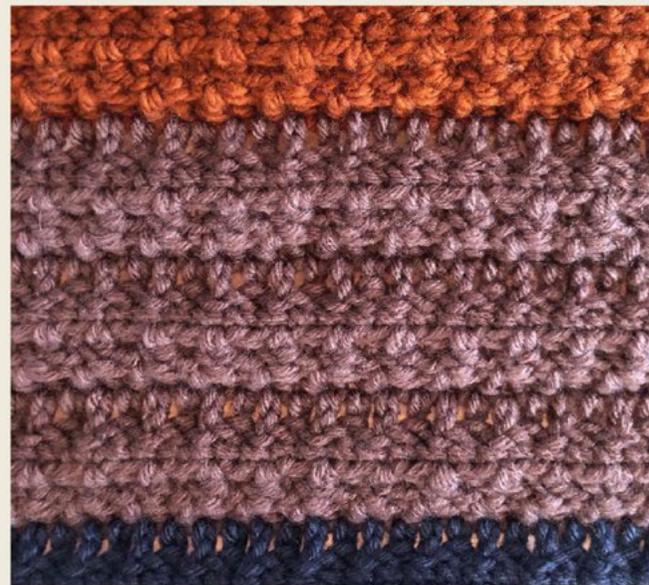
DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

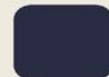
30 cm

Técnica:	Tejido de punto
Método:	Croche/ punto arroz
Insumos:	Croche #3, marcadores
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	130 m
Grosor hilo:	3 mm

PROCESO:

- a.- Comenzar con las cadenetas
- b.- La segunda fila realizar puntos altos
- c.- En la tercera fila realizar un punto alto relieve por el frente en el siguiente punto, luego un punto alto relieve por detrás en el siguiente punto
- d.- Para el resto del patrón se repite la hilera

CROMÁTICA

		
C 2	C 16	C 89
M 87	M 73	M 79
Y 90	Y 52	Y 44
K 0	K 4	K 49

OBSERVACIONES

- I.- Mantener el tejido a la vista.
- II.- Dejar que el tejido repose ya que podría encogerse o agrandar.
- III.- Antes de empezar el tejido hay que realizar una pequeña muestra para observar cómo se comportan los materiales y el tejido.
- IV.- Usar marcadores para el tejido así se podrá evitar el aumento o la disminución innecesaria de punto.
- V.- Contar con un diagrama de tejido.

Figura 83:
Ensayo Textil 5
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PAF Muestra 6

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

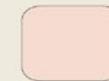
30 cm

Técnica:	Tejido de punto
Método:	Croche/ punto arroz
Insumos:	Croche #3, marcadores
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	140 m
Grosor hilo:	1.5 mm

PROCESO:

- a.- Comenzar con las cadenetas
- b.- La segunda fila realizar puntos altos
- c.- En la tercera fila realizar un punto alto relieve por el frente en el siguiente punto, luego un punto alto relieve por detrás en el siguiente punto
- d.- Para el resto del patrón se repite la hilera

CROMÁTICA



C 3
M 18
Y 18
K 0



C 78
M 60
Y 0
K 0

OBSERVACIONES

- I.- Mantener el tejido a la vista.
- II.- Dejar que el tejido repose ya que podría encogerse o agrandar.
- III.- Antes de empezar el tejido hay que realizar una pequeña muestra para observar cómo se comportan los materiales y el tejido.
- IV.- Usar marcadores para el tejido así se podrá evitar el aumento o la disminución innecesaria de punto.
- V.- Contar con un diagrama de tejido.

Figura 84:
Ensayo Textil 6
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PALG Muestra 7

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

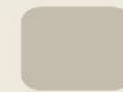
30 cm

Técnica:	Tejido de punto
Método:	Croche/ punto arroz
Insumos:	Croche #3, marcadores
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	129,33 m
Grosor hilo:	3 mm

PROCESO:

- a.- Comenzar con las cadenetas
- b.- La segunda fila realizar puntos altos
- c.- En la tercera fila realizar un punto alto relieve por el frente en el siguiente punto, luego un punto alto relieve por detrás en el siguiente punto
- d.- Para el resto del patrón se repite la hilera

CROMÁTICA



C 25%
M 22%
Y 31%
K 4%

OBSERVACIONES

- I.- Mantener el tejido a la vista.
- II.- Dejar que el tejido repose ya que podría encogerse o agrandar.
- III.- Antes de empezar el tejido hay que realizar una pequeña muestra para observar cómo se comportan los materiales y el tejido.
- IV.- Usar marcadores para el tejido así se podrá evitar el aumento o la disminución innecesaria de punto.
- V.- Contar con un diagrama de tejido.

Figura 85:

Ensayo Textil 7

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PALF Muestra 8

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Tejido de punto
Método:	Croche/Punto arroz
Insumos:	Croche #3 marcadores
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	137,5 m.
Grosor hilo:	1,5 mm.

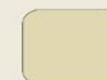
PROCESO:

- a.-** Comenzar con las cadenetas
- b.-** La segunda fila realizar puntos altos
- c.-** En la tercera fila realizar un punto alto relieve por el frente en el siguiente punto, luego un punto alto relieve por detrás en el siguiente punto.
- d.-** Para el resto del patrón se repite la hilera.

CROMÁTICA



C 22
M 60
Y 100
K 12



C 15
M 13
Y 36
K 1

OBSERVACIONES

- I.-** Mantener el tejido a la vista.
- II.-** Dejar que el tejido repose ya que podría encogerse o agrandar.
- III.-** Antes de empezar el tejido hay que realizar una pequeña muestra para observar cómo se comportan los materiales y el tejido.
- IV.-** Usar marcadores para el tejido así se podrá evitar el aumento o la disminución innecesaria de punto.
- V.-** Contar con un diagrama de tejido.

Figura 86:
Ensayo Textil 8
Fuente. De elaboración propia, (2024).

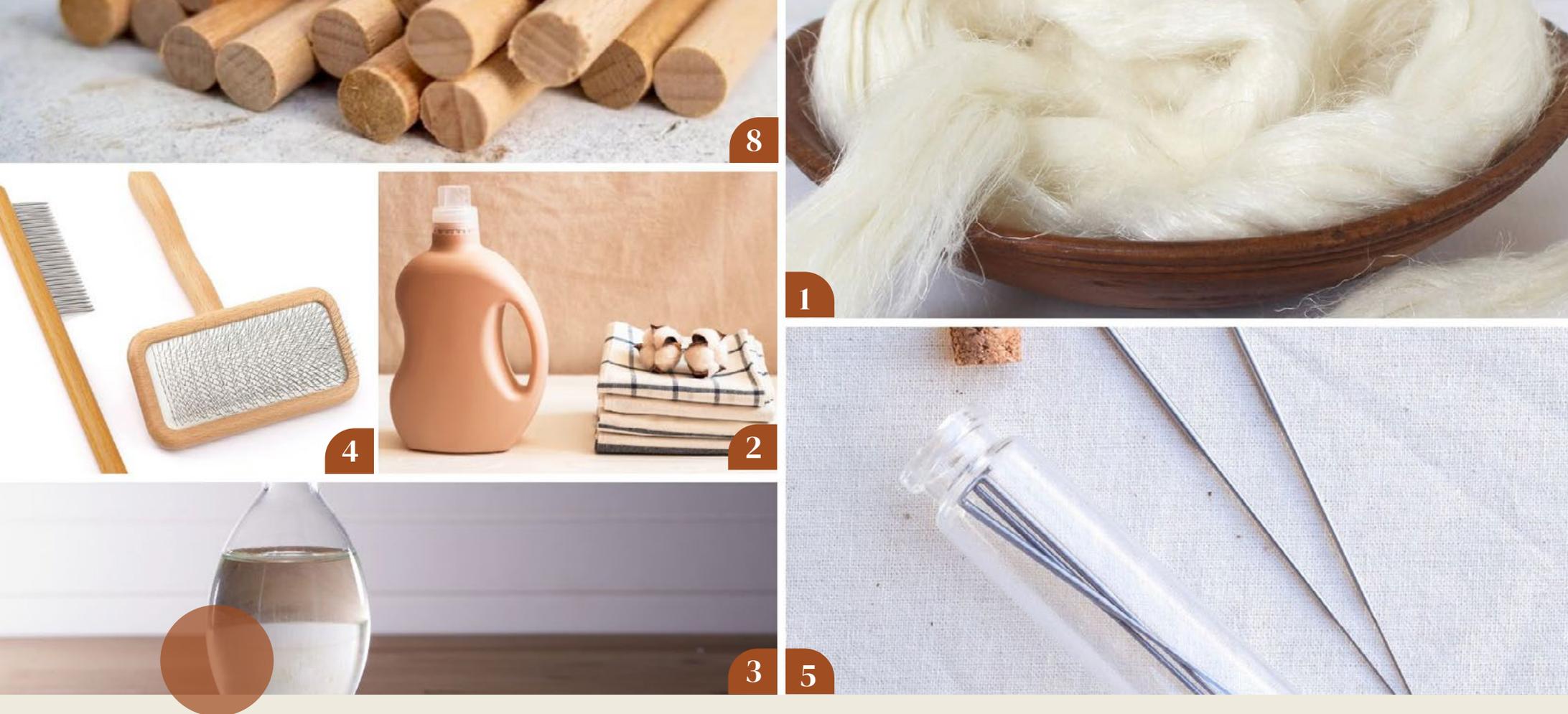


Figura 87:
Collage de Materiales, Aglomerado

3.3. Aglomerado

Materiales

1. Remanentes de hilo algodón fino y grueso cargados.
Remanentes de hilo acrílico fino y grueso cargados.
2. Jabón neutro.
3. Vinagre.
4. Peines para cardar.
5. Agujas para filtrado.
6. Plástico negro.
7. Recipiente hondo.
8. Barra de madera de 40 cm de largo y por 3 cm de diámetro.
9. Agua caliente.
10. Esterilla de bambú.
11. Tul.
12. Pinza de ropa.
13. Prendedores.

PROCEDIMIENTO

1. Con esta técnica se trabajará los hilos de algodón de acrílico en su grosor fino y grueso dando como resultado cuatro muestras.
2. Empezamos cardando a los remanentes de hilo Hasta tener una fibra donde sean homogéneas y tenga un lado rizado y el otro de fibras largas.
3. Luego de obtener unas 10 piezas iguales se coloca en una superficie plana ya preparada como sería en la base el plástico negro, encima la esterilla y arriba de la de esta el tul, este último delimitara los bordes de la muestra, aseguramos con los imperdibles.
4. Por otro lado, en un atomizador se pondrá la mezcla de agua caliente y 20 cl del jabón líquido, esta agua se pondrá en pequeñas cantidades sobre la muestra repartiendo así con los dedos y presionando ligeramente hasta rebajar el volumen de la fibra. Enrollamos la esterilla sobre una barra de madera y se amasa este rollo durante unas 30 veces.
5. Abrir el rollo, separar el tul evitando que las fibras se adhieran a él. Cerrarlo todo de nuevo y volver a amasar otras 30 veces.
6. Abrir el rollo, sin quitar el tul, voltear la napa. Cerrarlo todo de nuevo y volver a amasar otras 30 veces.
7. Abrir el rollo de nuevo y girar la napa 90 grados, cerrar y amasar 100 veces. Repetir esto hasta completar la rotación completa (360 grados). Hay que añadir el agua caliente con jabón de vez en cuando.
8. Abrir el rollo, separar el tul del fieltro y lavar con agua limpia.
9. Los dos últimos puntos se repetirán hasta conseguir el grado de aglomeración deseado.
10. Una vez hecho el fieltro y lavado, se meterá en un barreño con agua y 5 cl de vinagre durante un minuto, para neutralizar el jabón. Dejar secar tendido.

FICHA DE MUESTRA

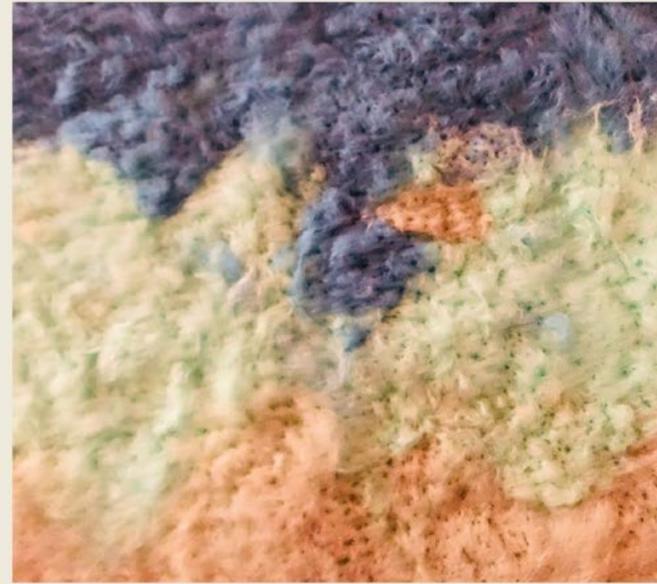
AAG Muestra 9

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

30 cm

Técnica:	Aglomerado
Método:	Aglomerado humedo
Insumos:	Agua tibia, jabón, rodillo, vinagre
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	50 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujar enredar un poco las fibras.
- e.- Colocar sobre un plastico de burbujas.
- f.- Humedecer con agua y jabón la fibra.
- g.- Enrollar en un palo de madera y masajear varias veces hasta ver que la fibra este compactada.
- h.- En la última etapa colocar vinagre.
- i.- Colgar y dejar secar la muestra.

