



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Proyecto Integrador previo a la obtención del Título de Ingeniera en
Procesos y Diseño de Modas

**“Diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia de la
moda ecológica para la optimización de la materia prima en la
fábrica Drous Jeans”.**

Autora: Guamán Egas, Silvana Alejandra

Tutora: Dis. Paredes Morales, María Cristina

Ambato – Ecuador

Junio, 2018


CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el tema:

“Diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para la optimización de la materia prima en la fábrica Drous Jeans”, de la alumna Silvana Alejandra Guamán Egas, estudiante de la carrera de Diseño de Modas, considero que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Junio 2018

EL TUTOR



Dis. María Cristina Paredes Morales
C.C.: 1804067039

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Integrador **“Diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para la optimización de la materia prima en la fábrica Drous Jeans”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Junio 2018

LA AUTORA



.....
Silvana Alejandra Guamán Egas

C.C.: 1805053921

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto Integrador o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto Integrador, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, Junio 2018

LA AUTORA



Silvana Alejandra Guamán Egas

C.C.: 1805053921

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto Integrador, sobre el tema “Diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para la optimización de la materia prima en la fábrica Drous Jeans”, de Silvana Alejandra Guamán Egas, estudiante de la carrera de Diseño de Modas, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Junio 2018

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

C.C:

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C:

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C:

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primeramente a Dios, por haberme dado sabiduría y fortaleza para seguir adelante pese a los momentos difíciles. A mis padres que han sabido formarme con buenos valores y sentimientos, con su amor incondicional se han convertido en un pilar importante de mi vida, pues me han enseñado a ser perseverante y luchadora. A mi esposo por ser el amigo, confidente y compañero en mis travesías. A mis hermanos por sus consejos y alientos en especial a Alex que pese a nuestra distancia física sé que desde el cielo él está orgulloso de mis logros.

Silvana Guamán

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme fuerzas para culminar con mi carrera. A la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes por formarme como una profesional capaz de enfrentar cualquier desafío. A mi esposo por su apoyo incondicional durante todo el arduo camino lleno de momentos alegres y difíciles. A mi tutora Cristina Paredes que se ha convertido en una amiga, demostrando interés y preocupación en este proyecto.

Silvana Guamán

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORA	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES	3
1.1. Nombre del proyecto.	3
1.2. Antecedentes (Estado de arte).....	3
1.3. Justificación	6
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL	9
2.1. Gestión de la sostenibilidad en la moda.....	9
2.1.1. Transformación de la moda.....	9
2.1.1.1. Transformar el producto	10
Materiales	11
<i>Fibras renovables</i>	12
<i>Fibras biodegradables</i>	12

<i>Fibras respetuosas con la gente</i>	12
<i>Fibras respetuosas con los depredadores</i>	13
Procesos de elaboración	13
<i>Tintes naturales</i>	14
<i>Residuos mínimos</i>	14
<i>Condiciones laborales justas y equitativas</i>	15
Cuidados de la prenda	15
2.1.1.2. Transformar el sistema	16
Adaptabilidad	16
<i>Prendas transfuncionales</i>	17
<i>Prendas multifuncionales</i>	17
<i>Prendas modulares</i>	18
<i>Prendas cambiantes</i>	18
Uso de bajo impacto.....	19
<i>Diseñar para lavar menos</i>	19
<i>Diseñar para manchar</i>	20
<i>Diseñar para arrugarse</i>	20
Velocidad	21
2.1.1.3. Transformar la práctica.....	21
2.1.2. Moda sostenible	22
2.1.2.1. Moda ecológica	23
El beneficio de la moda ecológica	23
2.1.2.2. Moda ética	24
2.1.2.3. Moda lenta.....	25
2.1.3. Proceso de patronaje	25
Clasificación de procesos para obtener patrones	26
2.1.3.1. Patronaje industrial.....	27
Cuadro de tallas.....	27
Método para obtener patrones de tallaje industrial	28
2.1.3.2. Moda rápida.....	29
Desperdicios textiles	29
2.1.3.3. Patronaje experimental	31
Kinetic Garment Construction (Construcción cinética de prendas).....	31
Subtraction Cutting (Corte de substracción)	32
Zero Waste Pattern Cutting (Corte de patrones sin desperdicio).....	33

Patronaje industrial vs. Patronaje lineal	36
2.2. Marcas referentes	40
2.2.1. Visionario	46

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	47
3.1. Análisis externo	47
3.1.1. Análisis PEST	47
3.1.1.1. Entorno político-ambiental	47
3.1.1.2. Entorno económico	49
3.1.1.3. Entorno social/cultural	52
3.1.1.4. Entorno tecnológico	54
3.1.2. Tendencias de consumo	55
3.1.3. Segmentación del mercado potencial	57
3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia	60
3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial	62
3.1.6. Análisis estratégico de la competencia (Benchmarking)	63
3.2. Análisis interno	63
3.2.1. Análisis de recursos propios y disponibles	63
3.2.2. Análisis Cadena de valor	64
3.2.2.1. Eslabón de Investigación y desarrollo	64
3.2.2.2. Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima	65
3.2.2.3. Eslabón de producción	66
3.2.2.4. Eslabón de comercialización	67

CAPÍTULO IV

4. MARCO METODOLÓGICO	68
4.1. Estudio de público objetivo	68
4.1.1. Modelo de entrevista	68
4.2. Selección de la muestra	72
4.3. Técnica de estudio	73
4.3.1. Cualitativa	73
4.4. Elaboración e interpretación de datos	73
4.5. Conclusiones	85

CAPÍTULO V

5. TECNOLOGÍA NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN	88
5.1. Cronograma de producción.....	88
5.2. Control de calidad.....	89
5.3. Equipos e infraestructura necesaria para el proyecto.....	90
5.4. Requerimientos de mano de obra.....	90
5.5. Seguridad industrial y medio ambiente	91

CAPÍTULO VI

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	92
6.1. Descripción del producto o servicio	92
6.2. Perfil del cliente	92
6.3. Identidad de marca.....	93
6.4. Uso de la marca.....	97
6.5. Macro tendencia.....	100
6.6. Concepto de la propuesta.....	100
6.7 Manual. Sistema de Patronaje Lineal.....	103

CONCLUSIONES	142
---------------------------	------------

RECOMENDACIONES	143
------------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA	145
---------------------------	------------

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Corsé con mangas añadidas, siglo XVII.....	18
Gráfico 2: Traje que se lava en la ducha.....	20
Gráfico 3: Corpiño basado en una sola medida	28
Gráfico 4: Patrones que ocasionan desperdicios.....	30
Gráfico 5: Patrón en base a una pieza de tela rectangular	32
Gráfico 6: Corte de substracción para obtener patrones	33
Gráfico 7: Patrón sin desperdicio.....	34
Gráfico 8: Pantalones sin desperdicios	35
Gráfico 9: Patrón industrial.....	38
Gráfico 10: Patrón lineal	38
Gráfico 11: Marcada industrial	39
Gráfico 12: Marcada lineal	39
Gráfico 13: Prenda con patrones sin desperdicio.....	41
Gráfico 14: Patrón sin desperdicio.....	42
Gráfico 15: Promoción de taller de patronaje en Madrid.....	43
Gráfico 16: Producto interno bruto PIB.....	50
Gráfico 17: Contribuciones del VAB por industrias.....	50
Gráfico 18: Exportaciones no petroleras, Enero – Octubre 2016	52
Gráfico 19: Tipos de productores de jeans.....	53
Gráfico 20: Porcentaje de la industria textil en Pelileo.....	59
Gráfico 21: Número de establecimientos.....	61
Gráfico 22: Layout de patronaje	90
Gráfico 23: Los ciclos de la naturaleza.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro de marcas referentes.....	44
Tabla 2: Variable Demográfica.....	58
Tabla 3: Variable geográfica.....	58
Tabla 4: Variable psicográfica.....	58
Tabla 5: Eslabón de materiales y materia prima.....	65
Tabla 6: Producción de patronaje.....	66
Tabla 7: Comercialización.....	67
Tabla 8: Representantes de la industria de jeans.....	72
Tabla 9: Actividades de producción.....	88
Tabla 10: Simbología de patronaje.....	102
Tabla 12: Cuadro de tallas.....	102

RESUMEN EJECUTIVO

En la industria del jean, un factor que ocasiona el deterioro del medio ambiente proviene de los desperdicios textiles producidos durante la fase de corte. Pese a que estos son reciclados, resulta ser inevitable la acumulación de grandes cantidades del residuo. Uno de los motivos es la implementación de los métodos de patronaje convencionales que son diseñados específicamente para dejar espacios negativos entre moldes, debido a las líneas y curvas pronunciadas. De modo que la contaminación aumenta al ritmo que la moda evoluciona.

Sin embargo, esto ha pasado desapercibido por los empresarios, pues lo más importante son las ganancias económicas que el entorno ambiental. En los últimos años los sistemas de moda dentro de las industrias requieren de una transformación. Por ende, es necesario buscar alternativas que gocen de un sistema sostenible dentro de las manufacturas, alentando a nuevas ideas de concebir ropa. Es por ello que se planteó diseñar un patronaje lineal con la intención de optimizar la materia prima desde el punto de vista de la moda ecológica, tomando como referente del sector a la fábrica Drous Jeans. Para la cual se profundizó en la investigación, obteniendo resultados amplios y aplicables. También se realizó un estudio cualitativo en el que fue dirigido a empresarios, a una diseñadora patronista con experiencia en la industria del jean y a un representante del Ministerio del Medio Ambiente.

Por último, en este proyecto se propone mediante el sistema de patronaje lineal una manera experimental de generar patrones. Abordando desde la parte técnica “patronaje” hacia el diseño final, esto mediante la aplicación de formas geométricas y curvas menos pronunciadas. Obteniendo como resultado una manera libre y creativa de generar moldes, pues los espacios que serían desperdiciados pasan a formar parte de la prenda y así ahorrar al máximo el textil. De modo que se documenta en un libro todos los desafíos y oportunidades de realizar patrones sin necesidad de regirse a parámetros.

PALABRAS CLAVE: DESPERDICIO TEXTIL / DISEÑO DE MODA / MODA ECOLÓGICA / PATRONAJE / SOSTENIBILIDAD.

ABSTRACT

In the jeans industry, a factor that causes the deterioration of the environment comes from the textile waste produced during the cutting phase of the pattern. Although these are recycled, the accumulation of large quantities is inevitable. One of the reasons is the implementation of conventional patterns that are designed specifically to leave negative spaces between molds, due to the sharp lines and curves. So, pollution increases at the rate that fashion evolves.

However, this has gone unnoticed by businessmen, because the most important are the economic gains that the environment. In recent years, fashion systems within industries require a sustainable transformation. Therefore, it is necessary to look for alternatives that enjoy a sustainable system within manufactures, encouraging new ideas to conceive clothes. That is why it was proposed to design a linear pattern with the intention of optimizing the raw material from the point of view of the ecological fashion, taking as reference of the sector to the factory Drous Jeans. For which we deepened the research, obtaining broad and applicable results. A qualitative study was also carried out in which it was addressed to entrepreneurs and designers with experience in the jeans industry, in the same way to a representative of the Ministry of the Environment.

The linear pattern process and its results are documented in a book that shows all the challenges and opportunities to generate garments with a more sustainable touch. This is addressed from theories about zero waste pattern cutting. Proposing their own proposals, which was based on a size chart with the percentage of shrinkage applicable to jeans.

KEYWORDS: ECO-FASHION, FASHION DESIGN, PATTERN MAKING, TEXTILE WASTE, SUSTAINABILITY.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto integrado surge como una respuesta al desperdicio textil que es ocasionado en las fábricas de jeans es por esto que se optó por implementar un sistema de patronaje lineal en el que no exista ningún desperdicio y el tejido sea aprovechado al máximo.

El capítulo I, hace referencia a los antecedentes en el que abordan investigaciones relacionadas con el sistema de patronaje lineal y la moda ecológica, para posteriormente establecer tanto el objetivo general como los específicos.

El capítulo II, detalla la información acerca del impacto de la moda sostenible para transformar los procesos, sistema y práctica de producción de prendas de vestir, dicha moda se muestra como un abanico para mejorar tanto el entorno ambiental como social. También se hace énfasis en los procesos de patronaje para definir las características de cada uno. Además, se plantea marcas referentes que se relacionan con el patronaje lineal.

El capítulo III, se enfoca en un análisis del mercado para definir el impacto de una nueva idea ante la competencia, políticas y leyes. Así como también se refiere a un estudio interno detallando en general los eslabones de la cadena de valor del jean y luego del sistema de patronaje lineal con un enfoque sostenible.

El capítulo IV, se rige por la parte metodológica en la que se implementa la técnica de la entrevista dirigido a empresarios precursores en la industria del jean, a un representante del Ministerio del Medio Ambiente y a una diseñadora con experiencia en el área técnica de patronaje, redactando cada audio correspondiente. Con la finalidad de conocer los procesos de patronaje aplicables en la actualidad y el interés por el desperdicio textil.

El capítulo V, establece las tecnologías necesarias para la producción, en este caso plantea el desarrollo del sistema de patronaje lineal, con un tiempo estimado, parámetros pertinentes de calidad.

Finalmente, el capítulo VI, desarrolla la propuesta de diseñar un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para optimizar la materia prima, recopilando la información e ideas propias de forma detallada en un libro. Sin embargo, se realiza las fichas tanto técnicas como de producción de una de las prendas experimentadas.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1.Nombre del proyecto.

Diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para la optimización de la materia prima en la fábrica Drous Jeans.

1.2.Antecedentes (Estado de arte)

Rissanen & McQuillan (2016), en su libro *Diseño de moda sin desperdicio*, aborda un enfoque fundamental acerca de la sostenibilidad. Debido que hacen énfasis en el cero desperdicio de tela, para dichos autores, el desperdicio de tejido debería ser seriamente considerado como un contaminante ético y ambiental en la industria de la moda, debido a los procesos que sufre como el hilado, diseño, puntada, en la que se implementa energía, agua, y tiempo. Además, esperan facilitar el proceso largo y desafiante de generar moda sin residuo, a través de la implementación de varios métodos de patronaje. Para ello excavaron desde la historia re-imaginando las armas para el futuro de la moda. Trazando los orígenes del respeto por los materiales, esbozando el amor contemporáneo hacia la tela, igualmente resaltan a los implicados en la producción física y cultural de la moda, con el único propósito de tomar nuevos rumbos en esta industria. Con la intención de disminuir el desperdicio textil y alentar a más empresas, educadores y estudiantes a experimentar con el diseño de moda sin residuos.

De modo que concluyen que la creatividad y la innovación son fundamentales para desarrollar la sostenibilidad y generar prendas sostenibles pues generar un patrón llega a ser importante debido a que es la clave principal para eliminar los residuos de tela durante la producción.

Taylor & Francis (2015), realizaron un artículo con el tema “Dominando cero: cómo la búsqueda de menos residuos lleva a un corte más creativo del patrón”, el mismo que ha sido ejecutado a partir de un proyecto de investigación emprendido por Fiona Mills durante su Maestría en Diseño y Textil. Este trabajo tiene como propósito resaltar el corte creativo del patrón mediante habilidades para obtener un resultado interesante de diseño. Además, este indaga sobre la forma y modelado de la tela, el corte de patrón sin residuos cero, el dominar el desperdicio cero, el proceso del corte creativo. Este estudio demostró la capacidad de manipular la tela para conseguir resultados creativos que rompan esquemas con un enfoque que habilidades que determinan un patrón, con convenciones desafiantes para impulsar la práctica y cambiar la percepción acerca de la creatividad en la moda.

Fletcher & Grose (2012), en su libro *Gestionar la sostenibilidad en la moda*, sostienen que la moda aúna la creatividad, la producción tecnológica y la difusión cultural asociada a la ropa, de modo que ofrecen una visión coherente hacia la moda y la sostenibilidad con la única intención de explorar ideas y abrir nuevas oportunidades. Según las autoras, todas las personas se preocupan más por vestirse mejor cada día con nuevos zapatos, carteras, marcando un estilo sin conocer realmente el mundo que existe más allá de un perchero, la tecnología utilizada detrás de un corte, la fibra detrás de la tela, peor aún la tierra detrás de la fibra, es por ello que desde su punto de vista tildan a los humanos como bípedos debido a que es el único animal que cambia de piel todos los días. No obstante, la sostenibilidad plantea muchos desafíos a la moda por lo que se pretende crear sistemas que en la que los problemas de insostenibilidad desaparezcan para un poseer futuro sostenible. Por lo que el libro está dividido en tres etapas en el que contiene la transformación del producto, sistema y práctica de la moda.

Salcedo (2014), en su libro *Moda ética para un futuro sostenible*, considera que la industria de la moda es una de las más contaminantes con el medio ambiente, las prendas son más baratas, debido a que la moda cada vez es más rápida. Los impactos de la industria textil traen efectos medio ambientales para el planeta a través de los procesos de manufactura como el lavado, tinturado, estampado, corte, confección y acabados, sin embargo, esta autora plantea estrategias de procesos de manufactura sostenible en la cual profundiza una serie de prácticas como: certificaciones, sistemas de gestión, producción más limpia, selección y gestión de tintes, tecnologías innovadoras.

Diseñar productos que no tengan impacto a nivel de residuos se consigue mediante estrategias que intervienen en el ciclo de vida de una prenda. Algunas empresas y marcas empiezan a tener una conciencia ambiental, pues entienden que el nivel de residuos es el resultado de los sistemas de producción ineficiente pues para que los residuos si minimicen por completo, se requiere de una nueva manera de diseñar, producir, y consumir las prendas.

Gwilt (2014), en su libro *Moda sostenible: una guía práctica*, indaga diferentes formas de integrar las estrategias de diseño sostenible dentro de los procesos de producción. La autora pretende que el diseñador de moda entienda las fases fundamentales del ciclo de vida de una prenda empleando conocimientos y habilidades que aporten al cuidado del medio ambiente. Asimismo, propone estrategias que aumenten la sostenibilidad, orientando a nuevas formas de producir ropa, pues en la industria de la moda es necesario considerar enfoques sostenibles durante el proceso de diseño y producción. Una parte a destacar en este libro son los procesos de producción como el patronaje y el modelado que contribuyen en gran escala para construir una prenda sin exceso de residuos textiles, pues estos según

Gwilt, tienen problemas durante la fase de producción ya que durante el corte confección y acabados se desperdicia hasta un 15% del tejido por la falta de creatividad. Además, manifiesta que algunos diseñadores están planteando técnicas de patronaje para adecuar de mejor manera las piezas en el textil o simplemente trabajan con formas geométricas para utilizar la tela con eficiencia.

1.3. Justificación

Al explorar un área poca estudiada en cuanto al patronaje se propondrá una alternativa diferente en la manera de gestionar la moldería de las prendas. Es por esto que, esta investigación es importante, ya que se pretende impulsar por medio de estrategias de innovación sostenibles a que se vaya cambiando la cultura del capitalismo a una más consiente y que pueda mantenerse en el tiempo sin generar daños de ninguna índole dentro de las industrias masivas de la moda. Ejecutando un proceso de patronaje más novedoso, sostenible y amigable con el medio ambiente.

La presente investigación tiene como finalidad plantear un método de patronaje sin desperdicios para optimizar el recurso textil; el mismo que servirá para ahorrar los espacios innecesarios que quedan entre molde y aportar al medio ambiente a la vez. Se ha podido notar en las empresas manufactureras dentro del sector textil- confección, la inexistencia de procesos alternativos en el área técnica (patronaje), por lo que se ve en la necesidad de implementar dicho sistema.

El principal beneficio que se obtendrá será reducir el impacto ambiental ocasionado por el desperdicio textil. Puesto que después de cortar un patrón quedan muchas piezas de tela sobrante y por ser demasiadas pequeñas o con formas complicadas, simplemente se descartan convirtiéndose en residuo pre-consumo que terminan en un vertedero (Salcedo, 2014). Es por esto que, se ve en la necesidad de

que las empresas contribuyan en un pequeño porcentaje al medio ambiente y a la vez promuevan una conciencia ecológica. Para ello el perfil del diseñador debe estar vinculado a la cadena de diseño y producción, con la capacidad y la oportunidad de desarrollar productos que reduzca el impacto ambiental y den respuestas a problemas sociales y éticos (Gwilt , 2014). Además, las industrias tendrán más opciones en la manera de producir y el consumidor otras alternativas en siluetas de prendas. Asimismo, abrir puertas a nuevas ideas que puedan ser acogidas con mayor comodidad y aceptación por los consumidores para que sean más conscientes del impacto existente detrás de una prenda, incentivando así en los diseñadores jóvenes el deseo de descubrir y aplicar nuevos métodos que puedan transformar los sistemas de la moda y solucionar los problemas que enfrentan día a día las empresas en cuanto a la insostenibilidad. Beneficiando de manera satisfactoria al medio ambiente y la sociedad.

Este estudio es innovador y original, puesto que constituye una gran oportunidad para implementar dentro de las industrias una nueva forma de hacer moldería sin la necesidad de ocasionar desperdicios. El patronaje pasa a convertirse en un pilar fundamental para cambiar el proceso técnico que por años este ha venido siendo, manipulando con moldería convencional. Dicho método produce patrones de papel que suelen ser difíciles de encajar en la tela ocasionando desperdicio textil durante la manufactura, que ni con la utilización de software estos pueden ser evitados (Gwilt , 2014).

Por años se ha desarrollado una moldería a base de líneas y curvas que solo han provocado un deterioro al medio ambiente por los desechos provocados. El método sin desperdicios establecerá una oportunidad para abrir nuevos modelos de negocio que sean más sostenibles, que se vean en el mercado nacional como algo

único y diferente, debido a que, a través de este, la silueta de la prenda será distinta, así como los cortes y las formas, en sí este generará prendas con la menor cantidad posible de desperdicio del tejido.

Denota su factibilidad, debido a que existen fuentes bibliográficas que pueden ser exploradas y analizadas para plantear dicha propuesta como algo diferente. Cabe indicar que, en la actualidad, en las industrias existen los recursos necesarios para obtener resultados productivos por lo que este proyecto es factible en cuanto a la adquisición del material de estudio, recursos técnicos, humanos, económicos, tiempo, auspicio institucional y en fin los recursos necesarios para el logro efectivo de esta investigación.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para la optimización de la materia prima en la fábrica Drous Jeans.

1.4.2. Objetivos específicos

- Indagar los parámetros de la moda sostenible para la transformación de los procesos.
- Comparar los métodos de patronaje industriales con los métodos de patronaje experimentales.
- Proponer el método de patronaje lineal

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Gestión de la sostenibilidad en la moda

Para hablar sobre la sostenibilidad de la moda es necesario reconocer sus términos. La palabra sostenibilidad, fue utilizada por primera vez en una reunión de las Naciones Unidas en 1987 en un Informe Brundtland, en él se definió el desarrollo sustentable como; aquel que satisface la necesidad del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones (Salcedo, 2014). Bajo este criterio se podría decir, que la sostenibilidad va más allá de la relación con el medio ambiente pese a que debe mantener una armonía con la sociedad, pues se trata del comportamiento actual, para el bienestar de un futuro que pueda ser gozado por las generaciones.

Por lo que se necesita implementar la sostenibilidad dentro del sector de la moda, puesto que los sistemas que se están llevando en la actualidad en esta industria, llegan a ser insostenibles. De manera que, “la sostenibilidad obliga a transformar no solo los productos y procesos de fabricación, sino también el contexto general de la manufactura de prendas” (Gwilt & Rissanen, 2011, pág. 165). En base a esto, las empresas están en la obligación de buscar alternativas o estrategias amigables con el planeta y que frenen en un porcentaje el daño que dejan al medio ambiente.

2.1.1. Transformación de la moda

Es necesario que la transformación comience en todas las partes del mundo. Hawken en el libro de (Fletcher & Grose, 2012), menciona que varios científicos están investigando la tierra y sus sistemas, con el único propósito de determinar los

efectos que está teniendo la civilización industrial y hasta que límite puede resistir el medio ambiente. Por consiguiente, el impacto ambiental que ocasiona la moda atribuye a la reducción de recursos naturales incitando a la contaminación. Es hora de buscar soluciones, además que cambie el pensamiento de los empresarios y más aún de la sociedad, implementando nuevos métodos de hacer y consumir prendas de vestir.

Bajo dicho argumento, con la transformación se pretende indagar alternativas amigables que ayuden en todo al contexto industrial. Reduciendo como tal el impacto ambiental, mediante el cambio de materiales, procesos, y de la forma del consumo, contribuyendo al cuidado del planeta. La sostenibilidad plantea bastantes desafíos a la moda, como el cambiar a algo menos contaminante y más respetuoso. Pasando de un sistema insostenible a un sistema sostenible. Debido que “la industria está relacionada con sistemas como la economía, la ecología, la sociedad y tiene la obligación y el potencial de cambiar el sector de raíz” (Fletcher & Grose, 2012).

2.1.1.1.Transformar el producto

Reducir el impacto ambiental está relacionado con las cadenas de suministro ofertadas por las grandes marcas de ropa. Por lo que se desea encaminar a dicho sector hacia la sostenibilidad, para ello es necesario abrir el pensamiento tanto de fabricantes, como en general de la sociedad. Pues la sostenibilidad exige a cambiar dicho sector, hacia algo más saludable, respetuoso, y amigable con el medio ambiente. A tomar decisiones responsables durante todo el desarrollo del ciclo de vida del producto; para ello Fletcher & Grose (2012) afirman que “existentes oportunidades para mejorar los productos de moda en cuanto a la eficiencia de

recursos, los derechos de los trabajadores, una menor utilización de productos químicos y la reducción de la contaminación”.

Materiales

Cuando se relaciona a la sostenibilidad con la moda las personas conciernen a los materiales con la procedencia de la fibra y los tipos de colorante a utilizar, no obstante, estos se convierten en componentes tangibles y significativos de dicho sector (Rissanen & McQuillan, 2016, pág. 88).

Como complemento se puede mencionar que los problemas de la insostenibilidad están relacionados con la corriente de recursos naturales que son explotados para producir ropa, pues esta tiene un valor más alto del que se paga en la tienda. El fabricar una prenda conlleva a efectos desfavorables con el agua, pérdida de biodiversidad, impacto negativo en la salud humana. Daños que se ha dado por la falta de alternativas sostenibles, al elegir un material. Para fabricar prendas se establece una gran variedad de materia prima.

“El comportamiento ambiental y social de las diferentes materias primas empleadas en la moda depende del tipo de material, de cómo surgió y qué procesos ha sufrido para convertirse en fibra” (Salcedo, 2014). Tal es el caso que, las fibras naturales son extraídas precisamente de plantas y animales para convertirse en algodón, lana o seda. Las fibras sintéticas se encuentran en los productos derivados del petróleo, procesados químicamente por el ser humano de ahí nace el poliéster y el nylon. Existen fibras de menor impacto, que pueden ayudar al medio ambiente y sociedad;

Fibras renovables

No basta solo con que la materia prima sea renovable, para garantizar la sostenibilidad. Debido que se genera un impacto en las condiciones con las que se crea; la utilización de energía, agua, y químicos, asimismo el impacto con el ecosistema y trabajadores. Por consiguiente, es esencial apostar por fibras renovables de menor impacto, en lugar de otras vírgenes y no renovables, para que se renueven con rapidez. Tal es el caso de Lyocell, una fibra pura y brillante sin necesidad de procesar para blanquearla, se tiñe mediante técnicas que utilizan pocos químicos, agua y energía (Fletcher & Grose, 2012).

Fibras biodegradables

“La biodegradación implica que los microorganismos, la luz, el aire o el agua descompongan una fibra en sustancias más simples en un proceso que no sea más tóxico y que se complete en un periodo de tiempo relativamente corto” (Fletcher & Grose, 2012).

De manera que la biodegradación se consigue cuando se planifica con anterioridad en el proceso de diseño pensando en la combinación de fibras, hilos o adornos que se descompongan igualmente. La acumulación de residuos procedentes de la industria textil ha permitido plantear nuevas fibras como el poliéster biodegradable que sustituye los ingredientes de combustibles fósiles por materiales de origen vegetal.

Fibras respetuosas con la gente

La sostenibilidad no solo piensa en el medio ambiente sino también en las condiciones laborales de los trabajadores. Es esencial pensar en la salud, seguridad,

sueldos dignos de las personas que ejecutan dentro del sector de la moda. Los problemas que condicionan la vida de los trabajadores están atañidos con las fábricas de corte y confección, según Fletcher & Grose (2012) dentro de la cadena de suministro persisten abusos laborales como sueldos bajos, empleos sin contrato o atentados físicos. Asimismo, dentro de la producción del algodón se encuentran trabajadores que poseen enfermedades por la exposición a pesticidas tóxicos. La fibra de algodón es un cultivo comercial que se vende en el mercado mundial, manipulando una gran fuente de ingresos en moneda extranjera.

Fibras respetuosas con los depredadores

Los seres humanos segmentan las propiedades para facilitar su uso residencial, industrial o agrícola, interrumpiendo rutas migratorias y territoriales de especies como lobos, osos impidiendo su libertad para cazar y reproducirse (Fletcher & Grose, 2012). Sumando a esto los productores de algodón fumigan con químicos contra la plaga sin tener en cuenta el contexto ecológico ocasionando un impacto abrumador hacia los depredadores. Debido a estas complejas circunstancias en Estados Unidos se ha formado movimientos nacionales, gestionando el terreno de manera cooperativa estableciendo parques nacionales y terrenos privados para extender el hábitat de los animales.

Procesos de elaboración

Gwilt (2014), afirma que una gran parte del impacto ambiental depende de la transformación de las fibras en tejidos y de todas las fases que sufre para convertirse en una prenda. En base a lo mencionado se puede añadir que el diseñador cumple un papel importante pues desde su perspectiva puede cambiar algunos procesos insostenibles. Una forma sería abordar desde la naturaleza, involucrándose en los

procesos industriales y técnicos de la elaboración. Con la intención de generar un menor impacto negativo.

Tintes naturales

El sector de la moda tiene poco interés por los tintes naturales debido a su limitada oferta de materia prima pasando inclusive desapercibida por varios años. Sin embargo, en la actualidad se ha empezado a incrementar el uso de la sostenibilidad, aplicando técnicas que van marcando los límites industriales y artesanales (Fletcher & Grose, 2012). Sin embargo, el trabajar con tintes naturales permite abordar desde los límites de la naturaleza de una forma creativa. Una alternativa es aprovechar los restos u hojas caídas para obtener una variación de colores y desafiar la concepción actual de los tintes.

Residuos mínimos

Los procesos industriales llevan consigo una historia oculta pues explotan, extraen, desperdician una gran cantidad de recursos naturales para producir la tela que posteriormente se convierte en desecho (Fletcher & Grose, 2012). Bajo dicho concepto se puede argumentar que durante el proceso de corte y confección se desperdicia el textil por eficiencias que se dan durante el corte siendo esto responsabilidad de todas las personas involucradas dentro del área técnica de diseño.

Sin embargo, actualmente ha generado importancia el diseño sostenible relacionado con los desechos producidos por el corte de patrones. “Una alternativa para reducir las mermas es incorporándolas a la prenda reforzando así las partes más propensas a desgastarse” (Salcedo, 2014). Tal es el caso de Timo Rissanen, pionero en la creación de prendas sin desperdicio que ha implementado un método llamado rompecabezas, reestructurando la forma y tamaño de las piezas del patrón encajando

perfectamente entre sí. Consiguiendo prendas con formas diferentes sin aumentar el tamaño del porcentaje a utilizar en la tela.

Condiciones laborales justas y equitativas

La fabricación de prendas de vestir ha generado fuentes de trabajo sacando de la pobreza a personas necesitadas. Aunque se convierte en una amenaza sobre todo en países desarrollados ya que dentro de dicho sector trabajan emigrantes, quienes desconocen sus derechos. Por otra parte, empresas de moda han trasladado sus fábricas a países en donde los sueldos son bajos, ocasionando cadenas de suministro muy complejas.

Los abusos y las vulneraciones de los derechos laborales en las cadenas de producción globales son, sin duda, responsabilidad directa de los fabricantes, (...) también de las personas que encargan su producción a fabricas distribuidas por todo el mundo. (Salcedo, 2014, pág. 81)

Sin embargo, la Organización no gubernamental ONG está poniendo cartas en el asunto, con campañas que han servido para fortalecer los compromisos de las empresas, además ha establecido leyes que ha dado cambios positivos dentro de las fábricas.

Cuidados de la prenda

En todo el mundo se utiliza grandes cantidades de agua y energía para lavar y secar una prenda, ocasionando un mayor impacto ambiental que el cultivar la fibra, procesar el hilo o confeccionar. Al momento de lavar la ropa no se piensa en el daño producido al planeta pues se utiliza detergentes que contienen productos químicos, se recurrir a una lavadora que consume mucha agua y energía (Gwilt , 2014).

En base a lo mencionado anteriormente se podría reducir estos impactos, cambiando las instrucciones de las etiquetas, detallando consejos y cuidados de la prenda, recomendando que se lave a temperaturas bajas o que se utilice colores que no necesiten lavarse frecuentemente. En la mayoría de las etiquetas contienen consejos de lavar a temperatura máxima para no dañar las prendas.

2.1.1.2.Transformar el sistema

De qué sirve fabricar una prenda con una fibra ecológica, si esta permanece sujeta a los mismos sistemas de producción, a las mismas formas de hacer negocio y a un usuario con el mismo comportamiento derrochador de comprar. “Es necesario diseñar nuevos sistemas de moda, flexibles, que no sean tan severos con el medio ambiente y la sociedad. Sistemas innovadores de diseño, producción y consumo de ropa que puedan ser dispersados libremente y adaptados” (Gwilt & Rissanen, 2011). Uno que vaya de la mano con las industrias orgánicas y el comercio justo, vinculando a los productores con los consumidores. Por tanto, es hora de tomar rumbos diferentes e implementar ideas u otras formas de producir ropa para fomentar la sostenibilidad del planeta.

Adaptabilidad

La adaptabilidad de un producto, un proceso o un sistema ocasiona que los recursos se vuelvan ineficientes dentro del sector cuando se pretende diseñar de manera sostenible. Por lo que, dicha industria necesita ser desafiada, pues ha permanecido encerrada por varios años y si bien es cierto ha estado en manos de diseñadores, empresarios y profesionales que han manipulado una moda dominante (Fletcher & Grose, 2012).

Por consiguiente, ésta se convierte en un reto dentro de las industrias que están acostumbradas a diseñar por grandes cantidades, produciendo en masa. Asimismo, para los diseñadores se convierte en un desafío el diseñar una prenda que cambie, crezca y se transforme. De modo que se pretende generar un cambio diferente dentro de la moda con propuestas flexibles, con prendas que encajen en los diferentes estilos de vida, en la cual se ajuste satisfactoriamente al usuario y ayude tanto al impacto ambiental como social.

Prendas transfuncionales

Una prenda transfuncional está compuesta por tejidos impermeables que son aislantes y transpirables a la vez, con “la capacidad de reducir el uso de recursos y energía, y desafiando en el comportamiento del usuario y en el crecimiento del negocio comercial” (Fletcher & Grose, 2012). Par ilustrar de mejor manera, la empresa estadounidense REI realiza chaquetas que calientan, protegen del agua y son transpirables, con tejidos de alta tecnología, capaz de sustituir a tres capas de ropa como; la capa aislante, cortavientos e impermeable. Además, se acoge a las necesidades del usuario.

Prendas multifuncionales

Dichas prendas poseen una relación fuerte entre el producto y el consumidor, gracias a los múltiples compromisos que brinda, pues se puede utilizar la prenda por más horas. La multifuncionalidad permite generar nuevas ideas siempre y cuando sean mecanismos perfectamente diseñados.

Salcedo (2014) afirma que el diseñar prendas multifuncionales permite alargar la vida útil del producto y disminuye el consumo. De tal modo que la marca Elementum planteó una colección utilizando una pieza de tejido de formato tubular,

el más pequeño corte permite usar la prenda de diferentes maneras, ya sea como bufanda, camisa, falda o pantalón. Con la intención de aportar diversidad de opciones al consumidor

Prendas modulares

“A mediados del siglo XVII se implementó la moda de utilizar corsés con mangas desmontables que podían separarse y unir con cintas decorativas dando así una funcionalidad según la necesidad” (Gwilt , 2014). En base a dicho concepto se argumenta que dichas prendas vienen de siglos pasados lo cual, debido a la falta de creatividad, no han podido evolucionar. Sin embargo, hoy en día estas prendas exigen al diseñador a romper esquemas y abordar mecanismos distintos en la que se pueda montar y desmontar piezas adaptables de acuerdo con la necesidad del consumidor.



Gráfico 1: Corsé con mangas añadidas, siglo XVII

Fuente: (Gwilt , 2014, pág. 131)

Prendas cambiantes

Prendas desafiantes que pueden cambiar de forma o silueta, distintas de hacer patrones y confeccionar. Al usuario debe dar seguridad y la confianza de adaptarse a

una perspectiva completamente nueva de lo que es vestirse, cumpliendo con la capacidad y los límites del consumidor final. Esto conlleva a vestir de un modo que imita sistemas naturales como el crecimiento y la descomposición, la expansión y la contracción (Fletcher & Grose, 2012).

Uso de bajo impacto

La ropa que se lava a menudo se relaciona con la “fase de uso” determinando la vida útil de una prenda de entre dos y cuatro veces siendo más perjudicial que el de la fase de producción (Fletcher & Grose, 2012). Por lo tanto, es primordial mejorar en todas las fases del producto; cómo se hace, se utiliza y se elimina. Para ello hay que promover a comportamientos más sostenibles y evitar las emisiones del dióxido de carbono, contaminación del agua y la cantidad de residuos sólidos.