CROMÁTICA

		
C 76	C 0	C 57
M 71	M 32	M 55
Y 39	Y 17	Y 63
K 31	K 0	K 60

OBSERVACIONES

- I.- Seguir paso a paso el procedimiento ya que podría alterar el resultado final.
- II.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- III.- Usar jabón neutro y agua tibia.
- IV.- Dejar secar la muestra al aire libre.
- V.- Las fibras acrílicas deben ser tratadas con mayor presión y tiempo.

Figura 88:

Ensayo Textil 9

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

AAF
Muestra 10

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Afieltrado
Método:	Agujado
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	63,18 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujar enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.

CROMÁTICA

		
C 0	C 33	C 6
M 40	M 14	M 10
Y 94	Y 7	Y 63
K 0	K 0	K 6

OBSERVACIONES

- I.- Al momento de cardar las fibras con los peines es necesario agruparlas en pequeñas cantidades y con su longitud corta (15cm).
- II.- La fibra acrílica requiere de una mayor aplicación de agujado para entrelazar mejor la fibra.
- III.- Es importante que la base sea una esponja de polietileno, así la fibra se desprende de la esponja con facilidad después del agujado.
- VI.- No usar esponja de poliuretano ya que la fibra se adhiere con firmeza a esta y dificulta la separación de la fibra con la esponja.

Figura 89:
Ensayo Textil 10
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

AALG Muestra II

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

30 cm

Técnica:	Aglomerado
Método:	Aglomerado humedo
Insumos:	Agua tibia, jabón, rodillo, vinagre
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	60 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

a.- Cardar los remanentes de hilo.
b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
c.- Colocar en sentido vertical y horizontal.
d.- Con las agujar enredar un poco las fibras.
e.- Colocar sobre un plastico de burbujas.
f.- Humedecer con agua y jabón la fibra.
g.- Enrollar en un palo de madera y masajear varias veces hasta ver que la fibra este compactada.
h.- En la última etapa colocar vinagre.
i.- Colgar y dejar secar la muestra.

CROMÁTICA



C 47
M 34
Y 41
K 16

OBSERVACIONES

- I.- Seguir paso a paso el procedimiento ya que podría alterar el resultado final.
- II.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- III.- Usar jabón neutro y agua tibia.
- IV.- Dejar secar la muestra al aire libre.
- V.- Las fibras acrílicas deben ser tratadas con mayor presión y tiempo.

Figura 90:
Ensayo Textil 11
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

AAIF
Muestra 12

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

Técnica:	Aglomerado
Método:	Aglomerado humedo
Insumos:	Agua tibia, jabón, rodillo, vinagre
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	50 m.
Grosor hilo:	3 mm.

PROCESO:

a.- Cardar los remanentes de hilo.
b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
c.- Colocar en sentido vertical y horizontal.
d.- Con las agujas enredar un poco las fibras.
e.- Colocar sobre un plástico de burbujas.
f.- Humedecer con agua y jabón la fibra.
g.- Enrollar en un palo de madera y masajear varias veces hasta ver que la fibra este compactada.
h.- En la última etapa colocar vinagre.
i.- Colgar y dejar secar la muestra.

CROMÁTICA

	C 51
	M 35
	Y 37
	K 15

OBSERVACIONES

- I.- Seguir paso a paso el procedimiento ya que podría alterar el resultado final.
- II.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- III.- Usar jabón neutro y agua tibia.
- IV.- Dejar secar la muestra al aire libre.
- V.- Las fibras acrílicas deben ser tratadas con mayor presión y tiempo.

Figura 91:
Ensayo Textil 12
Fuente. De elaboración propia, (2024).



4

2

3



1



6

*Figura 92:
Collage de Materiales, Termofusión*

3.4. Termofusión. bondaweb

Materiales

1. Remanentes de hilo algodón fino y grueso cardados.
Remanentes de hilo acrílico fino y grueso cardado.
2. Peine para cardar.
3. Plancha termofijadora.
4. Papel termoBond.
5. Esponja polietileno.
6. Aguja de afieltrar.

PROCEDIMIENTO

1. Empezamos cargando los remanentes de hilo con los peines.
2. Cuando tenemos la fibra cardada colocarla sobre la superficie plana de una esponja de polietileno.
3. Con la ayuda de agujas para afieltrar agujados la fibra hasta que estén entrelazadas, creando un fieltro delgado.
4. Recortar un tamaño de 30×30 de papel termo Bon.
5. Colocar el papel termo Bon junto con papel para cocina.
6. Colocar la muestra en la plancha durante un tiempo, levantar la plancha y revisar si el papel está adherido.

FICHA DE MUESTRA

TAG Muestra 13

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

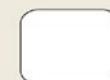
Técnica:	Termofusión
Método:	Bondawed
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja, bondawed.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	59 m.
Grosor hilo:	5 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujar enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.
- f. Cortar una pieza de bondawed.
- g.- Aplicar calor para poder fusionar las piezas realizadas.
- h. Revisar que se haya fusionado correctamente.

30 cm

CROMÁTICA



C 0
M 0
Y 0
K 0



C 54
M 78
Y 67
K 83

OBSERVACIONES

- I.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- II.- El velo no debe ser demasiado grueso para que el adhesivo pueda adherirse.
- III.- La plancha debe estar con una temperatura constante.
- VI.- Usar una tela para planchar la fibra.

Figura 93:
Ensayo Textil 13
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

TALF Muestra 14

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

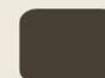
Técnica:	Termofusión
Método:	Bondawed
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja, bondawed.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	59 m.
Grosor hilo:	5 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujas enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.
- f. Cortar una pieza de bondawed.
- g.- Aplicar calor para poder fusionar las piezas realizadas.
- h. Revisar que se haya fusionado correctamente.

30 cm

CROMÁTICA



C 0
M 27,06
Y 93,33
K 0

OBSERVACIONES

- I.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- II.- El velo no debe ser demasiado grueso para que el adhesivo pueda adherirse.
- III.- La plancha debe estar con una temperatura constante.
- VI.- Usar una tela para planchar la fibra.

Figura 94:
Ensayo Textil 14
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

TALG Muestra 15

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

30 cm

Técnica:	Termofusión
Método:	Bondawed
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja, bondawed.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	59 m.
Grosor hilo:	5 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujar enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.
- f.- Cortar una pieza de bondawed.
- g.- Aplicar calor para poder fusionar las piezas realizadas.
- h.- Revisar que se haya fusionado correctamente.

CROMÁTICA

		
C 0	C 77	C 27
M 0	M 21	M 7
Y 0	Y 53	Y 92
K 0	K 4	K 0

OBSERVACIONES

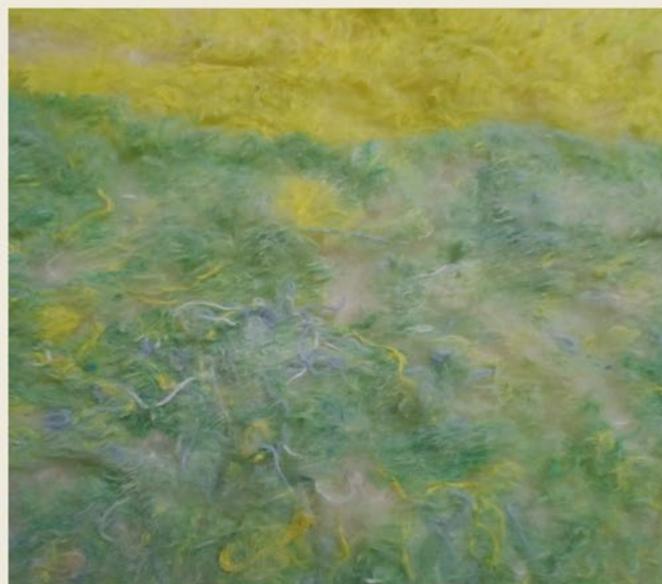
- I.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- II.- El velo no debe ser demasiado grueso para que el adhesivo pueda adherirse.
- III.- La plancha debe estar con una temperatura constante.
- VI.- Usar una tela para planchar la fibra.

Figura 95:
Ensayo Textil 15
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

TALF
Muestra 16

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

30 cm

Técnica:	Termofusión
Método:	Bondawed
Insumos:	Agujas de fieltro y esponja, bondawed.
Medidas:	30x30 cm.
Consumo:	59 m.
Grosor hilo:	5 mm.

PROCESO:

- a.- Cardar los remanentes de hilo.
- b.- Colocar el vellon arriba de una esponja.
- c.- Colocar el vellón en sentido vertical y horizontal.
- d.- Con las agujas enredar las fibras.
- e.- Comprobar que no haya transparencias.
- f. Cortar una pieza de bondawed.
- g.- Aplicar calor para poder fusionar las piezas realizadas.
- h. Revisar que se haya fusionado correctamente.

CROMÁTICA

		
C 0	C 77	C 27
M 0	M 21	M 7
Y 0	Y 53	Y 92
K 0	K 4	K 0

OBSERVACIONES

- I.- Para formar el velo es importante colocar la fibra en sentido horizontal y vertical.
- II.- El velo no debe ser demasiado grueso para que el adhesivo pueda adherirse.
- III.- La plancha debe estar con una temperatura constante.
- VI.- Usar una tela para planchar la fibra.

Figura 96:
Ensayo Textil 16
Fuente. De elaboración propia, (2024).



2



1

3

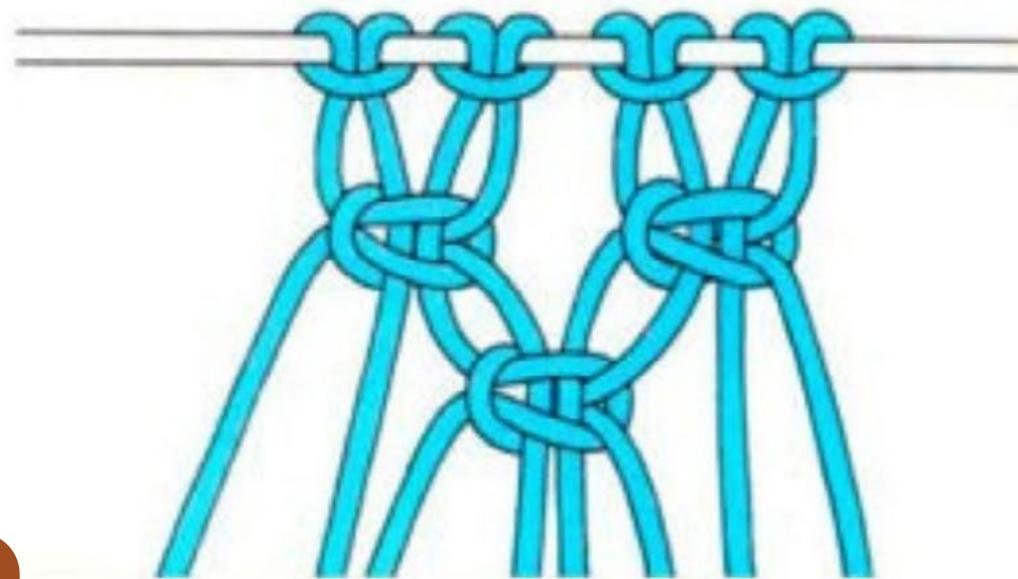


Figura 97:
Collage de Materiales, Macramé

3.5. Macramé, Punto Cuadrado

Materiales

1. Barra de madera de 40 cm por 3 cm de diámetro.
2. Remanentes de hilo algodón fino y grueso.
Remanentes de hilo acrílico fino y grueso.
3. Diagrama de tejido.

PROCEDIMIENTO

1. Con esta técnica se trabajará los hilos de algodón de acrílico en su grosor fino y grueso dando como resultado cuatro muestras.
2. Para unir los remanentes de hilo se puede proceder de la siguiente forma: El hilo grueso, mediante fieltro se coloca los hilos uno arriba del otro y se procede a entrelazar las fibras con una aguja de afieltrar.
3. El hilo delgado, mediante la unión de un nudo cirujano se realiza doble lazada y se aprieta hacia los lados.
4. Empezamos montando los hilos realizando un nudo de cabeza de alondra en la barra de madera con un ancho de 25 cm.
5. Cada hilo debe de tener un largo de 3 m.
6. Empezamos anudando con punto cuadrado según el diagrama.
7. Si es necesario añadir hilo hacerlo el hilo grueso mediante afieltrado de fibra o para hilo delgado con nudo cirujano.
8. Finalizamos con una altura de 30 cm y anudamos al final cada una de los hilos sobrantes así desmontando la muestra.