Diseñar para lavar menos

El impacto ambiental que conlleva lavar la ropa está vinculado con los materiales que se utilizan para producirla. Una opción para minimizar el lavado sería el de especificar los materiales que necesitan un lavado en frío que sequen más rápido, reduciendo el consumo de energía (Fletcher & Grose, 2012). Una solución a esto plantea la marca Japonesa Konaka que junto con diseñadores han desarrollado un “traje que se lava en la ducha”, solo necesita un simple chorro de agua y no se arruga al momento de secarse. Contiene una mezcla de lana y fibras solubles que se sumergen en el agua después de su confección, la fusión entre estas permite que el agua pase entre las fibras, llevando la suciedad.



Gráfico 2: Traje que se lava en la ducha

Fuente: (Fletcher & Grose, 2012)

Diseñar para manchar

El diseñar prendas hechas específicamente para mancharse le da un valor agregado al producto, debido a que este puede ensuciarse varias veces sin necesidad de lavar. Prendas creadas específicamente para resistir a los olores, por lo tanto, la transpiración y el olor corporal se reducen gracias a la mezcla de tejidos como el lino y el algodón, las mismas que permiten respirar al cuerpo con facilidad (Fletcher & Grose, 2012).

Diseñar para arrugarse

Planchar las prendas elimina las arrugas del tejido dando un toque más elegante y limpio. Pero el diseñar prendas hechas concretamente para arrugarse aporta a la sostenibilidad y a la vez beneficia al consumidor debido al ritmo de vida actual. Fletcher & Grose (2012) afirman que es necesario ocasionar efectos que distraigan la atención a través de estampes arrugados que figuren frunces sobre la tela lisa, además se puede implementar cordones y arrugas creativas.

Velocidad

El modelo de negocio predominante que se practica hoy en día en la fabricación de prendas ha incitado a producir en masa de manera rápida. Fletcher & Tham (2015) afirman que la moda es el consumo, materialismo y la comercialización. Pues estos sistemas que se han venido dando en dicho sector ocasionan que el consumidor introduzca más ropa innecesaria en el armario. En base a lo mencionado para varias empresas lo más importante es lanzar un diseño al mercado en el menor tiempo posible que el de la competencia, aumentando la demanda en el mercado y acelerando la mano de obra a un ritmo más arduo.

Por otra parte, el producir y vender prendas cada vez mayores poseen una velocidad vertiginosa, debido a que todo se da de manera rápida; aumentando las entregas, reduciendo los plazos de entrega de las fábricas proveedoras, transportando la mercancía (Fletcher & Grose, 2012). Dicho esto, la moda genera un impacto al hacer las cosas con rapidez, debido a la cantidad de prendas baratas, disponibles en grandes cantidades ocasionando una contaminación cada vez mayor, disminuyendo los recursos, cambiando el clima, con remuneraciones de salarios bajos de los trabajadores.

2.1.1.3.Transformar la práctica

Los diseñadores son capaces de crear y producir cosas nuevas, por esto se ven en la obligación de explorar diferentes maneras de producir prendas de forma sostenible. Gwilt (2014), afirma que el diseñador de moda es un elemento fundamental dentro de la cadena de diseño y producción, pues tiene la capacidad de generar productos que reduzcan el impacto ambiental y social. Por lo planteado anteriormente se puede argumentar que no sería nada fácil distanciarse de la

omnipotente cultura de consumo con la que se encuentra ligada la industria. Pero mediante la sostenibilidad dentro de la práctica de diseño pretende que los diseñadores encuentren oportunidades y exploren sectores existentes y abran su creatividad hacia nuevas oportunidades que generen prendas.

2.1.2. Moda sostenible

“La moda sostenible llega a ser aquellas iniciativas que promuevan a realizar buenas prácticas sociales y medioambientales incluyendo una reducción tanto de la producción como del consumo” (Salcedo, 2014). En este sentido, la fabricación de prendas con el pasar del tiempo ha venido evolucionando presurosamente de tal modo que se ve en la necesidad de acoplar nuevos métodos para procesar de mejor manera.

De manera que la industria de la moda se ha convertido en un fenómeno ligado por el consumo excesivo, trayendo consigo daños como la explotación de recursos naturales y laborales. Para frenar dichas anomalías nace la *moda sostenible* como una alternativa, conformada por una gran cadena de estrategias, dando una visión más coherente sobre dicho sector, pretendiendo cambiar hacia algo menos contaminante, más eficiente y más respetuoso, uniendo a diseñadores, empresarios y todas las personas para contribuir en un porcentaje. Gwilt (2014) afirma:

Hay un mercado creciente para la moda sostenible. Aunque puede parecer un concepto relativamente moderno, la preocupación por el diseño y el medio ambiente comenzó a hacerse notar en la década de 1960 (...). Aunque lo más habitual ha sido centrarse en la selección de los materiales adecuados, la industria de la moda está emprendiendo muchos otros caminos sin olvidarse de la cuidadosa selección del tejido. (pág. 18)

En términos generales, la moda sostenible está involucrada con todas las fases del ciclo de vida del producto que viene desde la implementación de la fibra hasta el

consumo, además rige en la necesidad de indagar diferentes posibilidades para reducir e impedir el impacto medioambiental y social que deja dicha industria.

Por último, la moda sostenible se encuentra como una matriz principal, pues de ésta se deriva la moda ética, moda lenta y moda ecológica, esta última tiene como objetivo cuidar al medio ambiente.

2.1.2.1.Modas ecológica

Esta moda está vinculada con los seres vivos; humanos, plantas y animales que de alguna manera forman parte del planeta tierra, el mismo que está siendo destruido en parte por las fábricas debido a los procesos de manufactura. Se refiere al diseño de ropa relacionado con el medio ambiente que tiene como único fin ayudar en un porcentaje. Se desarrolla prendas a través de métodos menos perjudiciales por lo que se pretende reducir el impacto ambiental (Salcedo, 2014).

Además, la moda ecológica se enfoca a la confección de ropa orgánica, según el Instituto Nacional de Aprendizaje (2012), la ropa se manufactura a partir de fibras como lino, algodón o fibras vegetales que tengan relación con la agricultura ecológica, asimismo, las prendas deben ser tratadas con tintes orgánicos que no tengan ninguna relación con químicos. De tal modo que protege al planeta y a la vez la salud de las personas puesto a que no se exponen a químicos fuertes o productos tóxicos que provienen enfermedades.

El beneficio de la moda ecológica

Al utilizar la moda ecológica se pretende aportar con un granito de arena al cuidado ambiental, reduciendo la contaminación. Villalva (2016), manifiesta que el

objetivo principal es evitar, reducir, o eliminar el impacto que pueda contaminar, destruir o reducir los recursos naturales del planeta.

Los beneficios que se obtienen con la moda ecológica son variados, entre ellos se destaca la importancia del cuidado del planeta ya que la materia prima principal de los textiles es por ejemplo el algodón orgánico, originarios de cosechas sin tóxicos ni pesticidas, que también consideran los ciclos de renovación que tiene la tierra. (Marini, 2013, pág. 90)

Actualmente, la moda juega un papel importante en la vida de cualquier persona. Todos tienen la necesidad de utilizar cualquier tipo de vestido en cualquier ocasión y a toda hora. Esto es algo que no se puede evitar, pero sí se puede redireccionar. Cuando utilizamos una prenda de vestir, ¿se piensa en el efecto sobre el medio ambiente?

Es necesario mencionar que, al realizar el estudio sobre la plataforma del denim, se debe tener en cuenta que esta base textil es hecha de fibras naturales como sintéticas. Sin embargo, cada vez las prendas desarrolladas dentro de este universo de vestuario son demandadas por todo el mundo, ya que el jean como tal a través de la historia ha sido una prenda que se democratizó para que todos lo puedan usar. Esto hace que esta industria tenga la necesidad de vincularse con la sostenibilidad, así como a lo ecológico, ya que como se mencionó anteriormente para elaborar el textil se requiere explotar los recursos naturales.

2.1.2.2. Moda ética

Esta moda da un valor al producto debido a que está ligada por una serie de normativas que permite producir con condiciones laborales justas y pensar en el consumidor, así como también en el medio ambiente. Dentro de las empresas pretende mejorar las condiciones de trabajo de la cadena de suministro en la que se

paguen precios justos por los productos y servicios que ofrezcan, para fomentar el desarrollo social (Gwilt , 2014).

2.1.2.3. Moda lenta

Esta pretende dar una visión diferente dentro del sector de prendas de vestir, puesto que, apuesta por un cambio de infraestructura y una menor producción de artículos. Fletcher & Grose (2012) manifiestan que la moda lenta representa una ruptura con las prácticas actuales, para ello debe enfrentarse a los sistemas de la moda rápida que han venido siendo manipuladas. Aunque, esto no quiera decir que se limite a diseñar o se deje de hacer negocios. Sino más bien dedicar un tiempo para obtener un producto de calidad y generar conciencia del impacto que puede ocasionar una prenda de vestir ante las personas y el ecosistema.

2.1.3. Proceso de patronaje

El patronaje en la industria de la moda es una técnica muy importante que se utiliza, ya que tiene la funcionalidad de proponer diseños creativos que vayan más allá de una prenda básica. Este, consiste en plasmar en un plano las diferentes áreas del cuerpo humano a vestir, de modo que cada pieza trazada en el papel posea medidas exactas que se adapten sin dificultad alguna. “La elaboración de patrones es el arte de manipular y dar forma a una pieza plana de tela para que se adapte a las curvas de la figura humana. Este se convierte en una función de puente entre el diseño y la producción. Un croquis que se puede convertir en una prenda” Cooklin (como lo citó Bhati, 2016).

Sin embargo, para la elaboración de prendas en grandes cantidades se debe determinar un patrón base, el mismo que se utilizará las veces necesarias para establecer patrones diferentes. De modo que “un patrón amerita desglosar las

superficies que conforman su volumen en piezas bidimensionales separadas progresivamente desarrollando planos o patrones que se dividen en cuatro formas, líneas paralelas (prismas y cilindros rectos), línea radial (conos y pirámides), por triangulación (superficies de curva simple y superficies albeadas) y por aproximación (superficies de doble curvatura)” (León-Trujillo, 2007). Por lo planteado anteriormente, el patronaje es la arquitectura de la moda puesto que mediante los planos se ejecutan prendas que poseen estructura y volumen.

Clasificación de procesos para obtener patrones

Cada proceso para obtener patrones es diferente pero el objetivo principal es obtener uno definitivo, que puede ser efectuado de diversas maneras. Por consiguiente, Iszoro (2016) plantea:

Diseño previo, patrón en 2D.- Primero realizar un bosquejo para luego plasmar en un papel el patrón. Es la manera más común de conseguir patrones. Este se puede conseguir tanto manualmente como por ordenador.

Diseño previo, patrón en 3D.- Pretende trabajar de acuerdo con un boceto ya sea drapeando, modelando sobre un maniquí o en el cuerpo humano. Además, este puede ser manipulado en software de patronaje directamente en 3D, para posteriormente descomponer en planos.

Diseño 3D.- Es completamente digital que sirve para experimentación. Sin embargo, el drapeado puede ser una forma de explorar el potencial de un tejido en el cuerpo y por lo tanto puede iniciar la idea del diseñar. Es similar a la anterior, pero sin la necesidad de un diseño previo.

Patrón 2D y Diseño 3D.- Es un proceso creativo en el que se fusiona el patrón y el diseño, es decir a medida que se construye la prenda en volumen se va introduciendo

cortes nuevos, sin necesidad de tener un bosquejo. Con este método se pretende realizar prendas diferentes a las básicas y así el diseño final surge del patrón.

2.1.3.1. Patronaje industrial

El patronaje consiste en generar piezas que conforman una prenda, las mismas que son cortadas y ensambladas para determinar un prototipo, trasladando así el diseño a un plano (Saltzman, 2005). Con relación a lo planteado, para definir una prenda con las medidas del cuerpo humano se necesita construir moldes con transformaciones durante el proceso de construcción para caer en la tipología requerida.

Además, el patronaje juega un rol importante en la manufactura de prendas de vestir, pues este es primordial puesto que consigue patrones para la producción estética de ropa, considerándole como un medio para materializar las propuestas creativas. Madeo (s.f) afirma que dentro del “patronaje industrial se emplean medidas de un cuerpo promedio dentro de un grupo geodemográfico determinado, obtenidas mediante el adecuado relevamiento de mediciones a diversos individuos”. Cabe considerar que gracias al conocimiento del patronaje en el área técnica de la producción se conlleva prendas con una mejor forma, silueta y sobre todo ajustes que da vida a la misma.

Cuadro de tallas

“Es una ficha de datos dentro de las industrias de confección donde se encuentra valores reales de las personas, dependiendo al somatotipo que corresponde se encuentran varias tallas” (Muñoz, 2016). De manera que permite dar ajuste y comodidad al momento de utilizar las prendas, siendo en algunos casos más sencillo

determinar medidas puesto que se utiliza un conjunto estándar de medidas que pueden durar mucho tiempo.

Método para obtener patrones de tallaje industrial

En el método que se basa solo en el contorno de busto, se debe tomar la medida ajustada para luego establecer las holguras según la prenda a confeccionar estableciendo una tabla de medidas industrializadas, de una forma directa y adaptable al cuerpo humano. De tal modo que una prenda tenga la capacidad de vestir a tres constituciones diferentes con una misma talla (Gómez, 1989).

Procedimiento: Las medidas industrializadas para establecer el patrón base serán determinadas por mitades, inclusive la talla; es decir, en un cuerpo proporcionado si la estatura es de 1,68 cm el contorno de busto va a ser 84 cm. De tal modo que dichos patrones partirán de un ángulo recto, siendo el lado vertical la base y el horizontal la parte superior del patrón. Formado por ángulos rectos en determinados vértices de la figura, la unión de puntos permite delimitar formas de escote, sisa y cortado. A través del patrón base se obtienen toda la gama de tallas de un mismo modelo mediante puntos de referencia.

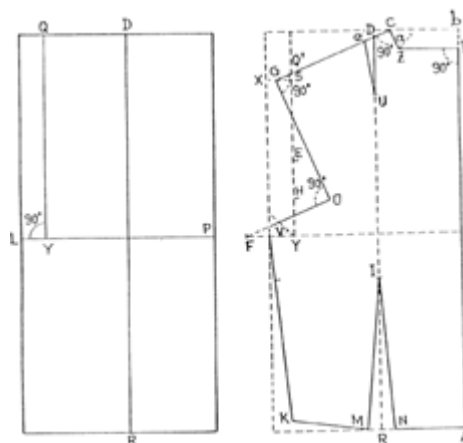


Gráfico 3: Corpiño basado en una sola medida

Fuente: (Gómez, 1989)

2.1.3.2. Moda rápida

Este sistema ha evolucionado bajo la narración de generar una buena estabilidad económica mediante una comercialización masiva. La dinámica del sector, los modelos de negocio y manufactura han sido reformados por la forma acelerada de trabajar.

La moda es una industria contaminante del medio ambiente debido a los procesos insostenibles. En Europa existe el imperio industrial de grandes firmas que trabajan con moda rápida, Greenpeace (2012), manifiesta que marcas como Zara, H&M, Gap y Benetton han cambiado el concepto de temporada introduciendo constantemente nuevas colecciones, arrojando de seis a ocho temporadas siendo lo normal de dos a cuatro en el año, es decir impulsando a que la población se vuelva más consumista puesto que existe frecuentemente una variación de productos.

Los plazos para la entrega son más cortos. La empresa Zara, un ícono de la moda rápida lanza una colección en un plazo de entre 7 y 30 días siendo estas las prendas más vendidas en el lapso de 5 días, un sistema de producción que presiona a los proveedores a recortar los costes laborales. Este contexto encaja en el modelo de negocio denominado fast fashion, que asume la rotación alífera de colecciones.

Desperdicios textiles

Se ha incrementado la demanda mundial de la fibra poliéster la misma que es implementada en la moda rápida, siendo la más usada debido a su comodidad económica, generando impactos ambientales irresponsables. Dicha fibra no es fácilmente degradable; “las microfibras sintéticas se liberan de la ropa cuando se lavan, pueden potencialmente tomar décadas para degradar. Las microfibras pueden

tener una serie de impactos una vez que llegan al medio acuático, pueden ser dañinas para los seres humanos” (Greenpeace, 2016).

Por consiguiente, los desperdicios textiles se crean en dos grandes categorías. El primero en pre-consumo, este es ocasionado por las mermas que quedan entre espacios de moldes durante el proceso de corte de prendas de vestir. El segundo es denominado post-consumo, ocasionado por los consumidores, pues la ropa es desechada por cantidades después de un tiempo determinado de uso.

Rissanen (2013), manifiesta que el desperdicio de tela varía de 10 a 20 por ciento durante la manufactura. Sin embargo, en la tesis planteada por dicho autor cita a especialistas como Abernathy, Dunlop et al. (1999) que estiman un promedio del 15 por ciento del total del tejido es desperdiciado en pantalones y en jeans y un promedio más alto para las blusas, chaquetas y ropa interior. Con lo mencionado anteriormente se argumenta que los involucrados dentro de la manufactura de la moda no consideran esto como un problema, siempre y cuando la cantidad total de la tela no suba ni baje del rendimiento calculado.

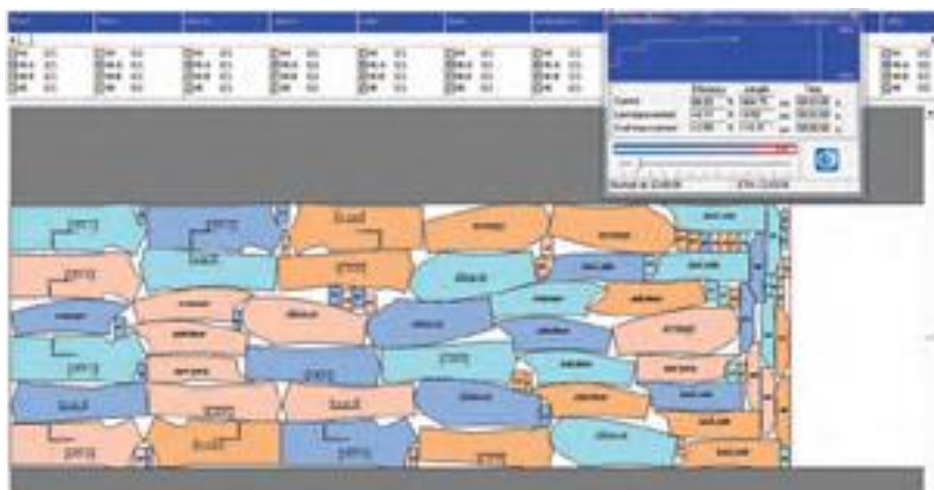


Gráfico 4: Patrones que ocasionan desperdicios

Fuente: (Rissanen, 2013)

2.1.3.3. Patronaje experimental

Método de patronaje con un enfoque sostenible que no se encuentra ligado a parámetros para la construcción de una prenda de vestir, se trata de realizar patrones de una forma creativa siguiendo procesos que no establecen un fin concreto ni un diseño previo con resultados sorprendentes (Iszoro, 2016, pág. 39). En base a lo mencionado algunos buscan la funcionalidad o comodidad enfrentándose a riesgos creativos que abren oportunidades diferentes frente a los métodos de patronaje tradicional que maneja la industria de la moda.