FICHA DE MUESTRA

MAG
Muestra 17

DERECHO



30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

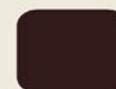
30 cm

Técnica:	Macramé
Método:	Nudo Josefina
Insumos:	Barra de madera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	60 m
Grosor hilo:	3 mm

PROCESO:

- a.- Colocar los hilos en la base de madera.
- b.- Asegurar con nudos cruzados.
- c.- Separar de la base 1.5 cm de longitud.
- d.- Empezar con dos pares de hilo con el nudo Josefina.
- e.- Al finalizar hacer nudos.

CROMÁTICA



C 53%
M 75%
Y 59%
K 81%

OBSERVACIONES

- I. - Las separaciones deben ser iguales.
- II. - No se debe superar la longitud de 1.5 cm.
- III. - los hilos delgados son propensos a crear nudos.

Figura 98:

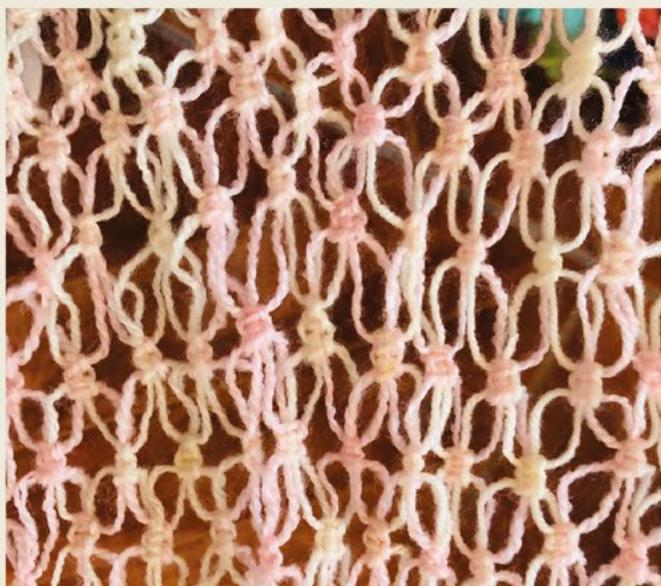
Ensayo Textil 17

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

MAF
Muestra 18

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

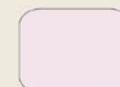
30 cm

Técnica:	Macramé
Método:	Nudo Josefina
Insumos:	Barra de madera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	60 m
Grosor hilo:	1,5 mm

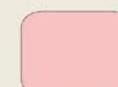
PROCESO:

- a.- Colocar los hilos en la base de madera.
- b.- Asegurar con nudos cruzados.
- c.- Separar de la base 1.5 cm de longitud.
- d.- Empezar con dos pares de hilo con el nudo Josefina.
- e.- Al finalizar hacer nudos.

CROMÁTICA



C 4%
M 14%
Y 4%
K 0%



C 0%
M 32%
Y 17%
K 0%

OBSERVACIONES

- I. - Las separaciones deben ser iguales.
- II. - No se debe superar la longitud de 1.5 cm.
- III. - los hilos delgados son propensos a crear nudos.

Figura 99:

Ensayo Textil 18

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

MALG Muestra 19

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Macramé
Método:	Nudo Josefina
Insumos:	Barra de madera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	60 m
Grosor hilo:	3 mm

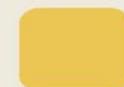
PROCESO:

- a.- Colocar los hilos en la base de madera.
- b.- Asegurar con nudos cruzados.
- c.- Separar de la base 1.5 cm de longitud.
- d.- Empezar con dos pares de hilo con el nudo Josefina.
- e.- Al finalizar hacer nudos.

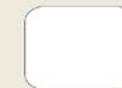
CROMÁTICA



C 55%
M 39%
Y 16%
K 2%



C 9%
M 21%
Y 75%
K 1%



C 0%
M 0%
Y 0%
K 0%



C 51%
M 19%
Y 45%
K 3%

OBSERVACIONES

- I. - Las separaciones deben ser iguales.
- II. - No se debe superar la longitud de 1.5 cm.
- III. - Los hilos delgados son propensos a crear nudos.

Figura 100:

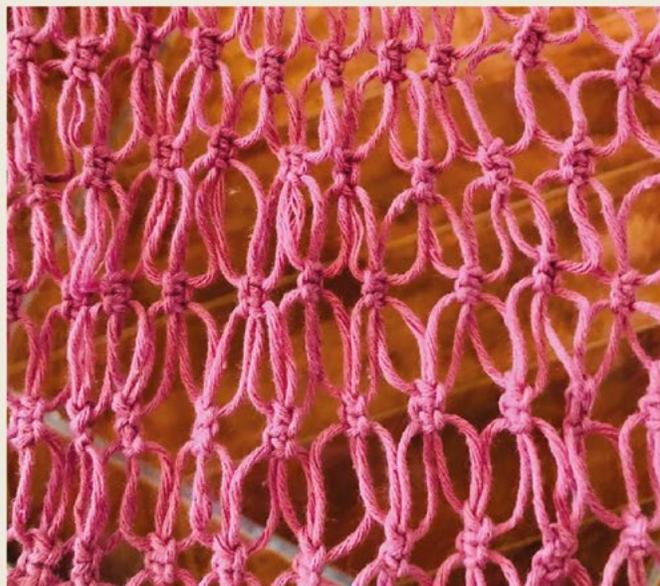
Ensayo Textil 19

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

MALF
Muestra 20

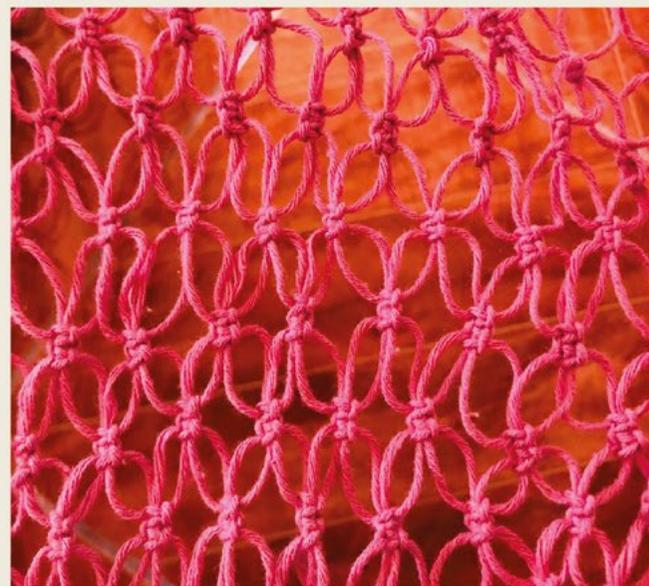
DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

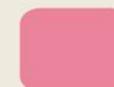
30 cm

Técnica:	Macramé
Método:	Nudo Josefina
Insumos:	Barra de madera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	62 m
Grosor hilo:	1,5 mm

PROCESO:

- a.- Colocar los hilos en la base de madera.
- b.- Asegurar con nudos cruzados.
- c.- Separar de la base 1.5 cm de longitud.
- d.- Empezar con dos pares de hilo con el nudo Josefina.
- e.- Al finalizar hacer nudos.

CROMÁTICA



C 4%
M 61%
Y 21%
K 0%

OBSERVACIONES

- I. - Las separaciones deben ser iguales.
- II. - No se debe superar la longitud de 1.5 cm.
- III. - los hilos delgados son propensos a crear nudos.

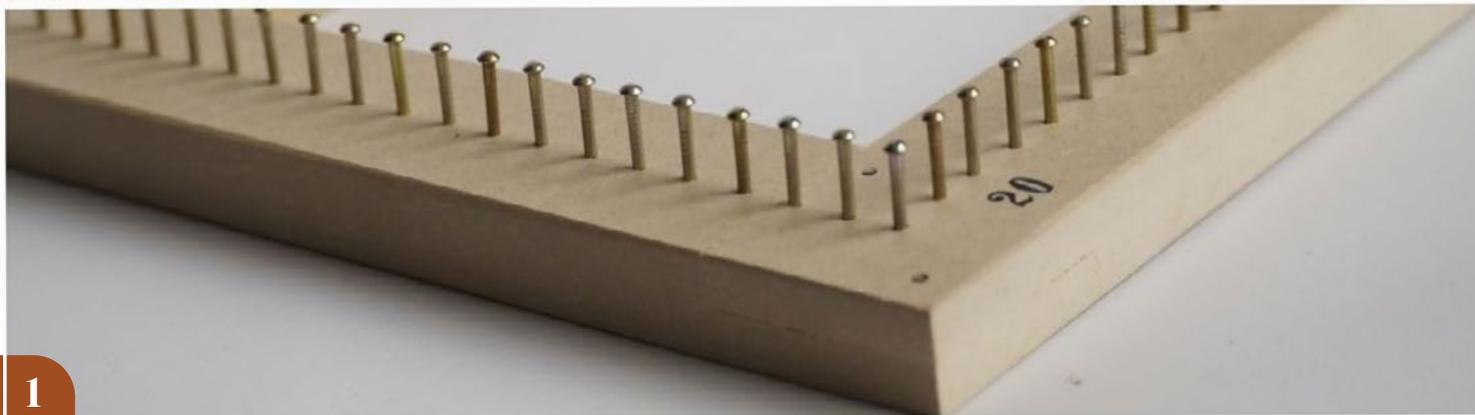
Figura 101:

Ensayo Textil 20

Fuente. De elaboración propia, (2024).



2 5



4 1



6 7

Figura 102:
Collage de Materiales, Tejido Plano

3.6. Tejido plano, tafetán

Materiales

1. Bastidor de 40 cm por 40 cm.
2. Remanentes de hilo acrílico fino y grueso.
Remanentes de hilo algodón fino y grueso.
3. Regla.
4. Peine.
5. Cinta métrica.
6. Lanzadera.
7. Aguja lanera.
8. Diagrama de tejido.

PROCEDIMIENTO

1. Con esta técnica se trabajará los hilos de algodón de acrílico en su grosor fino y grueso dando como resultado cuatro muestras.
2. Contar con un diagrama del tejido.
3. Preparar un marco de 40x40 cm y para la urdimbre medir espacios de 0.5 mm en una longitud de 30 cm.
4. Montar la urdimbre en los espacios ya realizados.
5. Para empezar, es importante comenzar con una aguja un trenzado para asegurar el tejido.
6. Para empezar, es importante comenzar con una aguja un trenzado para asegurar el tejido.
7. Con una aguja pasar la trama entre la urdimbre, con la técnica de dos de la urdimbre arriba dos abajo.
8. Peinar con un peine cada fila hecha de la trama para que el tejido se compacte.
9. Al finalizar el tejido cerrar con un trenzado para asegurar de que no se deshaga.

FICHA DE MUESTRA

PLAG
Muestra 21

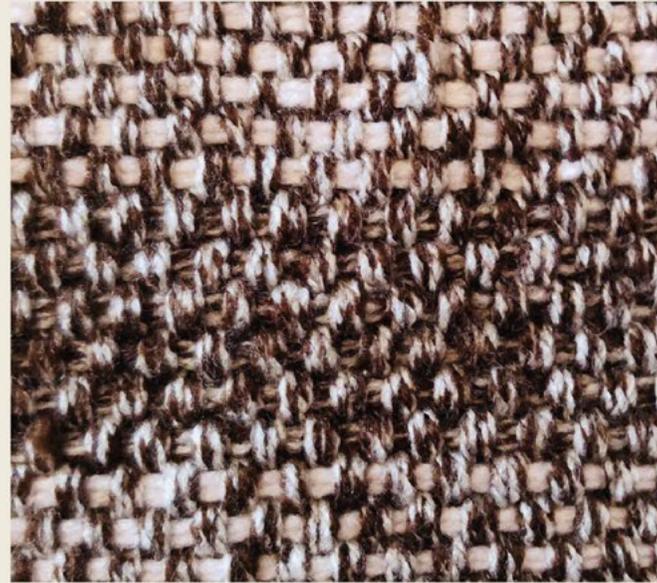
DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

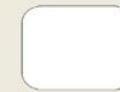
30 cm

Técnica:	Tejido Plano
Método:	Tafetán
Insumos:	Bastidor, peine, aguja lanera y lanzadera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	57 m
Grosor hilo:	3 mm

PROCESO:

- a.- Montar la urdimbre en el bastidor
- b.- Comenzar con un tejido trenzado con la aguja lanera
- c.- Siguiendo con el tejido alternando doble urdimbre arriba y abajo.
- d.- Al terminar se debe realizar un trenzado.

CROMÁTICA



C 0%
M 0%
Y 0%
K 0%



C 57%
M 55%
Y 63%
K 60%

OBSERVACIONES

- I.- la urdimbre no debe de tensionarse demasiado ya que el tejido se encoje.
- II.- El algodón para la urdimbre es mas flexible en comparación al acrílico.
- III.- Para esconder los hilos que sobran por detrás y en los bordes simplemente se debe enhebrar en una aguja y meterlos a través de varios puntos.

Figura 103:

Ensayo Textil 21

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PLAF Muestra 22

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

30 cm

Técnica:	Tejido Plano
Método:	Tafetán
Insumos:	Bastidor, peine, aguja lanera y lanzadera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	120 m
Grosor hilo:	1,5 mm

PROCESO:

- a.- Montar la urdimbre en el bastidor
- b.- Comenzar con un tejido trenzado con la aguja lanera
- c.- Siguiendo con el tejido alternando doble urdimbre arriba y abajo.
- d.- Al terminar se debe realizar un trenzado.

CROMÁTICA



C 0%
M 0%
Y 0%
K 0%



C 39%
M 76%
Y 92%
K 59%

OBSERVACIONES

- I.- la urdimbre no debe de tensionarse demasiado ya que el tejido se encoje.
- II.- El algodón para la urdimbre es mas flexible en comparación al acrílico.
- III.- Para esconder los hilos que sobran por detrás y en los bordes simplemente se debe enhebrar en una aguja y meterlos a través de varios puntos.

Figura 104:

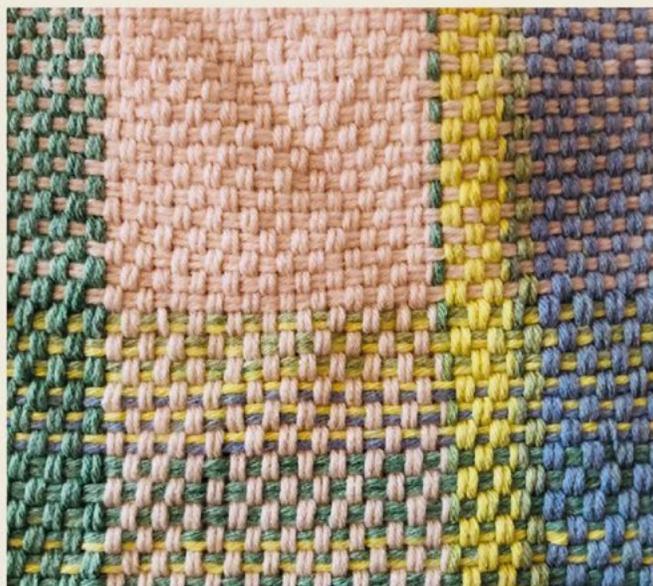
Ensayo Textil 22

Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PLALG Muestra 23

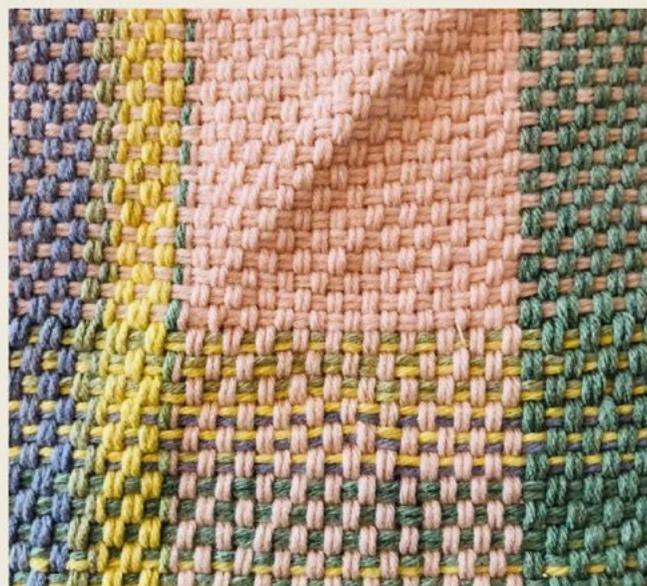
DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

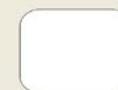
30 cm

Técnica:	Tejido Plano
Método:	Tafetán
Insumos:	Bastidor, peine, aguja lanera y lanzadera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	55 m
Grosor hilo:	3 mm

PROCESO:

- a.- Montar la urdimbre en el bastidor
- b.- Comenzar con un tejido trenzado con la aguja lanera
- c.- Siguiendo con el tejido alternando doble urdimbre arriba y abajo.
- d.- Al terminar se debe realizar un trenzado.

CROMÁTICA



C 0%
M 0%
Y 0%
K 0%



C 15%
M 16%
Y 76%
K 1%



C 89%
M 73%
Y 43%
K 43%



C 65%
M 38%
Y 61%
K 28%

OBSERVACIONES

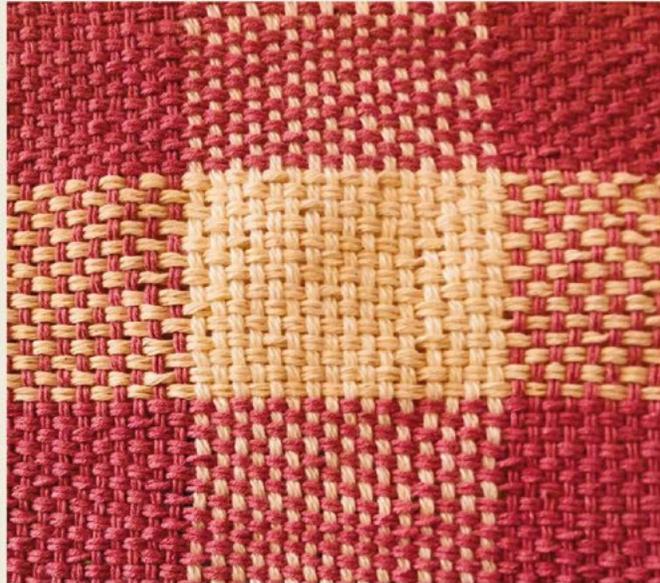
- I.- La urdimbre no debe de tensionarse demasiado ya que el tejido se encoje.
- II.- El algodón para la urdimbre es mas flexible en comparación al acrílico.
- III.- Para esconder los hilos que sobran por detrás y en los bordes simplemente se debe enhebrar en una aguja y meterlos a través de varios puntos.

Figura 105:
Ensayo Textil 23
Fuente. De elaboración propia, (2024).

FICHA DE MUESTRA

PLALF Muestra 24

DERECHO



30 cm

30 cm

REVÉS



30 cm

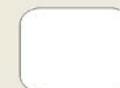
30 cm

Técnica:	Tejido Plano
Método:	Tafetán
Insumos:	Bastidor, peine, aguja lanera y lanzadera
Medidas:	30x30 cm
Consumo:	119 m
Grosor hilo:	1,5 mm

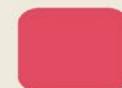
PROCESO:

a.- Montar la urdimbre en el bastidor
b.- Comenzar con un tejido trenzado con la aguja lanera
c.- Siguiendo con el tejido alternando doble urdimbre arriba y abajo.
d.- Al terminar se debe realizar un trenzado.

CROMÁTICA



C 0%
M 0%
Y 0%
K 0%



C 5%
M 82%
Y 47%
K 0%

OBSERVACIONES

- I.- La urdimbre no debe de tensionarse demasiado ya que el tejido se encoje.
- II.- El algodón para la urdimbre es mas flexible en comparación al acrílico.
- III.- Para esconder los hilos que sobran por detrás y en los bordes simplemente se debe enhebrar en una aguja y meterlos a través de varios puntos.

Figura 106:
Ensayo Textil 24
Fuente. De elaboración propia, (2024).



CAPÍTULO 4
Resultados





Introducción al Capítulo

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo de la investigación, los cuales ofrecen una visión detallada sobre la viabilidad de utilizar remanentes de hilo para la creación de bases textiles. Mediante diversas técnicas textiles, como el tejido de punto con punto arroz, tejido plano, macramé, afiletrado, aglomerado y termofusión con papel termo adhesivo. Los hallazgos no solo reflejan la efectividad de cada técnica en la transformación de los remanentes de hilo, sino que también destacan las potencialidades de estos materiales para la confección de accesorios e indumentaria.

*Figura 107:
Portada Cap 4*

Mediante estos rangos se calificarán las características de las bases textiles, evaluando su rendimiento y adecuación para diferentes aplicaciones. Las categorías de evaluación incluyen:

	Alto	Medio	Bajo
PESO	La base textil es rígida, pesada, es firme.	La base textil es poco rígida y pesada, es poco firme.	La base textil es suave, y liviana, no es firme

Figura 108:
Ensayo textil, Peso
Fuente. De elaboración propia, (2024).

	Alto	Medio	Bajo
DENSIDAD	La base textil con mayor cantidad de hilos, es densa	La base textil con una cantidad de hilos media, poco pesada	La base textil con baja cantidad de hilos, es liviana.

Figura 109:
Ensayo textil, Densidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

CAÍDA	Alto	Medio	Bajo
	La base textil es suave, liviana, se presta para los movimientos.	La base textil es poco suave, es decir su libertad de movimiento es poco notoria.	La base textil es rígida, siendo esta fija y sin movimientos.

Figura 110:
 Ensayo textil, Caída
 Fuente. De elaboración propia, (2024).

ELASTICIDAD	Alto	Medio	Bajo
	La base textil se expande al manipularla y regresa a su dimensión inicial.	La base textil se expande al manipularla y presenta una recuperación media al de su dimensión inicial.	La base textil se expande al manipularla y presenta una recuperación débil.

Figura 111:
 Ensayo textil, Elasticidad
 Fuente. De elaboración propia, (2024).

GROSOR	Alto	Medio	Bajo
	El grosor de la base textil es mayor a 5 mm.	El grosor de la base textil es igual a 2.5 mm.	El grosor de la base textil es menor a 2.5 mm.

Figura 112:
 Ensayo textil, Grosor
 Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.1. Afieltrado. Nuno felting

4.1.1. AF.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AFAG Muestra 1

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

Esta muestra, al ser gruesa, pesada y con una estructura robusta, es ideal para su uso en indumentaria exterior y accesorios con estructura. Su composición la hace especialmente adecuada para la confección de artículos como gorros, chales, bufandas, ponchos y apliques. Estas características proporcionan a las prendas una mayor durabilidad y resistencia, además de un estilo distintivo y funcional.

AFIELTRADO ACRÍLICO GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	x		
Peso		x	
Caída		x	

Figura 113:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 36 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

Esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 114:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.1.2. AF.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AFAF
Muestra 2

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Estas características de esta muestra dan como resultado una base textil gruesa, pesada y con estructura ideal para el uso de indumentaria exterior como una 3ra capa en abrigos y accesorios con estructura, como gorros, chals pesado, bufandas, ponchos y apliques.

30 cm

AFIELTRADO ACRÍLICO FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída		x	

Figura 115:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 27 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

Esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Figura 116:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.1.3. AF.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AFALG Muestra 3

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra textil se caracteriza por tener un grosor medio como en el peso y una baja caída. Esto significa que el material tiene una estructura equilibrada, proporcionando una sensación intermedia en términos de volumen y peso al tacto.

La caída baja indica que la tela tiene menos fluidez y flexibilidad, lo que puede resultar en una apariencia más rígida cuando se utiliza en confección. Este tipo de tela es ideal para aplicaciones donde se busca una mayor estabilidad y estructura, sin comprometer la comodidad del material.

30 cm

AFIELTRADO ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída			x

Figura 117:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 90 gramos, siendo considerado un valor alto.

Caída

Esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 118:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.1.4. AF.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AFALF Muestra 4

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra se caracteriza por tener una calificación media en grosor, peso y caída. Esto indica que el material ofrece un equilibrio entre volumen, peso y fluidez. Su grosor intermedio proporciona una estructura moderada, mientras que su peso medio asegura una sensación confortable sin ser demasiado pesada o ligera.

La caída media sugiere una flexibilidad adecuada, permitiendo que la tela se comporte de manera equilibrada entre rigidez y fluidez. Este tipo de tela es versátil y apta para una variedad de aplicaciones, ofreciendo un balance ideal entre confort y estructura.

AFIELTRADO ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída		x	

Figura 119:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 80 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

Esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 120:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.2 Tejido de punto, punto arroz

4.2.1. P.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PAG
Muestra 5

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Esta Las características de esta muestra dan como resultado una base textil gruesa, con una elasticidad media, pesada y con estructura es ideal para el uso de indumentaria de tercera capa con estructura, como chompas, cardigans, suéters, bufandas, prendas de segunda capa: crop top, blusas, jersey, chaleco, estos últimos ideales para chimas fríos. En accesorios se puede usar como apliques, gorros, bufandas, guantes, bolsos, artículos para colocar sobre el cabello y ponchos.

30 cm

TEJIDO DE PUNTO ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	x		
Elasticidad		x	
Peso	x		
Densidad		x	
Caída			x

Figura 121:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 73 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

Esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.