Kinetic Garment Construction (Construcción cinética de prendas)

Dicha metodología trabaja desde el cuerpo hacia el exterior, desafiando la relación entre el vestido, la construcción de prendas de vestir y el cuerpo (Lindqvist, 2015). En base a lo mencionado se puede decir que es una forma creativa al momento de cortar y cubrir con telas a modelos vivos. Lindqvist, el autor de dicha propuesta primero analiza los movimientos y las posturas del cuerpo humano para conocer las partes que exigen mayor flexibilidad en la prenda de manera que para determinar un patrón se realiza varias pruebas, aprovechando las cualidades que brinda el tejido, cambiando las direcciones del hilo y moviendo las costuras con la intención de perfeccionar el patrón, el mismo que está conformado por una serie de líneas direccionales y puntos biomecánicos en el cuerpo.

“Un método que se asemeja al drapeado, debido que parte de una sola pieza de tela rectangular, la misma que cuelga sobre una persona ya sea de los hombros o la cintura. Los parámetros de la gravedad, equilibrio y movimiento son considerados durante el ajuste de la prenda” (Lindqvist, 2015, pág. 161). Sin embargo, el tamaño

de la pieza de tela puede variar, pues dependerá del tamaño del cuerpo o del tamaño de la prenda proponiendo moldes con cortés al bias para que las prendas sean cómodas.

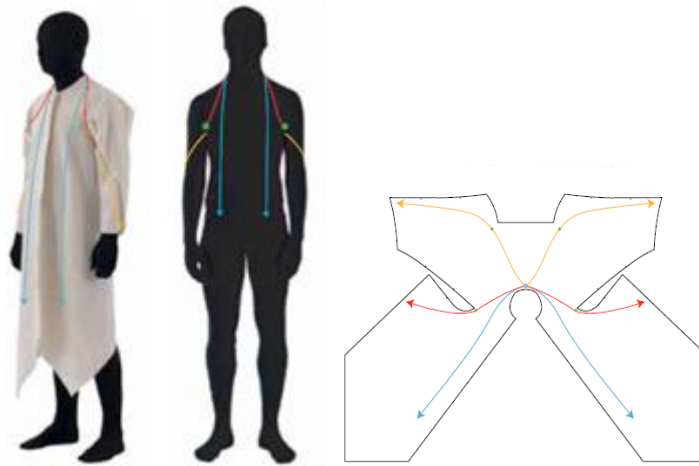


Gráfico 5: Patrón en base a una pieza de tela rectangular

Fuente: (Lindqvist, 2015)

Subtraction Cutting (Corte de substracción)

Un corte creativo de generar patrones para ello abarca todos los espacios negativos del textil conformando así las prendas con formas inusuales, con la capacidad de cortar rápido sin implementar complejos números matemáticos (Rissanen & McQuillan, 2016). Este sistema permite equivocarse las veces necesarias con el fin de lograr un diseño no tradicional. Pues este método se caracteriza por jugar, manipular e improvisar con la tela, una forma de aceptar errores como algo positivo, sin la necesidad de plantear una propuesta con anterioridad.

Los patrones son indeterminados al iniciar el proceso de construcción de la prenda, pues progresivamente se va añadiendo y retirando el textil a medida que el

patrón es manipulado, uniendo los bordes de los círculos entre sí. Cabe señalar que para generar este tipo de moldería principalmente “se colocan patrones básicos tanto delantero como posterior, convirtiéndose en referencias primordiales del cuerpo humano, de allí para completar la prenda se implementan formas abstractas. Sobre todo, se utiliza formas circulares, aunque cualquier forma puede ser empleada” (Iszoro, 2016).



Gráfico 6: Corte de substracción para obtener patrones

Fuente: (Iszoro, 2016)

Zero Waste Pattern Cutting (Corte de patrones sin desperdicio)

Rissanen & McQuillan (2016) afirman que en 1970 fue Paul Palmer quien estableció el Instituto de Cero Desperdicio, desde allí ha publicado ideas sobre la industria moderna de residuos, particularmente del reciclaje, sin embargo, este término se adoptó a la moda más tarde convirtiéndose en un fenómeno nuevo.

En contraste a lo mencionado, el método de patronaje sin desperdicios desafía al diseño contemporáneo, ya que éste pretende eliminar los residuos en la producción de prendas de vestir implementando nuevas líneas y cortes. Dentro de la industria actual de la moda primero se genera la forma y estilo en un diseño para

posteriormente realizar los patrones. Sin embargo, dicho método es “liberador ante la forma tradicional de realizar moldería, pues el diseño de la prenda puede ser abordado como un proceso experimental y creativo, abordando nuevas formas de diseñar” (Aalto University School of Arts Design and Architecture, 2012).

Sin embargo, mediante este sistema se pretende eliminar el desperdicio de la tela pre-consumo, pues ésta se integra en los patrones en lugar de ser desechada. “Un método de patronaje textil con el principal objetivo de reducir al máximo el desperdicio de tela que queda durante el corte de prendas e incluir toda la pieza de tejido en el diseño, introduciendo así los residuos a la prenda dando un valor estético y funcional” (Nash, 2016). Con este tipo de patronaje se pretende utilizar toda la anchura de la tela, de tal modo que el patrón se adapte a las dimensiones del tejido, pues a simple vista actualmente la cantidad de residuo textil durante la manufactura de prendas de vestir es derrochadora. Entonces se ve en la necesidad de buscar alternativas en el patronaje y que la tela sea aprovechada de mejor manera.

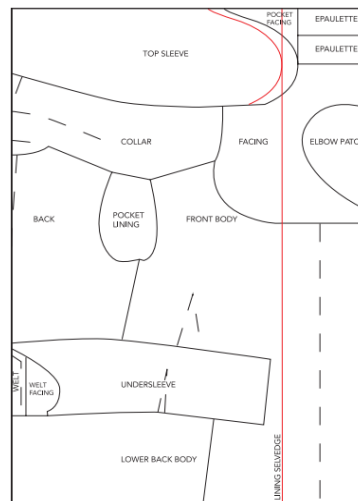


Gráfico 7: Patrón sin desperdicio

Fuente: (Rissanen & McQuillan, 2016, pág. 110)

- **Prendas sin desperdicio a través de la historia**

A pesar de que el término “sin desperdicio” es nuevo, la destreza de hacer prendas es tan antigua. Las primeras prendas eran hechas de pieles de animales drapeadas sobre el cuerpo siendo una vestimenta muy compleja con múltiples membranas unidas. Rissanen & McQuillan (2016) sostienen que las prendas como el himation, el chiton, y los peplos de la antigua Grecia, así como el sari de la India, están conformadas por una longitud de paño. Asimismo, para hacer un kimono japonés, se requiere simplemente de un paño estrecho diseñado para la anchura y la longitud de la tela, sin crear desperdicio durante el proceso.

Dos ejemplos de pantalones de sin desperdicio de China muestran el desplazamiento de dos rectángulos grandes entre sí, con formas asimétricas con poca diferencia entre el delantero y posterior. Las pequeñas piezas triangulares se utilizan en la cintura. El kimono y estos pantalones son muy similares, los pantalones demuestran que las formas geométricas simples pueden ser ensambladas para crear las formas dinámicas que cuelgan en el cuerpo de manera no convencional.

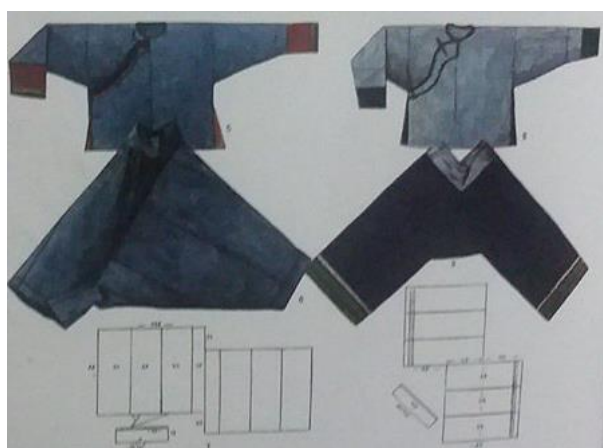


Gráfico 8: Pantalones sin desperdicios

Fuente: (Rissanen & McQuillan, 2016, pág. 14)

- **Trabajo con formas geométricas**

Es posible reducir los desperdicios textiles mediante la aplicación de formas geométricas en la producción de prendas de vestir, el manejo de cuadrados, triángulos, rectángulos, ahorra al máximo el textil. Al momento de aplicar estas formas en el diseño, éste tiende a ser geométrico.

Gwilt (2014) manifiesta que es posible utilizar la tela con eficiencia evitando el residuo al máximo, a través de la utilización de formas geométricas se desarrollan nuevas ideas de diseño. Dicho esto, para manipular las formas cortadas de tela es necesario utilizar pliegues y dobleces para obtener formas estructurales, además mediante la utilización de alfileres se logra capas pequeñas y grandes, generando así cortes nuevos e innovadores.

Patronaje industrial vs. Patronaje lineal

Como ya se mencionó anteriormente los métodos de patronaje industriales son diseñados específicamente para dejar espacios negativos entre moldes, debido a las líneas y curvas pronunciadas. “En el proceso de corte, confección y acabados se desperdicia hasta un 15 por ciento del tejido debido a la falta de innovación durante el patronaje, pues existen piezas que son difíciles de encajar en la tela, pese a que se utiliza un software, éste es inevitable ocasionando pedazos de textiles que no encajan en la prenda” (Gwilt , 2014).

En base a dicho argumento, una solución sostenible es implementar métodos que aporten a la problemática de generar desperdicios textiles, no obstante, el patronaje lineal satisface esta necesidad abriendo nuevos caminos a la industria con el fin de reducir el impacto ambiental. Pues a diferencia del patronaje industrial éste simplemente desperdicia un porcentaje mínimo.

De tal modo que esta propuesta trae un gran aporte a los problemas ambientales que se dan para obtener la fibra textil. Pues dentro de la construcción de una prenda jeans, las telas que más demandan son hechas de fibra de algodón y poliéster, por tanto, Fletcher (2014) afirma que éstas representan en conjunto el 85 por ciento de la producción mundial de fibra.

La fibra se cultiva, se compacta y se enfarda, se extrae el petróleo, se ponen en marcha las minas y se extrae el metal para los accesorios, se desvía agua para el proceso de elaboración (...). Esta enorme infraestructura va de una parte a otra del planeta y todo se orchestra a partir de escribir una orden de compra. (Fletcher & Grose, 2012, pág. 54)

Por ende, es momento de comenzar a diseñar sistemas de producción que sean sostenibles con el planeta de manera que con dicho proyecto se aprovecha al máximo el textil, todos los espacios negativos se convierten en positivos formando parte de la prenda sin ser desperdiciado y a la vez se minimiza en un porcentaje la explotación de recursos naturales.

Para ejemplificar de mejor manera a continuación se realiza una comparación entre el sistema de patronaje industrial y el patronaje lineal. Para ello se toma como referencia a la fábrica Drous, en el cual se determina un pantalón jeans levanta cola con tres pinzas y viviado en la parte posterior, siendo este el producto estrella más comercializado de dicha empresa.

Patrón con el sistema industrial

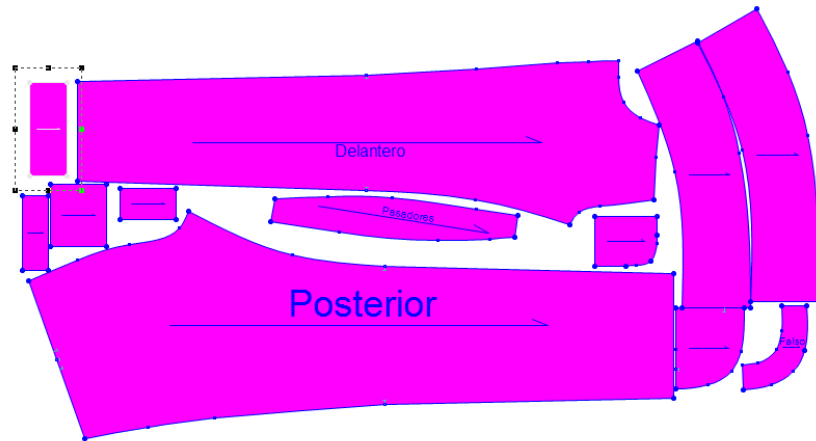


Gráfico 9: Patrón industrial

Patrón con el sistema lineal

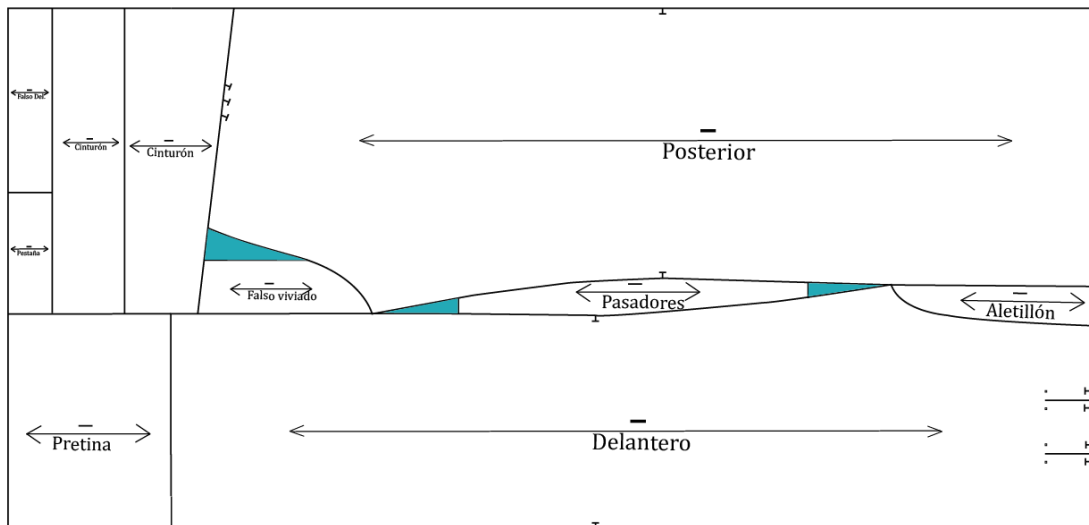


Gráfico 10: Patrón lineal

Marcada sistema industrial

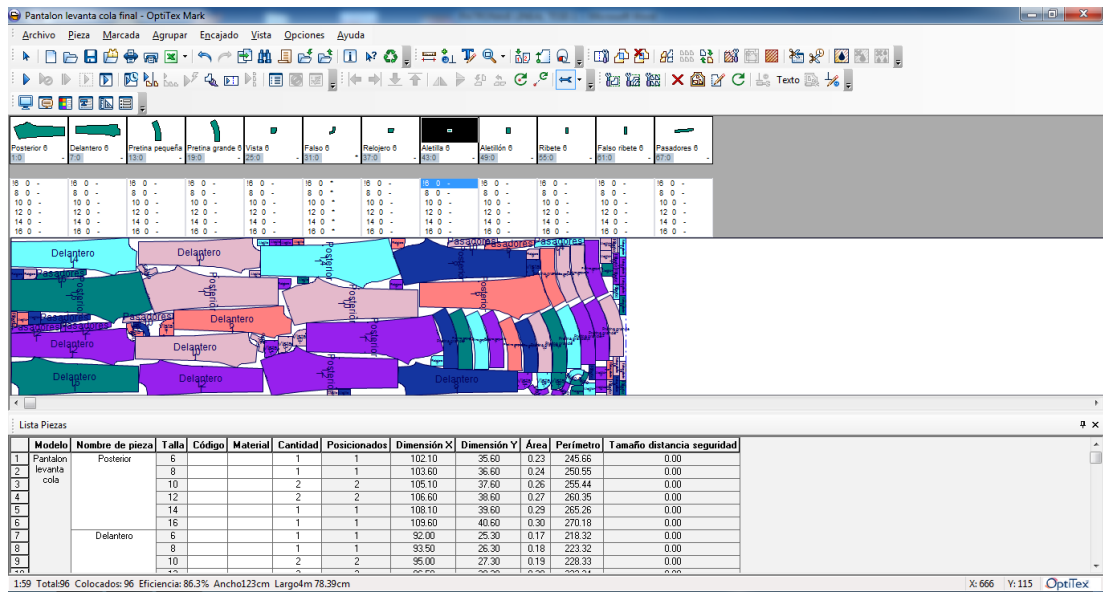


Gráfico 11: Marcada industrial

Marcada sistema lineal

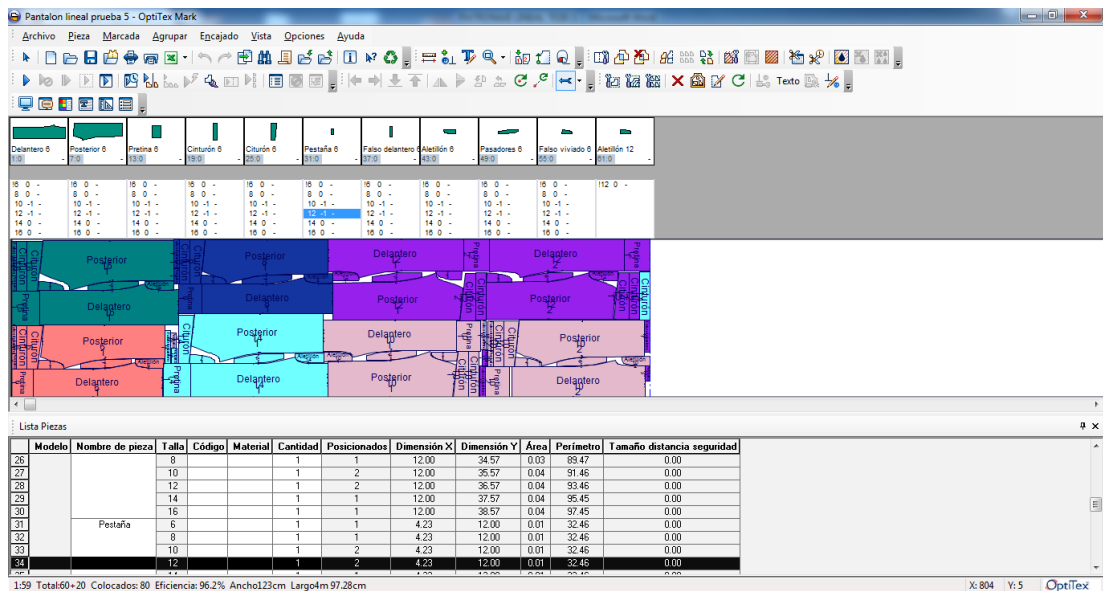


Gráfico 12: Marcada lineal

La marcada se determina en un ancho de tela 123cm de ancho, con una curva de corte de las tallas 6,8,10,12,14 y 16, repitiendo las tallas 10 y 12 puesto que éstas son más comercializadas. Dichos parámetros poseen en las 2 marcadas. De modo que se puede observar que con el patronaje industrial los espacios en blanco son el desperdicio que genera mientras que con el patronaje lineal el desperdicio es mínimo como se puede corroborar en la imagen. Asimismo, se puede constatar la diferencia entre la eficiencia del textil con un porcentaje del 86,3% perteneciente al sistema industrial en relación al sistema lineal que es de 96.2% generando una discrepancia del 9,9 %.