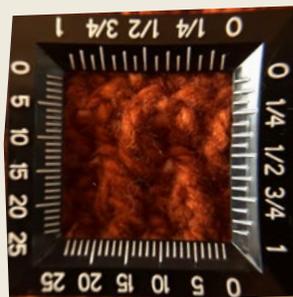


Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 4 cm, siendo considerado un valor medio en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 10 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

Figura 122:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.2.2. P.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PAF Muestra 6

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base textil liviana, altamente elástica y con excelente caída, ideal para su uso en primeras capas. Es perfecta para confeccionar busos, blusas, tops, vestidos tejidos, kimonos, cárdigans livianos y chalecos. Además, también es adecuada para accesorios como chales, ponchos, bufandas, gorros y guantes.

30 cm

TEJIDO DE PUNTO ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor			x
Elasticidad	x		
Peso			x
Densidad		x	
Caída	x		

Figura 123:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 41 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 3, siendo considerado un valor medio en la caída.

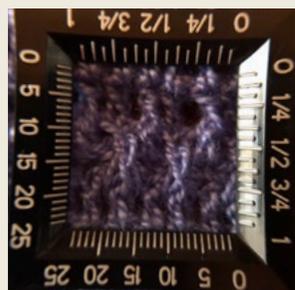


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 7 cm, siendo considerado un valor alto en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 12 hilos/cm, siendo considerado un valor medio en el rango.

Figura 124:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.2.3. P.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PALG Muestra 7

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base textil gruesa, con una elasticidad media, pesada y con estructura. Es ideal para el uso en indumentaria de tercera capa con estructura, como chompas, cárdigans, suéteres y bufandas. También es adecuada para prendas de segunda capa, como crop tops, blusas, jerseys y chalecos, siendo estos últimos especialmente ideales para climas fríos. En cuanto a accesorios, esta base textil puede utilizarse para apliques, gorros, bufandas, guantes, bolsos, artículos para el cabello y ponchos.

TEJIDO DE PUNTO ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	x		
Elasticidad		x	
Peso	x		
Densidad			x
Caída			x

Figura 125:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 98 gramos, siendo considerado un valor alto.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 4 cm, siendo considerado un valor medio en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 9 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

Figura 126:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.2.4. P.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PALF Muestra 8

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base textil liviana, altamente elástica y excelente caída es ideal para el uso en primeras capas: busos, blusas, tops, vestidos tejidos, kimono, cárdigan liviano y chalecos. También en el uso de accesorios como: chales, ponchos, bufandas, gorros y guantes.

30 cm

TEJIDO DE PUNTO ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Elasticidad	x		
Peso		x	
Densidad		x	
Caída	x		

Figura 127:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 43 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 3, siendo considerado un valor medio en la caída.

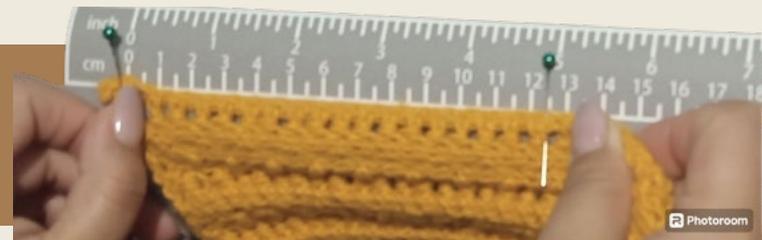


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 5 cm, siendo considerado un valor medio en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 12 hilos/cm, siendo considerado un valor medio en el rango.

Figura 128:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.3. Aglomerado

4.3.1. A.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AAG
Muestra 9

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base con un rango medio-bajo en todas sus propiedades. Esta particularidad la hace favorable para su uso en indumentaria exterior destinada a climas fríos, como abrigos y busos.

Además, en el ámbito de los accesorios, es ideal para la confección de bufandas y apliques para el cabello.

30 cm

AGLOMERADO ACRÍLICO GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída			x

Figura 129:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

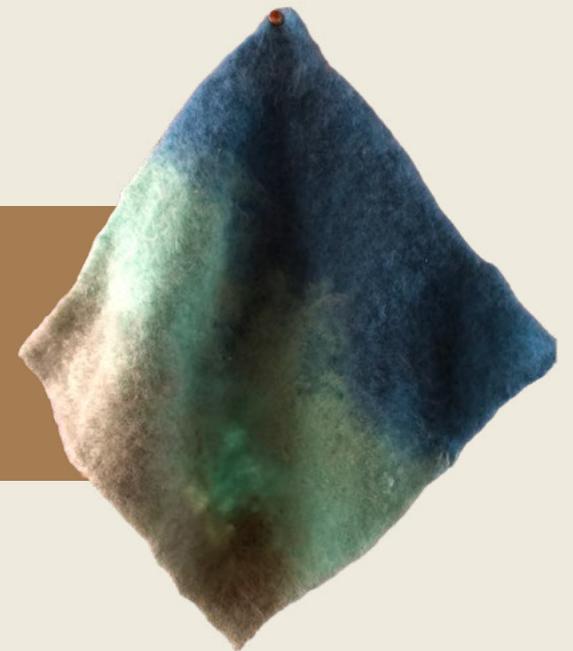


Peso

El peso de la base textil es de 27 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 130:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.3.2. A.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AAF
Muestra 10

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Al tener un rango medio alto en todas sus características es favorable para el uso de indumentaria exterior para climas fríos como abrigos, busos.

En accesorios es ideal en bufandas, apliques para colocar en el cabello, guantes.

30 cm

AGLOMERADO ACRÍLICO FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		X	
Peso		X	
Caída			X

Figura 131:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 25 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Figura 132:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.3.3. A.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AALG
Muestra II

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra se caracteriza por ser gruesa, media en peso y media en caída. Este material tiene una estructura robusta. A pesar de su grosor, el peso se mantiene en un nivel medio, ofreciendo un equilibrio entre solidez y comodidad. La caída media indica que la tela tiene una flexibilidad moderada, permitiendo un comportamiento equilibrado entre rigidez y fluidez.

Este tipo de tela es ideal para aplicaciones donde se requiere una estructura firme sin sacrificar demasiado el manejo y el confort.

30 cm

AGLOMERADO ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	x		
Peso		x	
Caída		x	

Figura 133:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 80 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 134:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.3.4. A.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

AALF
Muestra 12

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra se caracteriza por ser gruesa, media en peso y media en caída. Este material tiene una estructura robusta. A pesar de su grosor, el peso se mantiene en un nivel medio, ofreciendo un equilibrio entre solidez y comodidad. La caída media indica que la tela tiene una flexibilidad moderada, permitiendo un comportamiento equilibrado entre rigidez y fluidez.

Este tipo de tela es ideal para aplicaciones donde se requiere una estructura firme sin sacrificar demasiado el manejo y el confort.

30 cm

AGLOMERADO ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor	x		
Peso		x	
Caída		x	

Figura 135:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 86 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 136:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.4. Termofusión. Bondawed

4.4.1. T.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

TAG
Muestra 13

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra textil se caracteriza por tener una puntuación media en grosor y peso, y una baja en caída. Este material ofrece un equilibrio moderado en términos de volumen y peso, proporcionando una sensación de estructura sin ser ni demasiado ligero ni demasiado pesado. La caída baja indica que la tela tiene menos fluidez, lo que resulta en una apariencia más rígida y menos drapeada. Este tipo de tela es ideal para aplicaciones que requieren estabilidad y estructura.

30 cm

TERMOFUSIÓN ACRÍLICO GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída			x

Figura 137:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 75 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 138:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.4.2. T.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

TALF Muestra 14

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

Esta muestra textil tiene como características de grosor bajo, baja en peso y baja en caída. Este material ofrece una estructura moderada en términos de grosor, mientras que su peso ligero proporciona una sensación de ligereza y comodidad. La caída baja indica que la tela tiene menos fluidez resultando en una apariencia más rígida y menos drapeada. Esta combinación de características hace que la tela sea ideal para aplicaciones que requieren una estructura firme.

TERMOFUSIÓN ACRÍLICO FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso			x
Caída			x

Figura 139:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 85 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 140:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.4.3. T.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

TALG
Muestra 15

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra textil se distingue por tener un grosor y peso intermedios, y una caída baja. Este material proporciona un balance moderado en cuanto a volumen y peso, ofreciendo una estructura que no es ni demasiado liviana ni demasiado pesada. La baja caída sugiere que la tela tiene menor fluidez, lo que le da una apariencia más rígida y menos suelta. Este tipo de tela es perfecta para usos que requieren estabilidad y firmeza en su estructura

30 cm

TERMOFUSIÓN ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso		x	
Caída			x

Figura 141:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 81 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 142:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.4.4. T.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

TALF Muestra 16

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

La muestra textil se distingue por tener un grosor medio, un peso ligero y una baja caída. Este material presenta una estructura moderada en grosor, mientras que su ligereza aporta una sensación de comodidad. La baja caída sugiere que la tela tiene poca fluidez, resultando en una apariencia más rígida y menos suelta. Estas características hacen que la tela sea perfecta para aplicaciones que necesitan una estructura firme.

30 cm

TERMOFUSIÓN ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Peso			x
Caída			x

Figura 143:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 85 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.



Grosor

El grosor de la base textil es de 4 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Figura 144:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.5. Macramé, Punto Josefina

4.5.1. M.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

MAG
Muestra 17

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base textil liviana y con excelente caída, ideal para climas cálidos y para el uso de vestidos de playa, faldas de playa, tops de playa, chalecos. En accesorios chales, bufandas, carteras, tote bags, apliques y pulseras.

30 cm

MACRÁME ACRÍLICO GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Elasticidad	x		
Peso			x
Densidad			x
Caída		x	

Figura 145:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 31 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 3, siendo considerado un valor medio en la caída.

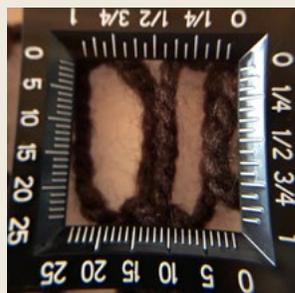


Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 5 cm, siendo considerado un valor medio en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 5 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

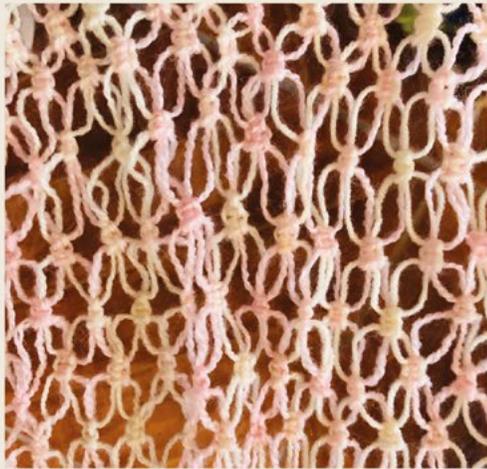
Figura 146:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.5.2. M.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

MAF
Muestra 18

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra dan como resultado una base textil liviana, flexible y con excelente caída, lo que la hace ideal para la confección de vestidos, faldas de baño, tops, chalecos y blusas. En cuanto a accesorios, es perfecta para la creación de chales, carteras, apliques, pulseras y artículos para colocar sobre el cabello.

30 cm

MACRAMÉ ACRÍLICO FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor			x
Elasticidad	x		
Peso			x
Densidad			x
Caída	x		

Figura 147:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 20 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es más cayente con un valor de 2, siendo considerado un valor alto en la caída.

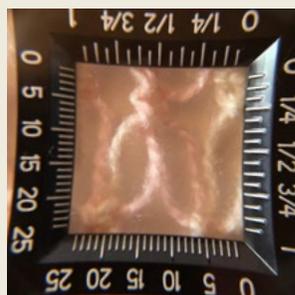
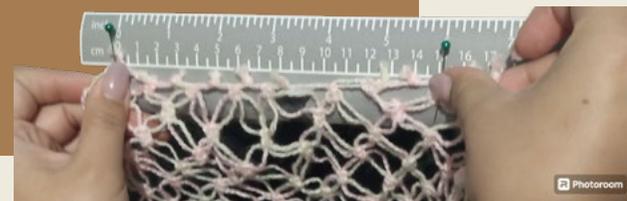


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 7 cm, siendo considerado un valor alto en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 6 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

Figura 148:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.5.3. M.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

MALG Muestra 19

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Las características de esta muestra da como resultado un grosor medio, alta elasticidad, peso moderado, baja densidad y caída media resulta ser versátil y adecuado para diversas aplicaciones.

Esta combinación de características permite la creación de piezas con una estructura firme pero flexible, ideales para la confección de accesorios decorativos. Además, su elasticidad facilita la elaboración de artículos que requieren movilidad y ajuste, proporcionando tanto funcionalidad como estética en proyectos artesanales y decorativos

30 cm

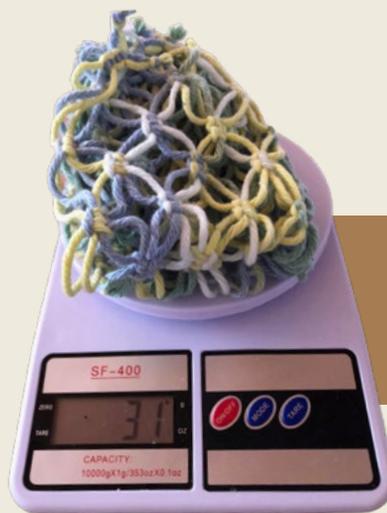
MACRAMÉ ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Elasticidad	x		
Peso		x	
Densidad			x
Caída		x	

Figura 149:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 31 gramos, siendo considerado un valor bajo

Caída

En esta base textiles es más cayente con un valor de 2, siendo considerado un valor alto en la caída.

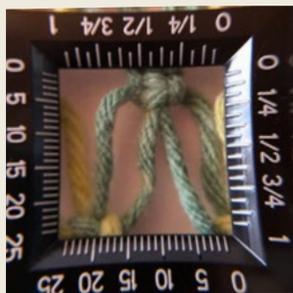
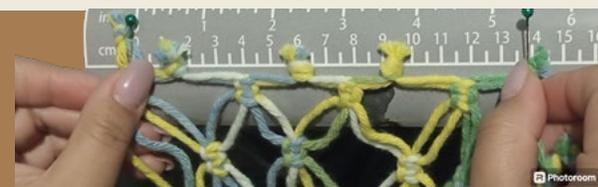


Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 5 cm, siendo considerado un valor medio en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 5 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

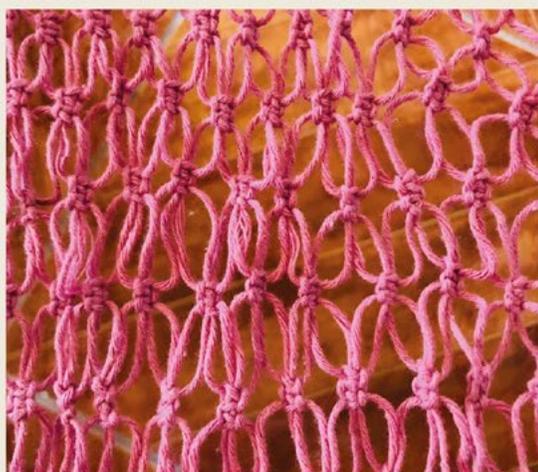
Figura 150:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.5.4. M.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

MAIF Muestra 20

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Esta muestra da como resultado una base textil liviana y con excelente caída, ideal para climas cálidos y para el uso de prendas ligeras o como capas superpuestas. En cuanto a accesorios, es perfecta para la confección de chales, bufandas, carteras, apliques y pulseras.

30 cm

MACRAMÉ ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor			x
Elasticidad	x		
Peso			x
Densidad			x
Caída	x		

Figura 151:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 18 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es más cayente con un valor de 2, siendo considerado un valor alto en la caída.

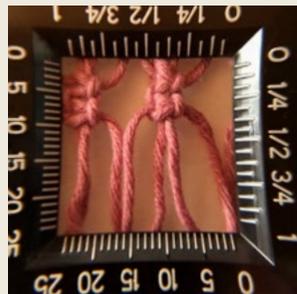
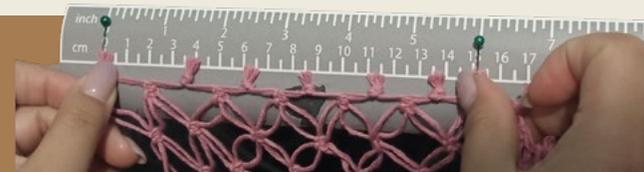


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 7 cm, siendo considerado un valor alto en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 8 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

Figura 152:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

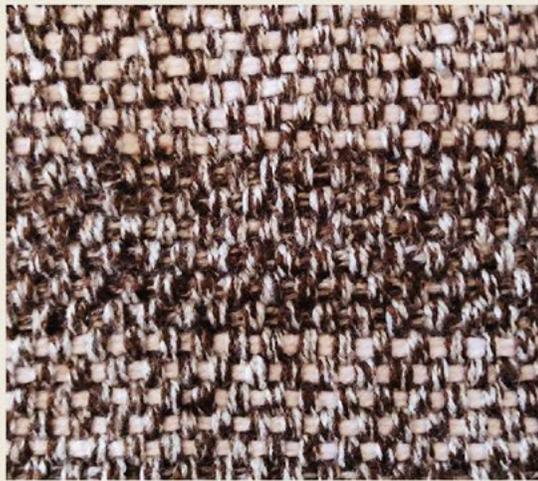
4.6. Tejido plano, tafetán

4.6.1. PL.A.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PLAG
Muestra 21

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Esta muestra, al tener un grosor medio, baja elasticidad, peso moderado, baja densidad y caída reducida, es ideal para la confección de indumentaria exterior con estructura.

Es perfecta para la elaboración de chales, bufandas, ponchos, chompas y diversos accesorios como apliques, gorros, bufandas, guantes, bolsos y artículos para el cabello.

30 cm

TEJIDO PLANO ACRÍLICO GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Elasticidad			x
Peso		x	
Densidad			x
Caída			x

Figura 153:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 52 gramos, siendo considerado un valor medio.

Caída

En esta base textiles es menos cayente con un valor de 5, siendo considerado un valor bajo en la caída.

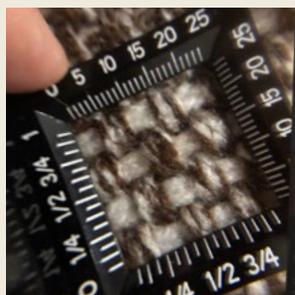


Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 1,5 cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 9 hilos/cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.

Figura 154:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.6.2. PL.A.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PLAF Muestra 22

DERECHO



30 cm

OBSERVACIONES:

Al presentar principalmente características de nivel bajo, esta muestra resulta ideal para la confección de prendas con estructura y que no requieran elasticidad.

30 cm

Su naturaleza no elástica y sus propiedades de bajo nivel la hacen especialmente adecuada para la creación de prendas que mantengan su forma y rigidez, como abrigos, chaquetas estructuradas, faldas plisadas y vestidos con vuelo. Esta base textil proporciona una excelente base para diseños que requieren formas definidas y que resistan la deformación, aportando solidez y estabilidad a las prendas confeccionadas.

TEJIDO DE PLANO ACRÍLICO FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor			x
Elasticidad			x
Peso			x
Densidad		x	
Caída			x

Figura 155:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).

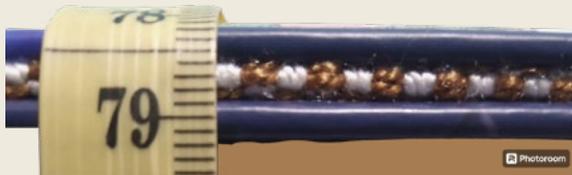


Peso

El peso de la base textil es de 29 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.

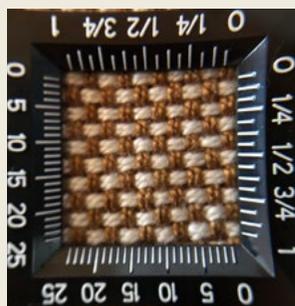
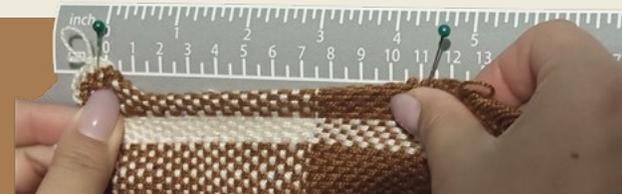


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 0,5 cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 20 hilos/cm, siendo considerado un valor alto en el rango.

Figura 156:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.6.3. PL.AL.G

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PLALG Muestra 23

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

Esta muestra, al tener un grosor y peso medio, y baja elasticidad, densidad y caída, es ideal para la confección de indumentaria estructurada y duradera. Sus características la hacen especialmente adecuada para la creación de prendas que requieren mantener su forma y rigidez, como abrigos estructurados, chaquetas entalladas y faldas con volumen. Además, proporciona una base sólida para diseños que buscan destacar la elegancia y la sofisticación, garantizando estabilidad y consistencia en la confección de prendas de calidad.

TEJIDO PLANO ALGODÓN GRUESO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor		x	
Elasticidad			x
Peso		x	
Densidad			x
Caída			x

Figura 157:
Ensayo textil.
Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 47 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 4, siendo considerado un valor medio en la caída.

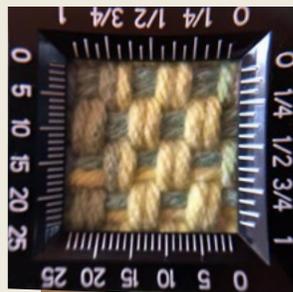
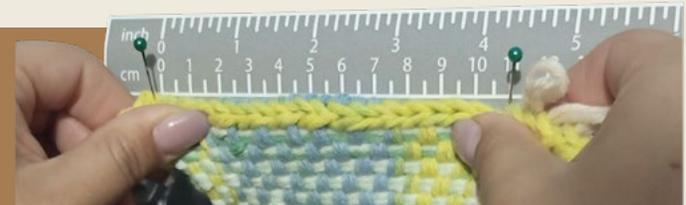


Grosor

El grosor de la base textil es de 5 cm, considerado un valor alto dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 1 cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 10.5 hilos/cm, siendo considerado un valor medio en el rango.

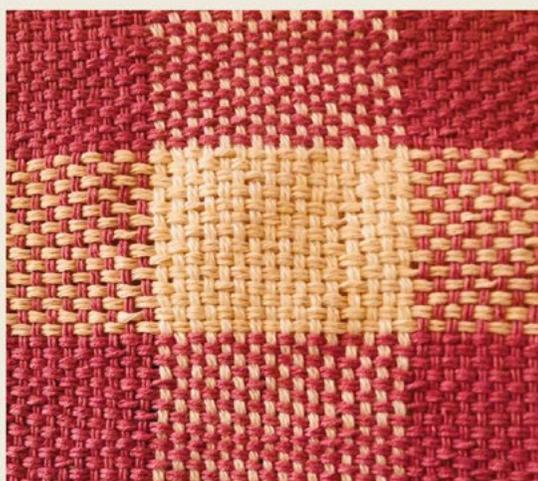
Figura 158:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

4.6.4. PL.AL.F

FICHA DE CARACTERÍSTICAS

PLALF Muestra 24

DERECHO



30 cm

30 cm

OBSERVACIONES:

Al presentar un grosor y elasticidad baja, junto con un peso, densidad y caída media, esta muestra es ideal para la confección de prendas para la confección de prendas con estructura que no requieran elasticidad. Estas características la hacen especialmente adecuada para la creación de prendas como abrigos estructurados, chaquetas entalladas y faldas voluminosas que mantengan su forma y silueta sin deformarse. Además, proporciona una base sólida para diseños que buscan destacar la estructura y la elegancia, ofreciendo estabilidad.

TEJIDO PLANO ALGODÓN FINO

Características	Alto	Medio	Bajo
Grosor			x
Elasticidad			x
Peso		x	
Densidad		x	
Caída		x	

Figura 159:

Ensayo textil.

Fuente. De elaboración propia, (2024).



Peso

El peso de la base textil es de 40 gramos, siendo considerado un valor bajo.

Caída

En esta base textiles es poco notoria la libertad de movimiento con un valor de 3, siendo considerado un valor medio en la caída.

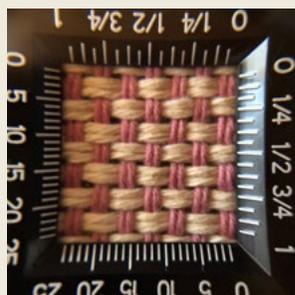


Grosor

El grosor de la base textil es de 3 cm, considerado un valor medio dentro del rango.

Elasticidad

La elasticidad de la base textil es de 0,5 cm, siendo considerado un valor bajo en el rango.



Densidad

La densidad de la base textil es de 15 hilos/cm, siendo considerado un valor medio en el rango.

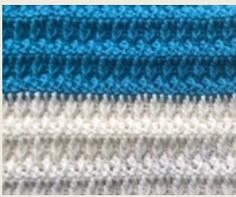
Figura 160:
Conjunto de imágenes de caída, peso, grosor y elasticidad
Fuente. De elaboración propia, (2024).

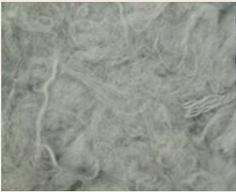
4.7. Cuadro de resultados

Cada muestra ha sido evaluada en función de parámetros clave como grosor, peso, elasticidad, densidad y caída, para determinar su idoneidad en la confección de distintos tipos de indumentaria y accesorios. Esta evaluación sistemática permite identificar las propiedades específicas que hacen a cada muestra adecuada para aplicaciones particulares, desde prendas estructuradas y duraderas hasta accesorios ligeros y decorativos. El objetivo de este cuadro es proporcionar una visión comprensiva que facilite la selección de materiales textiles óptimos para diversas necesidades de diseño y funcionalidad.