2.2.Marcas referentes

Lela Jacobs

Diseñadora de Modas de Nueva Zelanda, su interés por el patronaje sin desperdicio abordó a sus 20 años, cuando empezó a doblar tela y cortar sin necesidad de un patrón guía. En la actualidad es dueña de "The Keep", un estudio de moda abierto y espacio comercial. Trabaja con la comunidad local de fabricantes de Nueva Zelanda, junto a artistas, tejedores para producir sus colecciones.

Su filosofía de diseño se centra en generar patrones que aporten al medio ambiente. Para ello Jacobs ha trabajado estrechamente con la tela para lograr un desperdicio cero dejando que el textil diseñe la prenda. Abriendo la mente y tomando riesgos es como esta diseñadora manipula la tela mediante el drapeado, obteniendo resultados desafiantes de moldes técnicos con siluetas experimentales. Para esta diseñadora este método de patronaje no es utilizado como una herramienta de Marketing, debido que no ha todas las personas sienten interés por el patronaje sin

desperdicio de modo que no se ve en la necesidad de explicar cómo son hechas las prendas, pese a esto, los patrones de las colecciones están disponibles gratuitamente en el Museo de la Moda de Nueva Zelanda.



Gráfico 13: Prenda con patrones sin desperdicio

Fuente: <http://lelajacobs.co.nz/>

Yeohlee Teng

Diseñadora de Modas estadounidense. En su niñez creó una falda con un pedazo de tela de 36cm por 36cm. Actualmente es considerada como pionera en generar patrones sin desperdicio en los años 80. Su primera colección fue en otoño 2009 denominada "Zero waste" para resaltar su compromiso trabaja con la tela a conciencia. Esto se demostró al quitar el patrón de una prenda y colocarlo en el diagrama sobre el piso.

En la moldería muestra un afecto profundo por la tela de modo que no desperdicia ni un solo hilo, utilizando inclusive los orillos dentro de sus diseños. Una diseñadora que fusiona la geometría con el patronaje debido a su amor por los números. Ahorrar el textil para ella se convierte en uno de sus propósitos que le diferencia ante el resto.

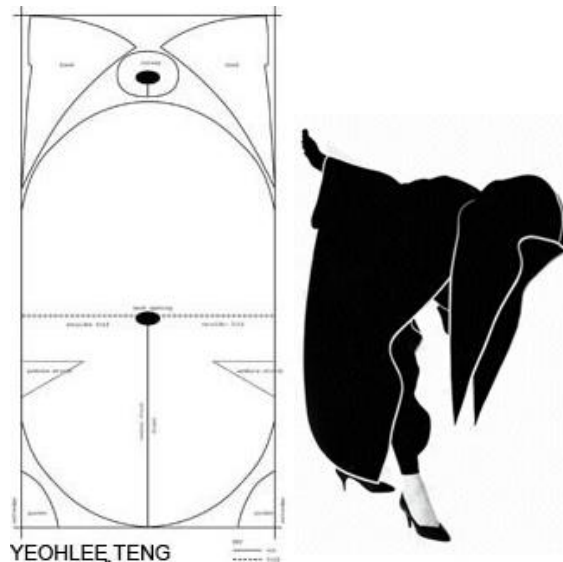


Gráfico 14: Patrón sin desperdicio

Fuente: <https://yeohlee.com/>

Marca Aspiracional

Nastasia

Una marca española, fundada por Anastasia Medvedeva Nash quien es diseñadora y técnico-patronista. Trabaja en conjunto con su familia, un equipo apasionado por la moda, diseño y sostenibilidad. Anastasia, ha generado su sistema de patronaje ‘cero residuos’ denominado Fractal Pattern. Imparte cursos y talleres de patronaje *zero waste* en academias e institutos, ofreciendo la oportunidad de crear moda ecológica a todas las personas que quieran aprender.

Se caracteriza por la técnica de construcción de patronaje *zero waste*. que traducido significa residuo cero o sin desperdicio. Un sistema que no contamina pues no genera ningún desecho de tejido. Un trozo de tela se convierte en una prenda única y especial. Para esta marca el respeto por la naturaleza siempre es primordial,

su objetivo es reducir la huella que deja una empresa de moda en el ecosistema y contribuir a la creación de una conciencia ética y respetuosa con el medio ambiente.

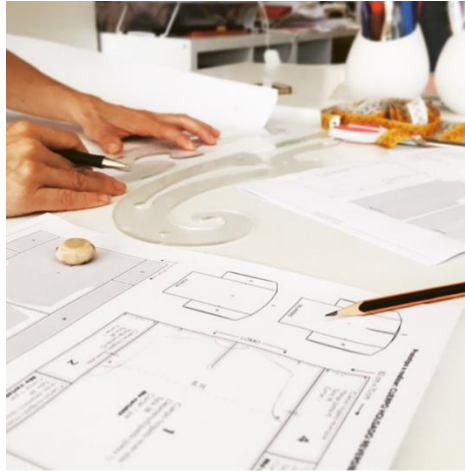


Gráfico 15: Promoción de taller de patronaje en Madrid

Fuente: <https://www.nastasianash.com/>

Tabla 1:

Cuadro de marcas referentes

Diseñador/Marca	Perfil del cliente	Marketing	Productos/Servicio
Lela Jabobs	<p>Personas capaces de experimentar nuevas siluetas en las prendas.</p> <p>Jóvenes innovadores con deseos de probar productos llamativos.</p>	<p>Sus patrones están disponibles de forma gratuita en el Museo de la Moda de Nueva Zelanda.</p> <p>La marca valora sus relaciones con personas creativas y emergentes, disfruta nutriendo y apoyando sus talentos a través del reconocimiento, la tutoría y el asesoramiento.</p> <p>Venta de productos a través de su página oficial mediante una suscripción, con contactos de respuesta inmediata.</p>	<p>Prendas femeninas y masculinas hechas a través de patrones sin desperdicio desafiantes con siluetas experimentales. En sus colecciones maneja una paleta monocromática de colores acentuando las siluetas conceptuales y las líneas fuertes de sus creaciones.</p>
Yeohlee Teng	<p>Sus clientes son en su mayoría mujeres de cierta edad que desean ropa que se ajuste a su elegancia y simplicidad como un uniforme diario para que puedan concentrarse menos en vestirse y más en las tareas que tienen entre manos.</p> <p>Mujeres que buscan ropa de</p>	<p>Incluye los patrones junto con las prendas, ya que proporcionan información sobre los procesos a que fueron sometidos.</p> <p>Sus colecciones son mostradas en el Museo Metropolitano de Arte.</p> <p>Sus productos pueden ser adquiridos desde su página oficial o desde su tienda ubicada en Nueva York, las creaciones estacionales y sin temporada. Al albergar una sala de diseño en la parte de atrás y al estar a una corta distancia a</p>	<p>A través del método de patronaje sin desperdicio crea prendas femeninas como chaqueta, abrigos, pantalones de silueta grande que definen la cintura. Con líneas limpias y contemporáneas.</p>

	una calidad excepcional, el producto de una inteligencia, que es a la vez la marca y la mente de su creador.	pie de las fábricas en el Distrito de p	
Nastasia	Hombre y mujeres de cualquier edad, que sienten interés por la moda ecológica, y posean una conciencia ética y respetuosa por el medio ambiente.	Diseña vestidos bajo medida con un toque sostenible, y asesoramiento durante todo el proceso para un resultado óptimo. Promociona sus productos y servicios mediante su página oficial. Ventas online tanto en España como en toda Europa.	Cursos y workshop de patronaje sin desperdicio realizados en España en ciudades como Valencia, Barcelona, Sevilla, Madrid, entre otras. Confección de prendas a medida. Tienda online de ropa masculina y femenina.

2.2.1. Visionario

Shingo Sato

Una marca personalizada, creada por Shingo Sato, un diseñador japonés que se ha convertido en un ícono del patronaje dentro de la industria de la moda. Actualmente vive en Milán, tiene su propia marca y difunde su innovadora técnica de patronaje y confección con los cursos denominados Transformación y Reconstrucción TR, en instituciones de alto prestigio como; Parsons the New School for Design, Paris College of Art, entre otros, y en países de casi todo el mundo como Europa, América Latina, etc.

Se caracteriza por diseñar moldes que suprimen líneas de costura, que han estado tradicionalmente atadas a prendas de vestir, reemplazándolas por cortes asimétricos con resultados novedosos en cuanto a volúmenes. Genera prendas que se asemejan al origami, combinando el patronaje tradicional con el drapeado. Su objetivo es capturar una forma en el maniquí, para ello se basa en dar volumen con patrones exactos, obteniendo como piezas finales una suma de formas y siluetas con formas originales de diseño. En base a dicho método de patronaje realiza prendas femeninas que no están ligadas a tendencias.

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Análisis externo

3.1.1. Análisis PEST

Para el diseño de un sistema de patronaje lineal como estrategia para la moda ecológica, es necesario analizar los factores que influyen en el proyecto, con ello se puede prever ventajas competitivas para la industria y prevenir efectos negativos externos, así como superar las debilidades encontrados en la empresa; en este sentido es necesario realizar un análisis PEST que es una herramienta necesaria para evaluar el entorno en la que se desarrolla la investigación o proyecto a ejecutarse.

3.1.1.1. Entorno político-ambiental

El entorno político analiza todas las circunstancias que consisten en las leyes, dependencias de gobierno y grupos de interés que influyen e impactan en diversas organizaciones y comunidades de una sociedad que los limitan o impulsan a actuar en determinada dirección.

Un objetivo por destacarse es: el garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global. Es por ello que el gobierno apuesta por la transformación productiva bajo un modelo ecoeficiente con mayor valor económico, social y ambiental. De tal modo que se da prioridad al uso sostenible del patrimonio natural (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2013).

Para ello es necesario plantear políticas y estándares de protección para sancionar a los incumplimientos con el medio ambiente, con el único fin de poseer un ambiente sano, libre de contaminación y sustentable.

Sin embargo, cabe indicar que; “el sector textil y de confección está a la vanguardia de las nuevas tendencias ecológicas y amigablemente responsables, pues está consciente de la afectación que el mismo ha tenido en el medio ambiente” (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR), 2014). De manera que sería posible plantear nuevos procesos de producción para mejorar la industria manufacturera del país, para generar un ambiente más limpio y libre de contaminación.

A continuación, se enumeran algunas de las políticas ambientales planteadas por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2013);

- Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y post-consumo.

Esta política incentiva a la reducción de la contaminación ambiental mediante el uso de tecnologías limpias en las empresas durante la producción del producto además incita al consumo responsable, la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, también refuerza el tratamiento de aguas residuales.

- Promover patrones de consumo conscientes, sostenibles y eficientes con criterio de suficiencia dentro de los límites del planeta.

Dicha política se rige por crear campañas para minimizar el impacto ambiental negativo, mediante el consumo responsable, además impulsa a la optimización del reciclaje y la clasificación de los residuos, también se encuentra el planteamiento de

esquemas de certificación con normas de etiquetado que informen a los consumidores sobre las características de producto.

- Implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria.

Finalmente, esta política apuesta por implementar programas de prevención del cambio climático en los sectores productivos, con actividades que participe la ciudadanía, además diseñar mecanismos en las industrias para la disminución de la huella ecológica, empleando tecnologías y energías limpias en la producción.

En vista que el gobierno apoya al cuidado de los derechos de la naturaleza, el proyecto de patronaje lineal aporta a las iniciativas del cuidado ambiental. Incentivando a reducir el impacto de la huella ecológica que dejan las fábricas de la industria del jean mediante los desperdicios textiles que ocasionan después del proceso de corte. Motivando así a los empresarios a adoptarse a nuevos sistemas de producción para un planeta más limpio y sano.

3.1.1.2. Entorno económico

El entorno económico necesita ser evaluado para identificar los factores que afectan el poder de compra y los patrones de gasto y consumo que se dan en el mercado.

La economía durante el tercer trimestre registró una variación trimestral positiva de 0,5%. El Producto Interno Bruto (PIB) en el tercer trimestre de 2016 en curso fue de 17,284 millones (a precios constantes), su tasa variación fue de 0.5% respecto al

segundo trimestre de 2016 y una variación inter-anual de -1.6% (Banco Central del Ecuador, 2016).

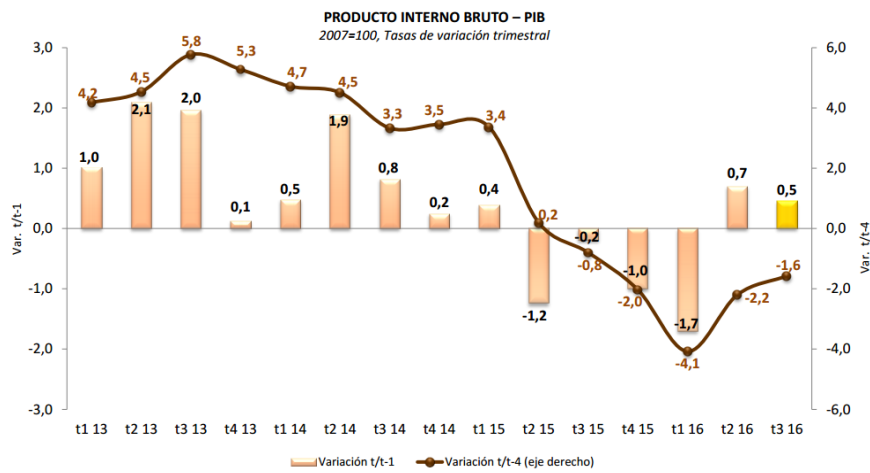


Gráfico 16: Producto interno bruto PIB

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

Además, las actividades económicas (industrias) que presentaron una mayor contribución de PIB en este trimestre fueron:

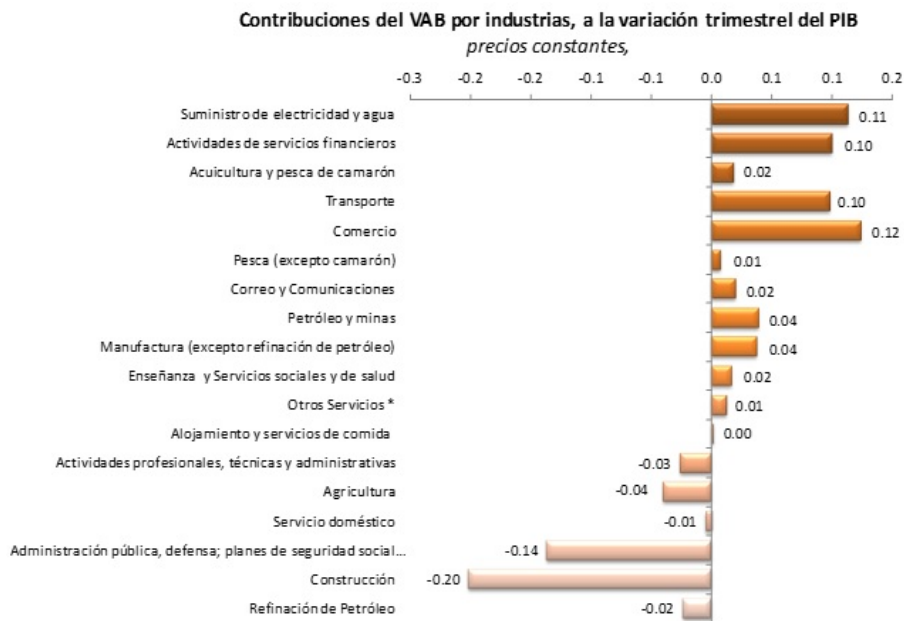


Gráfico 17: Contribuciones del VAB por industrias

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

Un punto que destacar en este gráfico es el Comercio, debido a que tiene una contribución de 0,12% al PIB, producido por la reactivación de la demanda interna y por el aumento de Gasto de Consumo Final y también por el desempeño de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios.

Además, la manufactura con excepción de la refinación del petróleo aporta a la actividad económica industrial con un 0.04% lo cual da a entender que la industria textil se encuentra dentro de este rango manteniendo una escala aceptable dentro de la contribución del PIB.

La diversificación en el sector ha permitido que se fabrique un sin número de productos textiles en el Ecuador, siendo los hilados y los tejidos los principales en volumen de producción. No obstante, cada vez es mayor la producción de confecciones textiles, tanto de prendas de vestir como de textiles de hogar. En la actualidad, la industria textil y confección es la tercera más grande en el sector de la manufactura, aportando más del 7% del PIB Manufacturero nacional.

El sector textil genera varias plazas de empleo directo en el país, llegando a ser el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea, después del sector de alimentos, bebidas y tabacos. Según estadísticas levantadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), alrededor de 158 mil personas laboran directamente en empresas textiles y de confección. A esto se suma los miles de empleos indirectos que genera, ya que la industria textil y confección ecuatoriana se encadena con un total de 33 ramas productivas del país. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE) , 2017)

Por otra parte, para PRO ECUADOR, dentro de las ofertas exportables se encuentra los textiles, cuero y confecciones en la cual manifiesta que los textiles ecuatorianos poseen una relevante participación en mercados internacionales con confecciones de prendas de vestir, lencería para hogar, hoteles y restaurantes, que se encuentran inmersas en procesos de internacionalización. De modo que PRO

ECUADOR (2016), plantea mediante gráficos las estadísticas arrojadas por el Banco Central del Ecuador en cuanto al comercio exterior dentro de la industria textil.

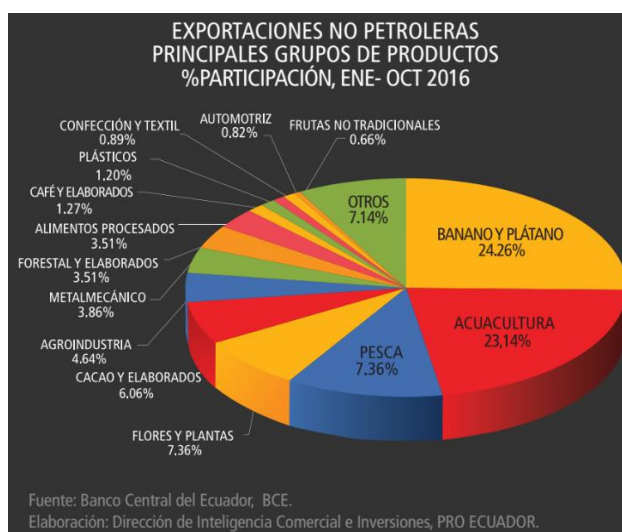


Gráfico 18: Exportaciones no petroleras, Enero – Octubre 2016

Fuente: (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR), 2016)

Mediante el gráfico se puede detallar que dentro de las exportaciones no petroleras principales durante el periodo de Enero-October 2016 se puede observar que confección y textil mantiene un porcentaje de 0,89% del total de exportaciones.