Código de la muestra	-Tecnología -Técnica -Material	Foto	Características	Aplicación
1. AFAG	-Afieltrado -Nuno felting -Acrílico grueso		Grosor: Alto Peso: Medio Caída: Medio	Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello.
2. AFAF	-Afieltrado -Nuno felting -Acrílico fino		Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Medio	Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello.
3. AFALG	-Afieltrado -Nuno felting -Algodón grueso		Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Bajo	Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello.

Figura 161:
Ensayo textil, cuadro de Resultados
Fuente. De elaboración propia, (2024).

<p>4. AFALF</p>	<p>-Afieltrado -Nuno felting -Algodón fino</p>		<p>Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Medio</p>	<p>Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello</p>
<p>5. PAG</p>	<p>-Tejido de punto -Punto arroz -Acrílico grueso</p>		<p>Grosor: Alto Elasticidad: Medio Peso: Alto Densidad: Medio Caída: Bajo</p>	<p>Vestidos, busos, suéteres, tops, ponchos, pantalón, abrigos, diademas, lazos cabello, gorros, bufandas, bolsos, polainas.</p>
<p>6. PAF</p>	<p>-Tejido de punto -Punto arroz -Acrílico fino</p>		<p>Grosor: Bajo Elasticidad: Alto Peso: Alto Densidad: Medio Caída: Bajo</p>	<p>Vestido, faldas, blusas, tops, bañador, ponchos, halter, cárdigan, chokers, bandanas, pendientes, pulseras.</p>
<p>7. PALG</p>	<p>-Tejido de punto -Punto arroz -Algodón grueso</p>		<p>Grosor: Alto Elasticidad: Medio Peso: Alto Densidad: Bajo Caída: Bajo</p>	<p>Vestidos, busos, suéteres, tops, ponchos, pantalón, abrigos, diademas, lazos cabello, gorros, bufandas, bolsos, polainas.</p>
<p>8. PALF</p>	<p>-Tejido de punto -Punto arroz -Algodón fino</p>		<p>Grosor: Medio Elasticidad: Alto Peso: Medio Densidad: Medio Caída: Alto</p>	<p>Vestido, faldas, blusas, tops, bañador, ponchos, halter, cárdigan, chokers, bandanas, pendientes, pulseras.</p>
<p>9. AAG</p>	<p>-Aglomerado -Húmedo -Acrílico grueso</p>		<p>Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Bajo</p>	<p>Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello.</p>
<p>10. AAF</p>	<p>-Aglomerado -Húmedo -Acrílico fino</p>		<p>Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Bajo</p>	<p>Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello</p>

11. AALG	-Aglomerado -Húmedo -Algodón grueso		Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Medio	Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello
12. AALF	-Aglomerado -Húmedo -Algodón fino		Grosor: Bajo Peso: Bajo Caída: Medio	Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello
13. TAG	-Termofusión -Bondawed -Acrílico grueso		Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Bajo	Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello.
14. TAF	-Termofusión -Bondawed -Acrílico fino		Grosor: Medio Peso: Bajo Caída: Bajo	Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello.
15. TALG	-Termofusión -Bondawed -Algodón grueso		Grosor: Medio Peso: Medio Caída: Bajo	Abrigos, chalecos, bolsos, apliques, accesorios para el cabello.
16. TALF	-Termofusión -Bondawed -Algodón fino		Grosor: Medio Peso: Bajo Caída: Bajo	Apliques, bufandas, guantes, accesorios para el cabello
17. MAG	-Macramé nudo -Joseina -Acrílico grueso		Grosor: Medio Elasticidad: Alto Peso: Bajo Densidad: Baja Caída: Media	Blusas, vestidos, faldas, ponchos, bolsos, carteras, correas, diademas, cinturones.

18. MAF	-Macramé nudo -Joseina -Acrílico fino		Grosor: Bajo Elasticidad: Alto Peso: Bajo Densidad: Bajo Caída: Alto	Tops, vestidos, prendas sobrepuestas, cárdigan, ropa de playa, pulseras, accesorios de cabello, gargantillas, aretes.
19. MALG	-Macramé nudo -Joseina -Algodón grueso		Grosor: Medio Elasticidad: Alto Peso: Medio Densidad: Bajo Caída: Medio	Blusas, vestidos, faldas, ponchos, bolsos, carteras, correas, diademas, cinturones.
20. MALF	-Macramé nudo -Joseina -Algodón fino		Grosor: Bajo Elasticidad: Alto Peso: Bajo Densidad: Bajo Caída: Alto	Tops, vestidos, prendas sobrepuestas, cárdigan, ropa de playa, pulseras, accesorios para el cabello, gargantillas, aretes.
21. PLAG	-Tejido plano -Tafetán -Acrílico grueso		Grosor: Medio Elasticidad: Bajo Peso: Medio Densidad: Bajo Caída: Bajo	Ponchos, chompas, abrigos, chalecos, bolso cartera, estuche, accesorios para el cabello, cinturón, correas.
22. PLAF	-Tejido plano -Tafetán -Acrílico fino		Grosor: Bajo Elasticidad: Bajo Peso: Bajo Densidad: Medio Caída: Bajo	Chales, bolero, blusas, busos, falda, vestido, bufanda, pulseras, accesorios para el cabello, cinturón, correas.
23. PLALG	-Tejido plano -Tafetán -Algodón grueso		Grosor: Medio Elasticidad: Bajo Peso: Medio Densidad: Bajo Caída: Bajo	Ponchos, chompas, abrigos, chalecos, bolso cartera, estuche, accesorios para el cabello, cinturón, correas.
24. PLALF	-Tejido plano -Tafetán -Algodón fino		Grosor: Bajo Elasticidad: Bajo Peso: Medio Densidad: Medio Caída: Medio	Chales, bolero, blusas, busos, falda, vestido, bufanda, pulseras, accesorios para el cabello, cinturón, correas.

CONCLUSIONES

A nivel local la tejeduría de punto artesanal es considerado como el oficio con mejor desarrollo ya que los productos resultantes de este eran aptos para el clima de la región, considerado una técnica rentable económicamente. Hoy en día esta labor sigue presentando tanto de talleres, emprendimientos y asociaciones, siendo una actividad económica en la zona.

Sin embargo, a lo largo del tiempo no se ha reconocido los remanentes de hilo que produce esta actividad como un problema ambiental, por esto es que este proyecto se ha involucrado en reconocer y transformar los remanentes de la tejeduría en bases textiles aplicando técnicas de aglomerado, afieltrado, macramé, tejido de punto, tejido plano y la termofusión, utilizando el concepto de upcycling así dándoles una nueva vida y valor ayudando con la reducción del impacto ambiental.

En la fase experimental se pudo observar cómo al intercambiar la composición y el grosor del hilo se podía obtener distintos resultados en las bases textiles tanto en su textura, dimensión y calidad, además no todas las fibras se comportan de igual manera había algunas que necesitaban mayor trabajo para su culminación.

Las bases textiles experimentales se sometieron a un análisis de sus características del peso, caída, elasticidad, grosor y densidad, para determinar si eran favorables para implementarlas en indumentaria y accesorios. Dando resultados favorables de cada una, con el conocimiento de los resultados se determinó las recomendaciones para su uso determinado.

La transformación de los remanentes de hilo en bases textiles es una práctica que nos permite dar una nueva vida a estos objetos o materiales que de otra manera se consideran desechos. En conjunto con el upcycling conseguir la creación de nuevos productos con valor e historia es una actividad circular la cual busca maximizar el valor de los recursos y minimizar los residuos.

El impacto potencial de estas técnicas en la industria textil, destacando cómo la creatividad y la investigación en tecnología textil pueden conducir a avances significativos en la creación de productos textiles más responsables y de alta calidad. A través de estudios de caso y ejemplos prácticos, se ilustra cómo la integración de remanentes de hilo en la fabricación textil no solo puede reducir desperdicios, sino también generar oportunidades para innovar en diseños y materiales que respondan a las demandas contemporáneas del mercado global.

RECOMENDACIONES

Los remanentes de hilo son una excelente opción para trabajar en la creación de nuevos insumos u objetos, es una materia prima que no le han dado un verdadero reconocimiento en cuanto a remanentes textiles ya que son una fuente de grandes proyectos.

Por lo tanto, es recomendable llevar a cabo una nueva fase de experimentación donde se aplique enfoques creativos para la obtención de nuevos productos, en esta fase se descubrirá nuevas posibilidades de aplicación de este método, ayudando a nuevas oportunidades de innovación y la creación de diseños auténticos.

El ensayar con remanentes de hilo como herramienta para visualizar y probar opciones durante el proceso. Esto ayudará a descubrir combinaciones exitosas entre materiales y técnicas permitiendo obtener resultados satisfactorios.

Es recomendable fomentar la interacción e intercambio de conocimientos entre diseñadores, artesanos y otras personas inmersas en el mundo del diseño. Los resultados de estas colaboraciones pueden enriquecer más la investigación y estimular la creatividad, así desarrollando nuevos métodos y diseños.

BIBLIOGRAFÍA

Agudelo, A. (2017). Consumo consciente: Modelo de negocio enfocado en la transformación de vestidos de novia bajo la práctica del upcycling. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3771>.

Apaza, C. y Fernandez L. (2018) Criterios de compra de Moda del consumidor limeño frente a la sostenibilidad. Repositorio Universidad de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623806/Apaza_MC.pdf?sequence=12&isAllowed=y.

Brown, L. (2020). The cultural significance of hats in fashion history. Fashion Heritage Journal, 19(3), 70-80.

Caballero, C (2020) El consumidor peruano y su percepción sobre la moda sostenible en Gamarra. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/655973>.

Cannizzo, V. (2019). Upcycling en camperas para niños. Colección cápsula para Adidas basada en el upcycling de la tela de parapentes en desuso: Buenos Aires. Repositorio Universidad de Palermo. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/5043.pdf.

Comas (s/f) Página web de la marca C(+)mas Br. <https://comas.com.br/>.

Earley, R. (2011). Upcycling textiles: Añadiendo valor a través del diseño. Ponencia presentada en la KEA's Towards Sustainability in the Fashion and Textiles Industry, 26 y 27 de abril de 2011, Copenhague. <http://ualresearchonline.arts.ac.uk/4023/>

Emgin, B. (2012). Basura: El retorno de los desechados. Problemas de diseño, 28(1), 63-71.

Fernández, M. (2017). Moda sostenible: Análisis de su naturaleza y perspectiva futura. (Tesis de Licenciatura, Universidad de León, Facultad de Administración y Dirección de empresas. León: España). <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7207/Fern%c3%a1ndez%20Matilla%2c%20Mar%c3%ada%20Del%20Arrabal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Forteza, E. (2020) Motivaciones y barreras del consumidor centennial hacia la economía circular en Moda. Un estudio cualitativo. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. <https://www.aecoc.es/wpcontent/uploads/2021/03/CENTENNIALS.pdf>.

García, M. (2017). Elegance and function: The role of gloves in modern fashion. *Style Studies Review*, 10(2), 85-92.

Gálvez, M. (2019). Sostenibilidad y Moda. Del Fast Fashion al Slow Fashion. Repositorio de la Universidad Pontificia: Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27593/TFG-%20Galvez%20Alfonso,%20Monica.pdf?sequence=1>.

Hargadon, A.B. (2002). Intermediación del conocimiento: Vincular el aprendizaje y la innovación. *Investigación en Comportamiento Organizacional*, 24, 41-85.

Hargadon, A.B. y Sutton, R.I. (2000). Construcción de una fábrica de innovación. *Revista de negocios de Harvard*, 78(3), 157-166.

Harris, J. (2019). The evolution and impact of belts in fashion. *Fashion Accessories Journal*, 15(1), 110-120.

Iyengar, S. (2014). Reciclando a Shakespeare: Elaborando el capital cultural. En D. Fischlin (Ed.), *Outerspeares: Shakespeare, intermedia y los límites de la adaptación* (pp. 347-371). Toronto: Editorial de la Universidad de Toronto.

McDonough, W., & Braungart, M. (2010). *Cradle to cradle: Rehacer la forma en que hacemos las cosas*. Nueva York: North Point Press.

Ramón, G. (2000). Diseños experimentales. Apuntes de clase del curso Seminario Investigativo VI. Universidad de Antioquia. http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-diseno_experiment.pdf

Richardson, M. (2011). Diseño para la reutilización: Integración del upcycling en la práctica del diseño industrial. Ponencia presentada en la Conferencia Internacional sobre Remanufactura, Universidad de Strathclyde, Glasgow, Reino Unido.

Rosas, M. (2020). Diseño de campaña de reutilización de ropa para disminuir el consumo de prendas de vestir por parte de jóvenes de 20 a 25 años en Lima Metropolitana. Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10829/1/2020_Rosas%20Herrera.pdf.

Saltzman, A. (2004). El cuerpo diseñado sobre la forma en el proyecto de la vestimenta. Buenos Aires: Paidós.