En la cual se podría decir que el sector textil se encuentra en constante actividad mas no está estático, de manera que genera fuentes de empleo sujetas a parámetros tradicionales. Por lo que es momento de abrir nuevos mercados con ideas que aporten al proceso productivo de modo que el sistema de patronaje lineal dentro de la industria textil-confección apoya a las empresas a que adopten este sistema a su producción bajo parámetros sostenibles.

3.1.1.3. Entorno social/cultural

Dentro del entorno cultural de las empresas se encuentran las de industria textil-confección que mantienen un tejido empresarial como es el caso de Pelileo

que, a través del tiempo, se construyó alrededor de la confección textil en base a estructuras de pequeña y mediana escala. De tal modo que ha configurado una serie de vínculos sociales y económicos, tanto a nivel local como a nivel nacional, e internacional (Martínez & North, 2009).

En la industria de la confección del jean específicamente de Pelileo se ha realizado un estudio en la cual manifiestan que las empresas dedicadas a esta actividad son llevadas por generaciones de representantes familiares.

Si bien es cierto, Martínez & North (2009), afirman que las familias que empiezan como trabajadores a domicilio pueden emprender una empresa por cuenta propia e independizarse de sus lazos originales. Debido que el mayor sueño de un jefe de hogar está articulado bajo el trabajo a domicilio convertirse en trabajador por cuenta propia y disponer de un pequeño taller de confección, aunque sea conformado exclusivamente por miembros familiares. Según datos mediante encuestas de estos autores se identifica que el sector de jeans posee productores que pueden posicionarse en un campo socioeconómico altamente competitivo.

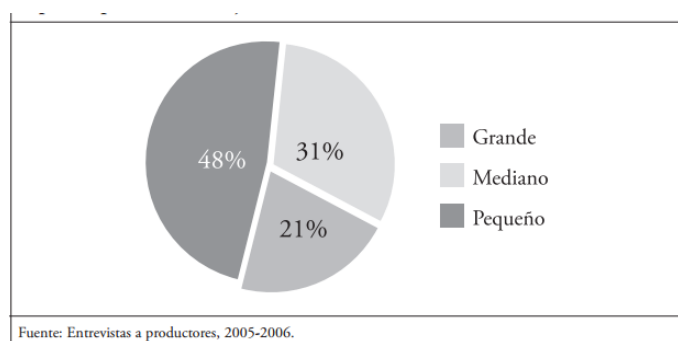


Gráfico 19: Tipos de productores de jeans

Fuente: (Martínez & North, 2009, pág. 53)

Al analizar este gráfico, se puede constatar que el 48% de productores, fabrican jeans a escala pequeña, mientras que el 31% a escala media y el 21% a escala grande.

En vista que la fabricación de prendas de vestir en Pelileo está conformada por un porcentaje de alto nivel se ven en la necesidad de apostar por proyectos que emprendan los sistemas de producción para mejorar la productividad de la empresa. Por tanto, es hora de investigar y adoptar nuevas ideas, una de ellas sería el sistema de patronaje lineal como una de las estrategias para la moda ecológica, pues esta, abrirá nuevas propuesta y oportunidades para crear una prenda, convirtiéndose en un ícono emprendedor. Además, para iniciar una actividad económica el individuo se vea en la necesidad de capacitarse y tener conocimientos sobre parámetros sostenibles dentro de una fábrica con la intención de ayudar a la naturaleza.

3.1.1.4. Entorno tecnológico

Según PRO ECUADOR (2012), existe una ola de reciclaje en la cual las fibras textiles, prendas u otros materiales son reprocesados y obtenidos un nuevo producto, con el único fin de contribuir con el cuidado ambiental y la reducción de desechos textiles. De tal modo que para mejorar la producción en gran masa existen empresas de la industria textil-confecciones que implementan softwares que genera ganancias.

En Ecuador existen empresas que distribuyen maquinaria dentro del sector textil, tal es el caso de PROHIMEX que es especialista en la importación, distribución, asesoramiento e implementación de sistemas y soluciones de lavado en agua seco y planchado, sus productos aportan una gama de productos para equipos de lavandería. DYA TECHNOLOGY, comercializa sistemas de computarizados para

el sector textil-confección, esta empresa maneja programas de patronaje como GERber y AccuMark 9.0.

Cabe mencionar que en otros países se emplea la tecnología de punta en la industria de la moda, en la cual empresas someten estos sistemas para mejorar la producción y calidad, tal es el caso de softwares que ayudan a optimizar los residuos textiles. “Algunas empresas que suministran los sistemas CAD/CAM y software facilitan a profesionales de la industria textil, Gerber (Estados Unidos), Lectra (Francia), Optitex (Israel), Pad System (Canadá), Assyst (Alemania), Grafis (Alemania), Vetigrap (Francia), Vetigrapgh (Francia) y Gemni (Rumanía), estos programas abastecen todas las posibilidades económicas” (Chunman, 2011).

Es necesario saber que la tecnología ayuda en el proceso de patronaje en la cual el usuario deberá manipular de mejor manera, debido que estos programas ofrecen herramientas amplias que permiten desenvolverse de manera creativa para plantear nuevos procesos de producción y ayudar con el ahorro del textil. Sin embargo, pese a que este proyecto se caracteriza por ser lineal con la intención de adaptar todos los espacios a la prenda y estos no sean desechados, se ve en la necesidad de implementar la tecnología para realizar la marcada, beneficiando aún más al ahorro del textil durante el trazo del patrón.

3.1.2. Tendencias de consumo

En el 2017 los consumidores están demandando más productos, servicios y marcas, que lo acostumbrado, un usuario difícil de caracterizar puesto que su identidad es multidimensional y cambiante. Desean autenticidad en los productos que adquieran con elementos personalizados tanto en bienes producidos en masa como como en artículos de lujo (Daphne, 2017) .

Envejecimiento; una historia que está cambiando: Para el 2017 el cuarto de la población del planeta en general tendrá más de 50 años, por lo que estos consumidores están entrando a la etapa del adulto mayor y son más demandantes con sus necesidades, caracterizando la economía de la longevidad. Consumidores que necesitan de productos para la salud y belleza por el deseo de aparentar su juventud.

Consumidores en entrenamiento: Consumidores de edad temprana, cada vez los padres permiten tomar decisiones de compra a los niños en lugar de ser un disgusto. Para una conexión más profunda con el hijo los padres buscan la opinión de sus hijos, determinando una relación de consumo en evolución con las marcas.

Extraordinario: Para estos consumidores, los artículos producidos en masa han perdido su atractivo. Desean ser partícipes y demandan más diseños de compra que ofrezcan soluciones, esto gracias a los servicios online.

Compras más rápidas: Consumidores impacientes, impulsados por el mundo digital con espera de respuesta inmediata. Ellos se ven en la necesidad de mantener un diálogo virtual con las marcas, de modo que éstas respondan con modelos de negocio acelerados. Un ejemplo son las colecciones de moda donde a través del internet éstas son promocionadas inmediatamente al salir de pasarela.

Volverse real; la fascinación por la autenticidad: La autenticidad se convierte en un estilo único de estos consumidores. Éstos organizan sus aspiraciones de compra en las páginas web de manera personalizada, manejan el lema “no luzcas como yo, luce como tú”.

Identidad en innovación: Individuos que demuestran un entendimiento más elástico sobre las identidades de género. Los consumidores buscan identificarse en un mundo

post-género, pensando de manera más colectiva de modo que las marcas deben replantearse quiénes son realmente sus audiencias.

Personalización: Los consumidores desean productos fabricados industrialmente de manera personalizada. Las marcas se ven en la necesidad de recolectar información sobre los clientes e innovar en tecnologías de producción, de manera que exista una relación más estrecha entre marca-cliente.

Post-compra: Consumidores que se vincularán con una experiencia post-compra una clave importante del producto o servicio, de manera que las marcas deberán aceptar cualquier crítica de manera tolerante con la intención de satisfacer y retener clientes.

Privacidad y seguridad: Consumidores que buscan lugares más seguros para atestiguar su salud y bienestar, una fusión entre la inteligencia artificial y la desconfianza frente a la tecnología. Las marcas ofrecen soluciones que respondan a las preocupaciones del cliente acerca de la contaminación del aire.

Bienestar como símbolo de estatus: Consumidores que apuestan por una vida saludable, su deseo es mantenerse en forma mediante ejercicios. Individuos dispuestos a derrochar dinero por un mejoramiento espiritual.

3.1.3. Segmentación del mercado potencial

El público objetivo al que está dirigido este proyecto es para empresario de la industria de la moda que requieran disminuir los desperdicios de tela y a la vez aportar con el medio ambiente. Pues el diseñar un sistema de patronaje lineal que aporte a la optimización del textil, en primera instancia busca ayudar a la productividad de la empresa.

Tabla 2:

Variable Demográfica

Variable demográfica	
Usuario	Empresarios
Ocupación	Industria del jean
Profesión	Artesano, Gerente propietario
Aspiraciones sociales	Interés por el medio ambiente

Tabla 3:

Variable geográfica

Variable geográfica	
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Tungurahua
Ciudad	Pelileo

Tabla 4:

Variable psicográfica

Variable psicográfica	
Personalidad	Empresarios capaces de implementar nuevos sistemas de producción, arriesgados, decididos, líderes, con mente abierta.
Estilo de vida	Capaces de probar cosas nuevas y diferentes.
Valores	Responsabilidad, confianza, transparencia, integridad.
Características culturales	Individualista, con una proyección firme hacia el futuro.

En el Ecuador existen 11.006 establecimientos de manufactura textil, de los cuales el 74,2 % se dedica a la fabricación de prendas de vestir (excluyendo las prendas de piel). En cuanto a establecimientos comerciales se encuentra hasta el 2010, 31.983 vinculados a la actividad textil, de los cuales el 80% se dedica a la venta por menor de prendas de vestir y otros productos (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), 2010).

Por otra parte, El Telégrafo (2016), afirma que según el censo de producción efectuado en el 2011 por la prefectura de Tungurahua en la ciudad de Pelileo existen cerca de 1,100 talleres textiles y 12 lavanderías de jeans, las cuales cuentan con los permisos de funcionamiento del Ministerio de Medio Ambiente.

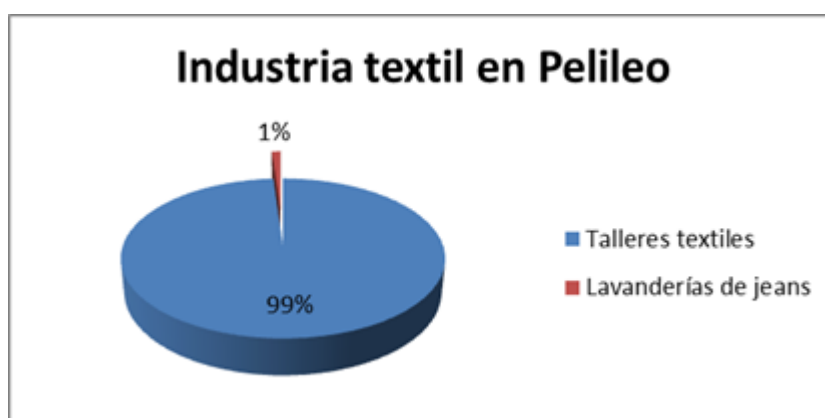


Gráfico 20: Porcentaje de la industria textil en Pelileo

A través de esta estadística, se puede constatar que el número de talleres textiles en Pelileo tiene un porcentaje alto en cuanto a la producción de prendas de vestir. En la cual llegan a ser PYMES debido a que la mayoría de los talleres son Artesanales pues un gran porcentaje de estas son dirigidas por representantes familiares.

Para el mercado que se está analizando, estos datos llegan hacer imprescindibles, debido a que este producto va dirigido a industrias de manufactura textil. En el cual se sobrentiende que si existe un potencial grande en el mercado que sobrepasa la mitad del porcentaje de establecimientos. De tal modo que el sistema de patronaje lineal sea acogido por empresas dedicadas a la producción de prendas con un porcentaje alto, ya que en Ecuador no existen análisis ni estudios de industrias textiles que adopten la moda ecológica como un ícono para garantizar un país libre de contaminación.

3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia

Martínez & North (2009) afirman que los empresarios de la industria del jean de Pelileo, desde niños mantienen la iniciativa de emprender un negocio gracias a los lazos familiares, de manera que han cogido experiencia en el mercado. Emprendedores que se ven obligados a innovar, debido a los desafíos a los que se enfrentan día a día en el mercado, para ello están abiertos a la utilización de información, modelos de negocio, estrategias de marketing que eleven su negocio. Bajo este argumento, los empresarios se caracterizan por estar enraizados a los grupos familiares sin embargo ven la oportunidad de emprender un negocio buscando la manera más estratégica de diferenciar en el mercado actual.

Por otra parte, según el INEC (2010), la provincia de Tungurahua ocupa el tercer lugar en tener un número elevado de establecimientos en el sector textil, lo cual contribuye activamente a la económica local y del país.

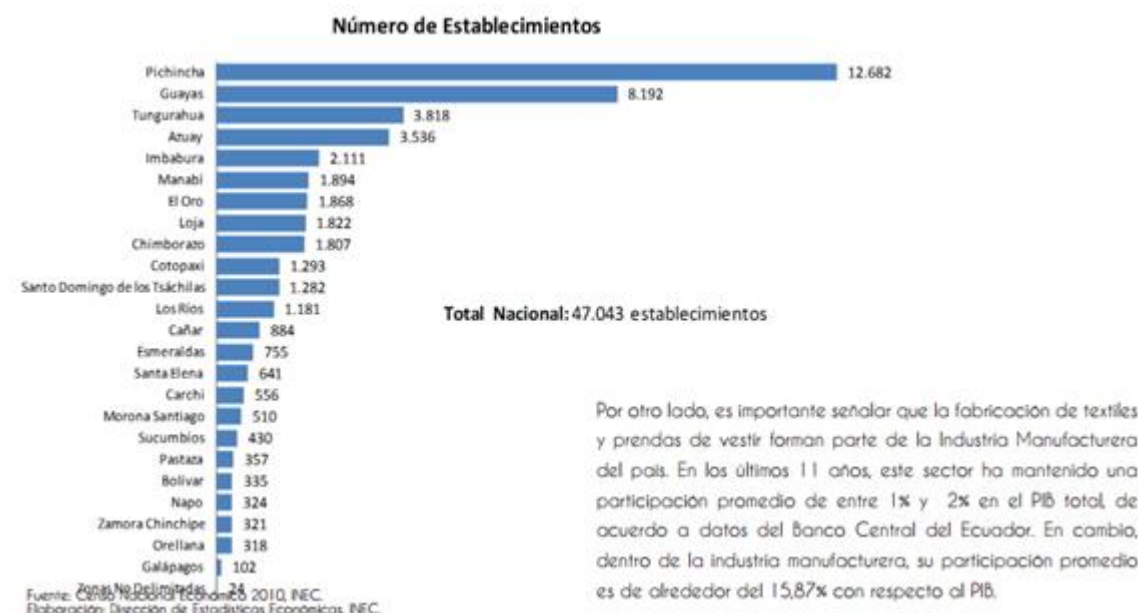


Gráfico 21: Número de establecimientos

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), 2010)

Como se observa en la gráfica Tungurahua tiene 3.818 establecimientos activos según el último censo realizado en el 2010; así también se dio a conocer que este sector ofrece aproximadamente un 23% de empleo en el cantón de Pelileo de entre todas las actividades económicas; lo cual indica la importancia del sector en la economía local. Sin embargo, el mercado de la industria del jean se está extendiendo hacia algo positivo es así como (Martínez & North, 2009) afirman:

La apertura de nuevos mercados a nivel nacional o la posibilidad de mercados internacionales ha sido un acicate para la organización de los productores de Pelileo en la esfera de la comercialización. Actualmente existen varias organizaciones que se han formado, desde los años de crisis en 1999-2002, en relación con la comercialización del jean y que confirman la importancia del capital social en base a los lazos débiles. (pág. 94)

Así mismo, se identifica que el sector distribuye a nivel nacional siendo Guayaquil, Babahoyo, Quito, entre las principales ciudades que consumen; mientras

que países como Colombia, Venezuela, Estados Unidos, y la Unión Europea son los principales países a los que se exporta los productos del sector textil, mismo que se ha mantenido estable desde el 2010 con una ligera tendencia.

La ciudad de Pelileo en la actualidad es reconocida tanto a nivel provincial como nacional por el elevado nivel de producción de prendas de vestir jeans, de modo que surge la necesidad que esta abra mercados internacionales. En vista que los empresarios están en la disposición de acoplar nuevas estrategias en su negocio y dejar las costumbres tradicionales de concebir prendas; la implementación de utilizar parámetros ambientales dentro de los procesos de producción marcará la diferencia ante la competencia dentro del mercado, así contribuirán tanto al medio ambiente como a las ganancias productivas de la empresa.

3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial

Para la determinación del índice de saturación es necesario conocer con exactitud el volumen de los potenciales clientes, es decir de las empresas que utilizan un sistema de patronaje lineal como estrategia para la moda ecológica; cuestión que no ha sido identificado por la cantidad de talleres y maquiladoras existentes; sin embargo, según el censo de producción efectuado en el 2011 por la prefectura de Tungurahua en la ciudad de Pelileo existen cerca de 1,100 talleres textiles.

Lo cual indica que existe la posibilidad de que este mercado acople el patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica para mejorar la productividad. Por ende, ayudara a obtener una ventaja competitiva sobre el resto, así como utilizar adecuadamente los recursos, con una producción limpia con menos desperdicios.

El mercado dentro de la ciudad de Pelileo mantiene un porcentaje alto de industrias dedicadas a la producción de prendas de vestir, por ende, no se encuentra

saturado con relación al patronaje, sino más bien existe la posibilidad de abrir un nuevo que ayude con los sistemas de producción ambientales dentro de las fábricas, de modo que éste se extienda tanto a nivel cantonal como provincial y nacional.

3.1.6. Análisis estratégico de la competencia (Benchmarking)

El Benchmarking es aprender de los otros, identificarlos, estudiarlos y mejorar basándose en lo que se ha aprendido. Es un proceso que se puede utilizar para entender no solamente a los competidores sino también a cualquier organización competidora o no, grande o pequeña, pública o privada, doméstica o internacional.

En cuanto a la competencia situada dentro de la industria textil-confección, se encuentra principalmente los patronistas que trabajan por dependencia propia o para fábricas de la industria del jean que sin duda alguna se inclinan por métodos de patronaje tradicional que en primera instancia estos generan un gran desperdicio dentro de la producción debido a las curvas y líneas pronunciadas.

Sin embargo, la competencia está situada dentro de las industrias que utilizan softwares de patronaje como Audaces, Optitex, Gerber, entre otros, pese a que son programas que mediante la marcada permiten ubicar en un mayor porcentaje la forma correcta de los moldes con una mayor rapidez, exactitud y facilidad, estos suelen generar un porcentaje alto del desperdicio textil, esto se debe a que los patrones están estrictamente efectuados para que queden espacios inutilizables.

3.2. Análisis interno

3.2.1. Análisis de recursos propios y disponibles

Para este análisis se debe tener en cuenta los recursos con los que se cuenta y sobre todo que estén al alcance para llevar a cabo este emprendimiento. De tal modo

que para hacer verídico el sistema de patronaje lineal como estrategia de la moda ecológica se necesita de recursos económicos, materiales e institucionales que de una u otra forma aportan en la ejecución del proyecto.

Para llevar a cabo dicho proyecto en el ámbito económico se cuenta con recursos propios sin necesidad de requerir ningún préstamo. Sin embargo, se necesita del recurso material en el que se cuenta con un estudio amplio de patronaje apropiado para generar la moldería con dicho sistema, así como también herramientas necesarias básicas de patronaje como: reglas, cartón, cinta métrica, tiza, agujas, alfileres, esferos, lápices, etc. En lo que concierne a recurso institucional se cuenta con entidades públicas como la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño Arquitectura y Artes y privadas con la fábrica Drous Jeans. Finalmente, en la parte tecnológica para digitalizar la propuesta se utilizará Adobe Ilustrador.

3.2.2. Análisis Cadena de valor

Porter (2002), afirma que la cadena de valor sirve como una herramienta básica para analizar las fuentes de la ventaja competitiva, a través de medios sistemáticos que examinen todas las actividades que se realizan dentro de una empresa, pues esta posee un conjunto de destrezas como diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto. Este concepto radica en estipular un conjunto de acciones que se ejecuten internamente, un modelo que permite describir todas las actividades existentes dentro de una organización y así mejorarlas dando un valor agregado al producto. Una técnica planteada por Michael Porter con el único propósito de alcanzar una ventaja competitiva para enfrentarse a mercados de alta competencia.

3.2.2.1. Eslabón de Investigación y desarrollo

La investigación para efectuar dicho proyecto parte desde un estudio de mercado hasta fuentes teóricas basadas en patronaje experimental, convirtiéndose en un desafío experimentar una nueva forma de concebir patrones.

Para desarrollar patrones lineales sin desperdicio textil se empieza por recopilar información tanto textual como gráfica acerca de experiencias con el patronaje. De allí abordar al área técnica que es crear los moldes, los mismos que mantienen un proceso práctico estos se efectuarán primero a papel con la ayuda de herramientas de patronaje, experimentando la manera más idónea de que el patrón sea concebido en su totalidad, encajando todas las piezas para que no exista desperdicio. A medida que se experimente entre líneas y curvas se determinará todas las anomalías y posibles errores con la intención de corregir.

3.2.2.2. Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima

Para llevar a cabo el sistema de patronaje lineal, los materiales a utilizar son;

Tabla 5:

Eslabón de materiales y materia prima

Materiales

Cartón

Reglas de patronaje

Cinta métrica

Esferos, lápices, borrador

Papel bond

Tijeras

Computador

Los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto en cuanto a cartón, reglas de patronaje, cinta métrica, esferos, lápices, papel, tijeras serán adquiridos con facilidad en librerías de la ciudad como; Las Américas y La Tranca. Para adquirir

dichos materiales la autora deberá acercarse de manera directa a dichos proveedores por ser cosas básicas que comprar.

En cuanto a la materia prima este proyecto no mantiene ninguna relación en vista que en su totalidad se efectúa moldes sin necesidad de utilizar algún textil.

3.2.2.3. Eslabón de producción

En este eslabón se detalla las actividades a realizar para determinar el patronaje lineal con todos los procesos a seguir y con las respectivas correcciones que variarán dependiendo del patrón.

Tabla 6:

Producción de patronaje

Producción del patronaje lineal

Determinación de patrones bases

Trazo de los patrones bases sobre el papel

Proceso de los patrones lineales

Traslado de los patrones requeridos a un nuevo papel

Ubicación del papel a la tela de comprobación

Armado del prototipo en lienzo o denim

Correcciones de las anomalías del patronaje lineal

Dentro del eslabón de producción de patrones lineales un punto a iniciar es la obtención de los patrones bases para empezar con el proceso del patronaje planteado, una vez culminado el proceso se debe trasladar (copiar) a otro papel para comprobar y corregir las anomalías determinando un prototipo final.

Es imprescindible verificar que estén todas las piezas completas, para ello es factible poner referencias, aplome del molde, número de piezas y el número de talla, para evitar cualquier inconveniente. Utilizando los espacios existentes que quedan

entre moldes de manera que estos se conviertan en una prenda y no sean desechados, esto se puede lograr de manera manual.

3.2.2.4.Eslabón de comercialización

Para comercializar los patrones lineales bajo parámetros ecológicos se ve en la necesidad de buscar estrategias que ayuden a fomentar dicha idea, para ello se detalla la siguiente tabla.

Tabla 7:

Comercialización

Publicidad	Promoción	Distribución	Precio	Venta
Medios de comunicación, redes sociales	Obsequios	Departamento de patronaje	Costo de la moldería por prenda más utilidad.	Directa

Para desarrollar el eslabón de canal comercial es útil empezar por la publicidad, puesto que esta proporciona información a un público objetivo sobre el servicio de patronaje y este será mediante medios de comunicación y redes sociales. También, la promoción juega un rol importante dentro de dicho proceso debido que se realiza con la intención de vender un servicio específico en un lazo de tiempo, para ello se adjunta obsequios como jarros, llaveros, o esferos en cada kit requerido de patrones. La distribución se llevará a cabo en el departamento, lugar donde se producirán los moldes, asimismo, tendrá un precio que variaría de acuerdo con el tipo de moldería, entregando de forma directa.

CAPÍTULO IV

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Estudio de público objetivo

4.1.1. Modelo de entrevista



**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y
ARTES**



CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Objetivo: Conocer los métodos de patronaje y el origen de los residuos textiles en las fábricas de jeans.

Representantes de Asociaciones

Nombre:

Asociación:

Preguntas

¿Los empresarios de jeans están conscientes con los desperdicios de textiles que genera la producción? ¿Si, de qué forma? ¿No, por qué?

¿Los sistemas de patronaje empleados en las empresas de jeans ayudan con la optimización del textil? ¿Cómo?

¿Existe alguna conciencia ambiental con los procesos que se emplean en la manufactura? ¿En cuáles procesos?

¿Las empresas buscan estrategias para generar un producto que aporte al cuidado con el medio ambiente?

¿De qué forma se gestiona los desperdicios que resultan del proceso de producción de la prenda?

¿El patronaje aplicado en las fábricas de jeans es apropiado para evitar desperdicios?

¿Considera necesaria la aplicación de un sistema diferente de patronaje para evitar los desperdicios?

¿Un patronaje que evite desperdicios textiles ayudará a la productividad de la empresa?

¿Qué prendas generan más desperdicios textiles?

¿Tiene conocimiento sobre los procesos de producción ecológicos existentes en las industrias de otros países?

¿Qué busca el consumidor en la prenda de jeans?

¿Para usted como se representa la calidad en todo el sistema productivo de la confección de una prenda?

¿Bajo qué parámetros, evalúa usted el desarrollo dentro de una empresa textil?

¿Usted considera que la implementación de un sistema de patronaje que permite reducir los desperdicios del textil posicionaría a la empresa en otra escala con respecto a la calidad?



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA
Y ARTES



CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Objetivo: Conocer los métodos de patronaje y el origen de los residuos textiles en las fábricas de jeans.

Diseñador de Moda (Patronista)

Nombre:

¿Cómo se maneja el patronaje en la industria de jeans?

¿Ha buscado estrategias para evitar desperdicios textiles durante la producción?

¿Cree que es conveniente implementar en las fábricas métodos de patronaje que eviten desperdicios textiles?

¿Cómo acogerían los empresarios de la industria del jean un nuevo sistema de patronaje que ahorre el textil?

¿A los empresarios les interesa el destino del residuo textil?

¿Conoce métodos de patronaje que se aplican en otros países para disminuir los residuos textiles?

¿Existen programas de patronaje que son utilizados en las fábricas de jeans?

¿Cuáles?

¿Según su experiencia, cuál sería una propuesta de un sistema de patronaje que permite reducir los residuos textiles?



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y
ARTES



CARRERA DE DISEÑO DE MODAS

Objetivo: Conocer la intervención del Ministerio del Medio Ambiente en relación con el desperdicio textil

Ministerio del Medio Ambiente

Nombre:

Cargo:

¿Existen políticas ambientales que regulen los desperdicios textiles en las industrias de ropa?

¿De qué forma el Ministerio del Medio Ambiente incita a los productores de la industria de la moda a tener una conciencia ambiental durante los procesos de producción?

¿Existen programas o proyectos efectuados hacia los empresarios de la industria del jean?

¿Se ha realizado campañas para la disminución del material textil en las fábricas?

¿Cómo aportaría al medio ambiente un sistema utilizado en las fábricas de jeans para disminuir los desperdicios textiles?

4.2. Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se aplica el estudio de casos típicos, ya que forma parte de una técnica para recolectar información. El caso típico está dirigido a una persona que representa a un grupo o comunidad. Sin embargo, se puede estudiar a varias personas que tienen alguna relación en común, por lo que se espera cierta homogeneidad o coherencia en sus respuestas (Muñiz).

De tal modo que para recopilar información acerca de los sistemas de patronaje y el origen de los residuos textiles en las fábricas se utilizará la entrevista la misma que se efectuará a personas relacionadas con este proyecto, es decir, a Representantes de la industria del jean, a un delegado del Ministerio del Medio Ambiente y a una Diseñadora de Modas (Patronista) que tenga relación con el mundo de jeans. Para de este modo conocer la situación real del contexto.

Tabla 8: Representantes de la industria de jeans

Entidad	Representante	Cargo
Produmoda	Carlos Paredes	Gerente Propietario
Asociación Juventud y Trabajo	Gustavo Vargas	Presidente
La Raíz del Jean	Cesar Paredes	Gerente Propietario
Mark Andrews	Karen Venegas	Diseñadora de Modas
Ministerio del Medio Ambiente (Baños)	Edwin Machado	Responsable del Parque Nacional Llanganates

4.3.Técnica de estudio

4.3.1. Cualitativa

El aplicar una técnica de estudio cualitativa permitirá describir la realidad y conocer con profundidad información sobre los sistemas de patronaje y el origen de los residuos textiles en las fábricas de jeans. De tal modo que en este apartado se empleará la entrevista no estructurada es decir que se realizaran preguntas abiertas en el transcurso del diálogo. No obstante, Campoy & Gomes (2009), sostienen que una técnica para recolectar información de forma precisa es la entrevista debido a que existe una interacción entre dos personas con el único fin de conocer la opinión y la perspectiva ya sea de experiencias o situaciones vividas.

La entrevista será efectuada a personas que tengan relación alguna con el proyecto, es decir, que estén relacionadas con la industria del jean, tal es el caso de Representantes de Asociaciones, Diseñadora de Modas (Patronista) y del Ministerio del Medio Ambiente en la cual se pueda determinar características que ayuden con la ejecución del mismo.

4.4.Elaboración e interpretación de datos

Entrevista a representantes de asociaciones

Resp.1: Carlos Paredes, propietario de Produmoda, fábrica dedicada a elaborar prendas de vestir jeans para el mercado nacional.

Resp.2: Gustavo Vargas, actualmente representante de la Asociación Juventud y Trabajo de Quevedo, expresidente de la Junta Provincial del Artesano de Tungurahua, además ha sido presidente de la Asociación de Sastres, Modistas y Afines en el Tambo.

Resp.3: Cesar Paredes, representante de la industria del jean, su fábrica es conocida como una de las pioneras en la ciudad de Pelileo.

Pregunta 1: **¿Los empresarios de jeans están conscientes con los desperdicios de textiles que genera la producción? ¿Si, de qué forma? ¿No, por qué?**

Resp.1: Actualmente existe una conciencia ambiental, ya que se ha implementado dos plantas recicladoras una en Latacunga y otra en Quito para procesar el residuo textil, en la cual a través de procesos se obtiene un producto nuevo como por ejemplo los materiales para tapicería.

Resp.2: Los empresarios mantienen una conciencia con el medio ambiente debido a que en los talleres se ha organizado de mejor manera la distribución del residuo textil, el mismo que es recogido mediante tachos de basura para evitar la contaminación.

Resp.3: El cuidado del medio ambiente se conoce gracias a las iniciativas del gobierno, a través de políticas q se ha implementado, aunque principalmente en las lavanderías. Pues la contaminación ambiental también se da a través de los residuos textiles que para evitar esto existen plantas recicladoras que recogen el desperdicio textil, los mismos que son triturados para obtener nuevas cosas.

Pregunta 2: **¿Los sistemas de patronaje empleados en las empresas de jeans ayudan con la optimización del textil ¿Cómo?**

Resp.1: Se ve obligado a seguir a la competencia existente en Colombia y Perú en cuanto a la moda. Actualmente la moldería se obtiene empíricamente gracias a las habilidades de cada persona, es por esto que se debe capacitar a los artesanos en el cantón, para ello es necesario que lo hagan personas preparadas que vayan juntos de la mano para optimizar el textil. Existen varios programas y softwares como el

Plotter, Optitex, Gerber que disminuyen los residuos textiles, pero de igual forma existen desperdicios

Resp.2: Se emplea patrones que abrazan a la tela, los mismos que son preestablecidos ya que van de acuerdo a la moda o a la prenda que se va a confeccionar, estos moldes son puestos sobre la tela con el propósito de optimizar y evitar los desperdicios de la misma.

Resp.3: La producción del jean en la ciudad de Pelileo está atrasada en comparación a Colombia debido a que en el cantón la mayoría utiliza métodos tradicionales de patronaje como el uso del **cartón**, esfero, lápiz para obtener la moldería, el trazo a mano lleva horas en comparación a un Plotter que lleva minutos, es por esto que se debe incentivar a la gente joven a buscar métodos diferentes.

Pregunta 3: ¿Existe alguna conciencia ambiental con los procesos que se emplean en la manufactura? ¿En cuáles procesos?

Resp.1: En Ecuador no existe una conciencia ambiental en cuanto a procesos ya que se maneja en la producción lo que es necesario como mascarilla, tapones en los oídos. Exclusivamente no hay ninguna norma que se aplique dentro del mismo.

Resp.2: El mayor proceso que afecta en la producción son las lavanderías, sin embargo, estas son controladas por el medio ambiente. En cuanto los residuos textiles la junta de defensa del artesano está capacitada para manipular de una buena forma.

Resp.3: En la manufactura en especial en los procesos de lavados son los de mayor contaminación. Por otra parte, se debe evitar la pelusa para no contaminar el ambiente además los desperdicios textiles se recolectan en fundas para vender y que sean procesados.

Pregunta 4: ¿Las empresas buscan estrategias para generar un producto que aporte al cuidado con el medio ambiente?

Resp.1: Si, porque se utilizan telas de algodón que no poseen demasiados productos químicos. Dentro de los procesos de jeans en cuanto a lavado se ha dejado atrás la implementación de productos cancerígenos o dañinos que afectan al medio ambiente y se utiliza productos biodegradables. No obstante, las prendas ecológicas no son apetecibles no por el productor sino por la demanda del mercado.

Resp.2: No se ha buscado estrategias que aporten al cuidado del medio ambiente

Resp.3: Se protege al medio ambiente solo a través de las lavanderías, pero en cuanto a residuos textiles no existe nada, es por ello que se desea personas preparadas, capacitadas ya sean de la Universidad que aporten a la fábrica para buscar estrategias.

Pregunta 5: ¿De qué forma se gestiona los desperdicios textiles que resultan del proceso de producción de la prenda?

Resp.1: En el proceso de corte los desperdicios generados se los coloca en sacos de yute, ya que existen personas que compran para transportar a las procesadoras y el resto del desperdicio como pequeñas virutas de hilo, se manda en la basura debido a que no se puede reutilizar.

Resp.2: Existen personas que recogen los desperdicios de tela, tubos, plásticos, aunque el pago es insignificante. Debido a que es prohibido enviar en la basura pues el recolector mismo no lleva.

Resp.3: Antiguamente se quemaba el residuo textil o se enviaba a los basureros (rellenos sanitarios), pero hoy en día estos se venden a los recicladores que en la mayoría de los casos benefician porque a veces van barriendo el taller.

Pregunta 6: ¿El patronaje aplicado en las fábricas de jeans es apropiado para evitar desperdicios?

Resp.1: El patronaje que se aplica en las fábricas debe ser lo más optimizado para aprovechar los recursos.

Resp.2: Las prendas son previamente concebidas, ya no se hacen al azar es por esto que el patrón se acomoda con el propósito que no exista demasiado desperdicio del textil.

Resp.3: No al cien por cierto es por esto que se debe fusionar la experiencia de los talleres artesanales con las personas que cursan las Universidades o profesionales. Aunque ya se ha utilizado la metodología del Plotter sin embargo existen desperdicios.

Pregunta 7: ¿Considera necesaria la aplicación de un sistema diferente de patronaje para evitar los desperdicios?

Resp.1: Es necesario unir tanto lo práctico del artesano como lo técnico de la persona preparada para mejorar la optimización de la materia prima.

Resp.2: Si es necesario y para ello es recomendable que las personas preparadas en este campo de la industria ayuden con la aplicación de un método diferente que optimice la tela. De tal manera que se pueda solicitar este sistema, o la vez comprar.

Resp.3: Sería maravilloso ya que en estos tiempos lo que menos se quiere es desperdiciar la tela, por lo que sería fabuloso una persona guía para no desperdiciar tanto.

Pregunta 8: ¿Un patronaje que evite desperdicios textiles ayudará a la productividad de la empresa?

Resp.1: Definitivamente si, por que va a aumentar la productividad de la empresa

Resp.2: Si, el simple hecho de que se desperdicie menos textil va a dar réditos a la empresa.

Resp.3: Totalmente, porque el desperdicio textil tiene que ver con lo económico de tal modo que se realizaría más prendas y se ganaría más.

Pregunta 9: ¿Qué prendas generan más desperdicios textiles?

Resp.1: En las prendas que más se desperdicia el textil son en las camisas, camisetas de algodón debido a los anchos que tienen la moldería.

Resp.2: En las prendas de niños son en las que más se desperdicia el textil.

Resp.3: Las prendas que generan más desperdicios son las gruesas es decir las de tallas plus debido a que es necesario poner la medida completa en el textil.

Pregunta 10: ¿Tiene conocimiento sobre los procesos de producción ecológicos existentes en las industrias de otros países?

Resp.1: En verdad no se ha investigado los procesos que utilizan las industrias en otros países.

Resp.2: Se conoce a través de la televisión, revistas del exterior, pero nunca se ha tenido la oportunidad de aplicar dichos procesos.