Scarafia, F. (2020). Situación actual de la implementación del plástico PET reciclado en la moda en Lima a través de la marca Basil. Repositorio Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648705/Scarafia_FV.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Smith, J. (2018). Textile properties and their impact on fabric performance. *Textile Journal*, 32(2), 40-50.

Smith, J., & Jones, R. (2018). The emotional value of jewelry. *Jewelry Design Journal*, 7(4), 30-40.

Tanggaard, L. y Wegener, C. (2015). Por qué la novedad está sobrevalorada. *Revista de Educación y Trabajo*, 29 (6), 728–745. <https://doi.org/10.1080/13639080.2015.1040379>

Thompson, D. (2018). The multifunctional appeal of scarves in contemporary fashion. *Textile Innovations*, 12(2), 55-65.

Thompson, D. (2019). The practical and aesthetic roles of bags in everyday life. *Practical Fashion Quarterly*, 16(1), 100-110.

Vogue México (2021) Sevali: La marca que eleva el suprareciclaje a los más altos estándares. Colección S/S 2021 #4 <https://www.vogue.mx/sustentabilidad/articulo/sevali-la-marca-que-eleva-elsuprareciclaje-a-los-mas-altos-estandares>

We Are Arto (s/f) Página web de la marca peruana de upcycling We Are Arto. <https://wearearto.com/>.

BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES

- Ámbito. (n.d.). Upcycling moda. [Imagen]. Recuperado de <https://media.ambito.com/p/799a5f1ce419a10000fd90fbd51d6a11/adjuntos/239/imagenes/039/474/0039474044/upcycling-modajpg.jpg>
- Arte en la Lana Cruda. (2021). Tour de técnicas: El mundo del fieltro [Imagen]. Recuperado de <https://artenlanacruda.com/2021/01/25/tour-de-tecnicas-el-mundodel-fieltro/>
- Delta Máquinas Textiles. (n.d.). Cómo reducir los residuos textiles [Imagen]. Recuperado de <https://deltamaquinastexteis.com.br/es/como-reducir-los-residuostextiles/>
- Freepik. (n.d.). Surtido vista superior herramientas tejer [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/surtido-vista-superior-herramientastejer_12553506.htm#fromView=search&page=1&position=7&uuid=bd7a9534-74d4-4501-913d-952786d6cdb6
- Freepik. (n.d.). Cerrar detalles textura lana [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/cerrar-detalles-texturalana_30716186.htm#fromView=search&page=1&position=2&uuid=1d2f291ae442-4170-a0c3-567001795af7
- Freepik. (n.d.). Tomando algodón rama granjero [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/tomando-algodon-ramagranjero_5833443.htm#fromView=search&page=1&position=4&uuid=8046ed22-a8ff-4b1f-8099-4f62ad366167
- Freepik. (n.d.). Paño costura mujer vintage mano bordado mesa madera personas concepto bricolaje hecho mano [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/paño-costura-mujer-vintage-mano-bordado-mesamadera-personas-concepto-bricolaje-hechomano_5072143.htm#fromView=search&page=2&position=21&uuid=d1f79ee3-31ca-47a7-abd7-0e6e90e04ec8
- Freepik. (n.d.). Primer plano diseño textura lana [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/primer-plano-diseno-texturalana_29016632.htm#fromView=search&page=1&position=37&uuid=316e365e2a7a-4c67-8b12-aecc93b35815
- Freepik. (n.d.). Cerrar perchero tienda [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/cerrar-perchero-tienda_13395460.htm
- Freepik. (n.d.). Collage conjunto aislado correas cuero cinturones accesorios collares correas remaches perro mascota [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/fotos-premium/collage-conjunto-aislado-correas-cuero-cinturones-accesorios-collares-correas-remaches-perromascota_36231285.htm#fromView=search&page=1&position=34&uuid=0685ecdf04-498c-8665-f33c6c000eb6
- Freepik. (n.d.). Surtido elegantes sombreros fedora [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/surtido-elegantes-sombrerosfedora_62971893.htm#fromView=image_search_similar&page=1&position=10&uuid=d8816e0e-d432-4674-b2ef-df2693aa8480
- Freepik. (n.d.). Guantes madera blanca [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/fotos-premium/guantes-maderablanca_8414825.htm#fromView=search&page=1&position=17&uuid=8563707d4b2f-44ce-81da-4622f0dab014
- Freepik. (n.d.). Exhibición cadena oro brillante elegante [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/exhibicion-cadena-oro-brillanteelegante_38652734.htm#fromView=search&page=1&position=21&uuid=b44307a9-d0da-4a2c-aa7b-44fd62080035

Freepik. (n.d.). Vista lateral mano sosteniendo monederos [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/vista-lateral-mano-sosteniendomonederos_31590602.htm#fromView=search&page=1&position=7&uuid=e6327211-eb49-43bc-a869-fc231091505e

Freepik. (n.d.). Diseñadora moda que trabaja sentarse escritorio [Imagen]. Recuperado de <https://www.freepik.es/foto-gr>

Freepik. (n.d.). Madejas hilo suave [Imagen]. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/madeiras-hilosuave_3063421.htm#fromView=search&page=1&position=2&uuid=f54363ac679d-44db-922b-188a02b0eb18

Google. (n.d.). Poliéster. [Imagen]. Recuperado de https://www.google.com/search?sca_esv=14e030f61bc09c7c&sca_upv=1&rlz=1C5CHFA_enEC1050EC1050&sxsrf=ADLYWIKzxZK7E69pqbppFFMc8HV1xBGABw:1718036840444&q=poliester&uds=ADvngMjTirQl6rUn_0xbjWZjLsFVrvQvTtmeTjyN47xEQeph2CNijMmSAf9tC0eHkCjP_7gzWi2U6U5-8FP1LbK447Qq3PEVq4ZD_s_2s2U5j1UmSokolNY11PQJypXmkauQLNV1N45Wc-xVxH9-ispSSRJwSID9D1JgkyXoS1D6Ud3s_yOIQpahv3K_vRGsOz23FqUsUJjNkTN7vRT1omzU5T0wBXUzKPo7JOstz0DHCcNaRjLq15hpxRRJKQ177CZfYtZ0RiVHQW_gEib2zcdqt7wZ9a_4Yw0g6EsxL0YrAMMUe4QwCNkAM2lL7Eu7JjRFExe_6&udm=2&prmd=isvnbmtz&sa=X&ved=2ahUKEwj_sNf8udGGAxU5RDABHYrzCDgQtKgLegQIChAB&biw=1280&bih=622&dpr=2#vhid=o5cyNC_n5mdZIM&vssid=mosaic

Instagram. (2018). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/Br1W1yZH3tu/>

Instagram. (2020). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de https://www.instagram.com/p/CGUjUpxA2su/?img_index=1

Instagram. (2022). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/CeMnNrZuZlG/>

Instagram. (2022). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de https://www.instagram.com/p/ClHX_0-PWjH/?img_index=1

Instagram. (2022). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de https://www.instagram.com/p/C4BfSQju9wx/?locale=es_ES&img_index=1

Instagram. (2023). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de https://www.instagram.com/p/Cu0diGUKNOR/?img_index=2

Instagram. (n.d.). Publicación de Instagram [Imagen]. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/CWrL28vsgrR/?igsh=OXVoZWp6dWJwaWlv>

iStock. (n.d.). Vaqueros viejos listos para subir [Imagen]. Recuperado de <https://www.istockphoto.com/es/foto/vaqueros-viejos-listos-para-subir-hilo-tijerasy-patr%C3%B3n-hechos-de-piezas-de-jeans-gm1300698604-392944813>

Juan Máquinas de Coser. (n.d.). Hilo para hacer crochet [Imagen]. Recuperado de <https://juanmaquinasdecoser.com.ar/hilo-para-hacer-crochet/>

Macondo Labores y Oficios. (2020). Collar de fideos [Imagen]. Recuperado de <https://macondolaboresyoficios.com.ar/wp-content/uploads/2020/05/Collar-defideos-portada-1.jpg>

My Modern Met. (2018). Modern macrame guide [Imagen]. Recuperado de <https://mymodernmet.com/wp/wp-content/uploads/2018/10/modern-macrameguide-fb-thumbnail-1.jpg>

New York Times. (2019). Ciencia del tejido [Imagen]. Recuperado de https://static01.nyt.com/images/2019/04/30/science/00SCI-KNITTING5/merlin_154032000_63ffe6d2-7926-4973-b678-8387b52bd187-articleLarge.jpg?quality=75&auto=webp&disable=upscale

Pinker Moda. (n.d.). Interior architecture hospitality library [Imagen]. Recuperado de <https://pinkermoda.com/interior-architecture-hospitality-library/>

Seampedia. (2021). Mas cayente more drape fabric [Imagen]. Recuperado de <https://seampedia.com/wp-content/uploads/2021/06/Mas-cayente-more-drapefabric-1024x1024.png>

Seams Sew Lo. (2018). 52 Week Sewing Challenge: Week 8 - Sew Something Upcycled [Imagen]. Recuperado de <https://www.seamssewlo.com/2018/02/20/52-week-sewing-challenge-week-8-sew-something-upcycled/>

Siempre en las Nubes. (n.d.). La vela de un globo aerostático: ¿qué espesor tiene? [Imagen]. Recuperado de <https://www.siempreenlasnubes.com/blog/la-vela-de-unglobo-aerostatico-que-espesor-tiene/>

Textiles Tips and Techniques. (n.d.). Applique [Imagen]. Recuperado de <https://textilestipsandtechniques.weebly.com/applique.html>

Todo sobre cuidado personal. (n.d.). Cómo lavar una bufanda de lana [Imagen]. Recuperado de https://t1.uc.ltmcndn.com/es/posts/0/5/1/como_lavar_una_bufanda_de_lana_45150_orig.jpg

Turan Tunca, S. (2021). Ligamento tipo lienzo o tafetán [Imagen]. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/351993080/figure/fig3/AS:1035718382067712@1623945913832/Figura-4-Ligamento-tipo-lienzo-o-tafetan-C-Semih-TuranTunca.png>

Victoria Cultural. (2022). Macramé [Imagen]. Recuperado de <https://victoriacultural.com/wp-content/uploads/2022/09/Macrame.png>

We Are Knitters. (2018). Imagen de tejido [Imagen]. Recuperado de <https://blog.weareknitters.es/files/2018/01/Foto-1-2.jpg>

YouTube. (2022). Imagen de video [Imagen]. Recuperado de <https://i.ytimg.com/vi/bbiqd6CM51E/maxresdefault.jpg>

ANEXOS

Abstract of the project						
Title of the project	Experimentation with thread remnants to create textile bases.					
Project subtitle	#VALUE!					
Summary:	<p>In the city of Cuenca, there are workshops and businesses that make artisanal knitting and face the challenge of properly managing leftover thread that is not used again, turning them into remnants. This project aims to test the transformation of thread remnants into textile bases, through the use of techniques such as: felting, chipboard, macramé, knitting, flat weaving and thermofusion. These experimental samples are subjected to an analysis of their thickness, elasticity, weight, density and drape characteristics. As a result, a sample book is presented with the experiments and their recommendations for their use in accessories and clothing.</p>					
Keywords	Cuenca, upcycling, cotton, acrylic, techniques, essay.					
Students	Naula Rodriguez Jessica Fernanda					
C.I.	0302670567					
Code	88581					
Director	Dis. Freddy Gustavo Gálvez Velasco, Mgt.					
Codirector:						

Residuos de tejido de punto a mano

Mi nombre es Jessica Naula, estudiante de la Universidad del Azuay, la presente encuesta tiene como propósito indagar sobre el material sobrante luego de realizar prendas u objetos en tejido de punto artesanal (a mano). La información será de mucha ayuda para mi tesis de pregrado. Gracias.
Tiempo de duración 2 - 3 minutos.

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Correo electrónico *

2. Edad *

Marca solo un óvalo.

15 - 20

21 - 25

25 - 30

31 - 35

36 - 40

41 - 45

46 - 50

Otros: _____

3. Género *

Marca solo un óvalo.

Femenino

Masculino

Otro

Prefiero no decirlo

4. ¿Elabora objetos y / o prendas en tejido de punto a mano? *

Marca solo un óvalo.

Si

No

5. ¿En qué técnica?

Selecciona todas las opciones que correspondan.

Crochet

Palillos

Frivrolité

Macramé

Otros: _____

6. ¿Usualmente cuando hace algún proyecto, le sobra hilo? *

Marca solo un óvalo.

Si

No

Residuos de tejido de punto a mano

7. *
¿Cuánto hilo en promedio le sobra?

8. ¿Qué hace con ese material sobrante? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

Vendo

Dono

Guardo

Otros: _____

9. ¿Le gustaría participar en un proyecto en el que se aproveche este material para diseñar otras prendas u objetos?

Marca solo un óvalo.

Si

No

Residuos de tejido de punto a mano

10. Nombre y apellido. *

11. Número de teléfono *