Resp.3: No se tiene un conocimiento específico simplemente se sabe que Alemania es bastante ecológico como por ejemplo ellos quieren el pantalón solo desgomado nada más, es por eso que se desea que las Universidad preparen estudiantes que implementen procesos de producción en este país.

Pregunta 11: ¿Qué busca el consumidor en la prenda de jeans?

Resp.1: Lo primero que al consumidor le llama la atención es la presentación del producto, este debe ser algo agradable además que vaya acorde con a la necesidad, en cuanto a calidad en la prenda se ha mejorado ya que esta no está simplemente en elaborar una prenda sino en gestionar que sea acorde a la satisfacción del cliente.

Resp.2: EL consumidor en la prenda de jeans busca un buen acabado y mucho mejor si el precio es cómodo o barato a la vez.

Resp.3: El consumidor en la prenda de jeans busca el costo, calidad y duración, aunque éste es consciente cuando la prenda es garantizada y mantiene un precio fijo paga sin duda alguna sin reproche.

Pregunta 12: ¿Para usted como se representa la calidad en todo el sistema productivo de la confección de la prenda?

Resp.1: La calidad está en el tomar al trabajo no como una responsabilidad sino poner amor en lo que se hace, de este modo la prenda va a hacer aceptada por el cliente. No obstante, se debe manejar normas internacionales en cuanto a regulaciones de puntadas, hilos, maquinaria bien calibrada, además que el personal temporalmente tenga una capacitación para saber cómo se aplica estos para obtener un producto de calidad.

Resp.2: Primeramente, la calidad de la materia prima (tela), cierres, botones, luego la mano de obra calificada que se implementa en la producción, también está la maquinaria tecnificada que poseen todos los compañeros artesanos y finalmente el buen terminado de la prenda.

Resp.3: La calidad va desde el inicio de la prenda como en la materia prima; forro, hilo, un buen patronaje. Se debe especificar si la tela es de primera, segunda o tercera, este mercado en comparación con el de Colombia esta desorganizado totalmente ya que no se detalla sinceramente qué tipo de tela se utilizó.

Pregunta 13: ¿Bajo qué parámetros, evalúa usted el desarrollo dentro de una empresa textil?

Resp.1: Existen varios parámetros como la sustentabilidad y la sostenibilidad, existe una competencia enérgica afuera del país como en Colombia y Perú, debido a que productos de estos países son apetecidos en el mercado de mejor manera. Es por esto que se debe enfatizar al producto para que sea aceptable internacionalmente pues para ello ya se ha mejorado en cuanto a calidad, patronaje, procesos textiles, presentación, sin embargo, se debe realizar alianzas estratégicas que ayuden con esto.

Resp.2: Los parámetros dentro de la empresa vienen a ser personales, porque son éticos en cuanto al buen trato con el personal, la maquinaria limpia y sobre todo el aseo.

Resp.3: Implementar tela de primera, los materiales deben ir de acuerdo al costo de la prenda. Aunque todo depende de los clientes ya que ellos sostienen a la fábrica, y esto viene hacer una cadena. Evitar los problemas gubernamentales para que todo marche bien.

Pregunta 14: ¿Usted considera que la implementación de un sistema de patronaje que permita reducir los desperdicios textiles posicionaría a la empresa en otra escala con respecto a la calidad?

Resp.1: Si ayudaría, aunque la calidad no viene de la reducción del textil porque muchas de las veces para presentar calidad en una prenda, esta tiene mayor desperdicio ya que no se puede colocar el molde en contra del hilo, sin embargo se puede implementar los mismos recursos para optimizarlos.

Resp.2: Si definitivamente, ya que se ha buscado cada día superar en esta situación, es más en las fábricas se encuentran profesionales que ayudan con la obtención del patronaje por consiguiente una buena moldería va a evitar los desperdicios textiles y sobre todo subiría proporcionalmente la escala con respecto a la calidad del producto.

Resp.3: Claro que ayuda, aunque no se puede salir de los límites del patronaje sin embargo hay que ser más cuidadoso en los desperdicios, en Colombia las fábricas están rodeados por profesionales que ayudan con el desarrollo de la empresa, aunque se puede liderar con la implementando de maquinaria moderna, capacitaciones al personal para aportar conocimientos nuevos a la fábrica.

Entrevista a Diseñadora de Modas (Patronista)

Karen Venegas: Diseñadora de Modas, ha trabajado como patronista en fábricas que realizan prendas de vestir de mujer, hombre y niño, actualmente trabaja en Mark Andrews una empresa que se dedica a la confección de prendas de mujer.

Pregunta 1: ¿Cómo se maneja el patronaje en la industria del jean?

El patronaje en la industria de jeans es más un método tradicional debido a que las personas realizan la moldería en cartón para posteriormente rayar en la tela, sin

embargo, existen fábricas que utilizan varios programas o softwares como Gerber, Audaces, Optitex, que ayudan a obtener una mejor marcada.

Pregunta 2: ¿Ha buscado estrategias para evitar desperdicios textiles durante la producción?

Tanto como estrategia ninguna, ya que se ha optado por utilizar programas como Optitex en el cual se encuentra el emulador que ayuda al momento de realizar el trazo a optimizar la tela. Pues hasta pensar cómo acomodar la moldería se va el tiempo entonces los empresarios lo que buscan es ahorrar, es por esto que la tecnología ha venido de la mano con la producción de prendas.

Pregunta 3: ¿Cree que es conveniente implementar en las fábricas métodos de patronaje que eviten desperdicios textiles?

Es recomendable utilizar moldería bien ejecutada, medidas exactas en los largos del pantalón sin exceder para que no generen desperdicios. Una prenda sobre todo de jeans siempre va a tener diseños ya que la competencia lo amerita, por ejemplo, en un pantalón se aplica cortes y por ende se aumentan piezas. Sin embargo, se podría utilizar aquellos desperdicios para dar vida a otros productos.

Pregunta 4: ¿Cómo acogerían los empresarios de la industria de jeans un nuevo sistema de patronaje que ahorre el textil?

Para los empresarios cualquier método que economice la tela estarían dispuestos y contentos a implementar en la producción, debido a que para ellos lo primordial es el ahorro de tela, por ende se ven obligados a aprovechar al máximo, ya que eso trae ganancias que son productivas para la fábrica.

Pregunta 5: ¿A los empresarios les interesa el destino del residuo textil?

Los empresarios no poseen ningún interés ya que en las fábricas que se ha trabajado los desperdicios textiles simplemente son desechados o acumulados en costales para venderlos a personas recicladores para hacer rellenos de colchón u otras cosas, Aunque sería bueno que para este residuo textil se le busque un mejor destino.

Pregunta 6: ¿Conoce métodos de patronaje que se aplican en otros países para disminuir los residuos textiles?

Nunca se ha escuchado métodos de patronaje existentes en otros países, pero sin embargo se ha tenido conocimiento para patronar de diferente manera de tal modo que encaje de una forma adecuada los moldes cabeceando correctamente la moldería, con la aplicación correcta de medidas.

Pregunta 7: ¿Existen programas de patronaje que son utilizados en las fábricas de jeans? ¿Cuáles?

Si, los más utilizados son Audaces por ser uno de los programas que llegó primero a Pelileo, pero ya se está dejando de utilizar debido el costo y la licencia, además no tiene un método tan didáctico que optimice el tiempo. Sin embargo, el que más se utiliza es el Optitex por la facilidad de manejar, por los diferentes métodos que se pueden aplicar, por las herramientas y por el emulador que ayuda con el ahorro del textil.

Pregunta 8: ¿Según su experiencia, ¿cuál sería una propuesta de un sistema de patronaje que permite reducir los desperdicios textiles?

No se podría evitar en su totalidad el desperdicio textil mucho menos dejar en cero, a menos se realicen sabanas, debido a que el patrón del pantalón debe tener curvas ya sea en la cadera o pierna, conjuntamente formando una silueta. Tal sería el caso que

se hagan cuadrados, pero si se puede utilizar los softwares que ayudan con la disminución del textil.

Entrevista al Ministerio del Medio Ambiente

Edwin Machado: Actualmente es responsable de la conservación del Parque Nacional Llanganates, ha trabajado 20 años en el Ministerio del Medio Ambiente y en el ex INEFAN

Pregunta 1: ¿Existen políticas ambientales que regulen los desperdicios textiles en las industrias de ropa?

No solamente para esta actividad existen políticas sino más bien para todos los proyectos que generan residuos, en el texto unificado de legislación ambiental y otras normativas existen acuerdos ministeriales que regulan los desechos en las industrias de jeans y otras como tal, aplicando técnicas que traten de minimizar los residuos como las buenas prácticas ambientales reduciendo, reciclando, dándole un uso nuevo a los desechos.

Pregunta 2: ¿De qué forma el Ministerio del Medio Ambiente incita a los productores de la industria de la moda a tener una conciencia ambiental durante los procesos de producción?

Dentro de los procesos de producción en toda la cadena se trata de que se regulen estos y se hagan de mejor manera, se ha realizado capacitaciones para llevar acabo las medidas ambientales, como por ejemplo en una curtiembre, en las industrias de jeans en lo que corresponde a lavanderías dentro del proceso de tintorería las aguas residuales no son desechadas en los ríos.

Pregunta 3: ¿Existen programas o proyectos efectuados hacia los empresarios de la industria del jean?

El ministerio del medio ambiente está descentralizado hacia los GAD ya que serán encargados de hacer las regularizaciones, de hecho, el ordenamiento territorial, la contaminación y la construcción de rellenos sanitarios. Pues el Ministerio más se enfoca a lo macro.

Pregunta 4: ¿Se ha realizado campañas para la disminución del material textil en las fábricas?

No se ha realizado campañas sin embargo se han acercado muchas personas a las oficinas y se les han brindado asesoría técnica, es decir, como tiene que actuar, de pronto como desechar el material además se ha capacitado a los GAD para que sepan cómo actuar.

Pregunta 5: ¿Cómo aportaría al medio ambiente un sistema utilizado en las fábricas de jeans para disminuir los residuos textiles?

Disminuir los residuos textiles aportaría en una gran cantidad al medio ambiente, ya que son varias industrias y artesanos los progenitores de efectuarlos. Tal es el caso que si hubiera una alternativa para disminuir estos desechos se estaría dando un valor agregado para minimizar con buenas prácticas ambientales. Se podrá incentivar con este proyecto mediante capacitaciones con personal traídos de Quito o del exterior, pero siempre y cuando sean grupos asociados.

4.5. Conclusiones

Como consecuencia del análisis de las respuestas obtenidas en la entrevista dirigida a representantes de asociaciones de la industria del jean, se podría decir que

los empresarios buscan alternativas para el cuidado del medio ambiente, sin embargo, no se concientizan en los procesos de producción debido a que no indagan en opciones que ayuden con la optimización del desperdicio textil de manera que solo se preocupan por recolectar el desperdicio provocado.

La moldería empleada en las fábricas es efectuada empíricamente, pues se inclinan por emplear métodos de patronaje tradicionales, es decir, no han buscado estrategias para mejorar el producto, puesto a que están ligadas con los métodos empleados por años. De tal modo que el residuo textil es inevitable (aunque estos sean recolectados por recicladores), esto se debe a que el molde es acomodado según la perspectiva del patronista, empleando una moldería preestablecida, pese a la implementación de softwares en la producción el desperdicio es existente debido a que se traslada al programa la misma técnica de patronaje.

Sin embargo, implementar un sistema de patronaje diferente, para los empresarios de dicha industria es adecuado y beneficioso puesto que se desea ahorrar al máximo el textil. De tal manera que ven necesario cambiar la ideología de crear prendas sin residuo textil ya que aumentaría la productividad de la empresa, pues para ello una alternativa sería fusionar el conocimiento del artesano con la persona preparada en el área de patronaje, para así implementar nuevos procesos de producción.

No obstante, para la Diseñadora patronista es inevitable el desperdicio textil debido a que el patronaje empleado en las fábricas se basa en métodos tradicionales, tal es el caso que se ve necesario que la prenda tenga cortes, curvas que generen una silueta, la única alternativa para evitar el residuo es utilizando los softwares, es decir, las personas se rigen por los métodos de patronaje ya existentes, sin buscar o

investigar nuevas alternativas de patronaje que aporten al medio ambiente en cuanto a procesos de producción de una prenda de vestir dentro del campo de jeans.

La industria de jeans en cuanto a los procesos de contaminación se encuentra abandonada, debido a que se orienta más en las fases de lavanderías dejando un lado el destino del residuo textil, ya que simplemente se ha dado capacitaciones y asesoría de como desechar el material provocado, sin embargo, según el Ministerio del Medio Ambiente, el disminuir los residuos textiles para el medio ambiente aportaría en un buen porcentaje dando un valor agregado.

Se ve la necesidad de actuar rápido en las industrias en especial las de jeans wear, de tal modo que el plantear nuevas alternativas para incentivar al cuidado ambiental tendrá que ser con el tiempo acogida por las personas que se encuentran ligadas con este ámbito, ya que en otros países se están implementando estas propuestas para ayudar al medio ambiente y dejar atrás la ideología permanente de crear prendas solo atreves de los métodos tradicionales, sin la necesidad de plantear sistemas nuevos que ayuden al planeta pues esto permitirá posicionar un producto novedoso en el mercado.

CAPÍTULO V

5. TECNOLOGÍA NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN

5.1.Cronograma de producción

Tabla 9:

Actividades de producción

ACTIVIDADES	3 Días laborables		
	1er Día	2do Día	3er Día
Determinación de patrones bases de una prenda	■		
Trazo de los patrones bases sobre el papel	■		
Proceso de los patrones lineales		■	
Traslado de los patrones requeridos a un nuevo papel		■	
Ubicación del papel a la tela de comprobación		■	
Armado del prototipo en lienzo o denim			■
Correcciones de las anomalías del patronaje lineal			■

5.2.Control de calidad

El desarrollo del patronaje lineal estará basado bajo parámetros de calidad, para ello es necesario dar a conocer los siguientes lineamientos de control de calidad que permitirá efectuar de mejor manera De tal modo que se plantea lo siguiente:

- Los cartones para realizar la medida no deberán estar doblados, manchados o arrugados.
- Se deberá utilizar variaciones de colores de esfero para evitar cualquier confusión con las líneas, así evitar manchones, las líneas deberán ser bien acentuadas y no distorsionadas.
- Detallar el patrón con su referencia respectiva para no confundir o mezclar las piezas.
- Una vez determinado el patrón se procederá a probar la moldería en un prototipo, para ello no se utilizará los orillos del textil. Con la intención de determinar la tolerancia de encogimiento.
- Una vez finalizado el patrón se verificará que cada pieza esté completa y en buen estado.

5.3. Equipos e infraestructura necesaria para el proyecto

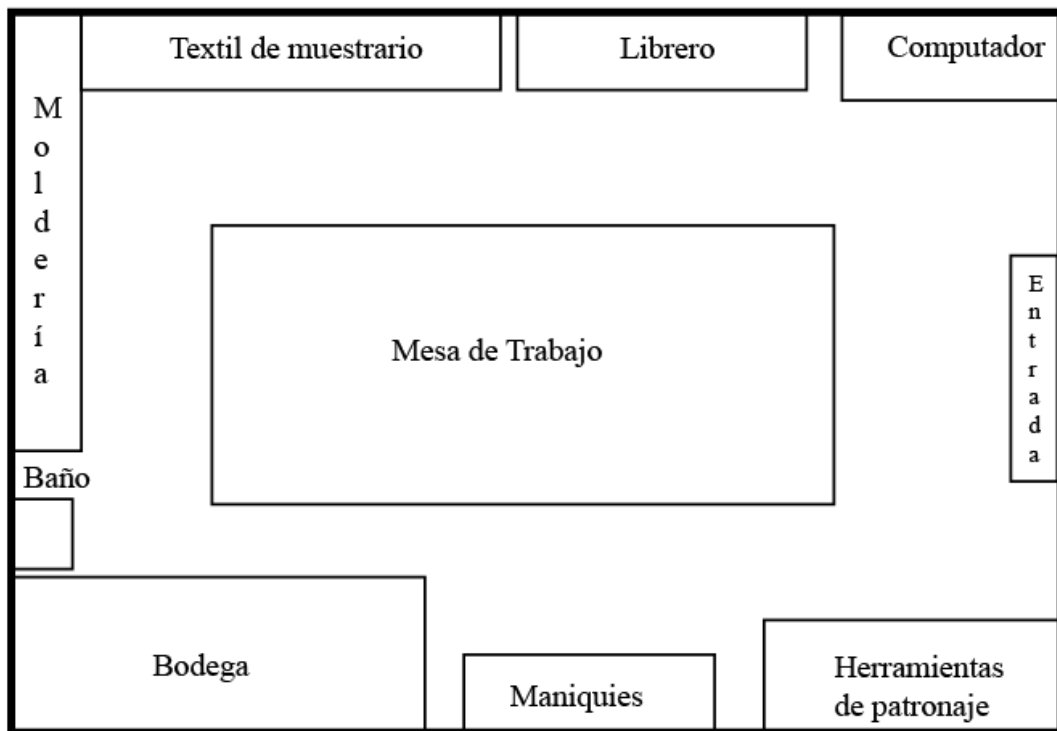


Gráfico 22: Layout de patronaje

5.4. Requerimientos de mano de obra

Para desarrollar el sistema de patronaje lineal la mano de obra es parte de la autora, sin embargo, se necesita de terceras personas que colaboren y aporten con sus conocimientos y destrezas.

- Asesor de patronaje que tenga conocimiento con el manejo de textiles y moldería desarrollada dentro de la industria de jeans.
- Operario-confeccionista: una persona que sea capacitada para coser prototipos con la variedad de maquinaria como máquina recta, overlock, recubridora.

5.5.Seguridad industrial y medio ambiente

- El material sobrante deberá ser clasificado previamente en contenedores, reciclando el plásticos y papel, para mantener el área limpia libre de contaminación.
- Señalización en toda el área de trabajo, esta deberá estar bien estructurada para evitar cualquier accidente laboral.
- Implementar equipos ergonómicos en cuanto a la utilización del computador, a la mesa de trabajo, levantamiento de algún textil.
- El área de trabajo deberá contar con la iluminación correspondiente.
- Utilizar equipos de protección personal como mandiles, mascarillas, guantes, tapones para efectuar los prototipos.

CAPÍTULO VI

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6.1.Descripción del producto o servicio

Brain storming

Un servicio que ofrece otras alternativas en sistemas de producción al tejido empresarial en la industria de jeans, ya que se desea desencadenar los sistemas de patronaje tradicionales. De tal modo que se anhela fomentar la moda ecológica en la ciudad de Pelileo, evitando crear residuos textiles en la producción, para así abrir un nuevo mercado, en la cual este sistema de patronaje ayude con la productividad de la empresa debido a que abarca un método diferente de crear moda, que va más allá de lo habitual, innovando tanto en los procesos como en la obtención del producto de prendas jeans implementando así cortes diferentes y nuevas siluetas en comparación a las existentes.

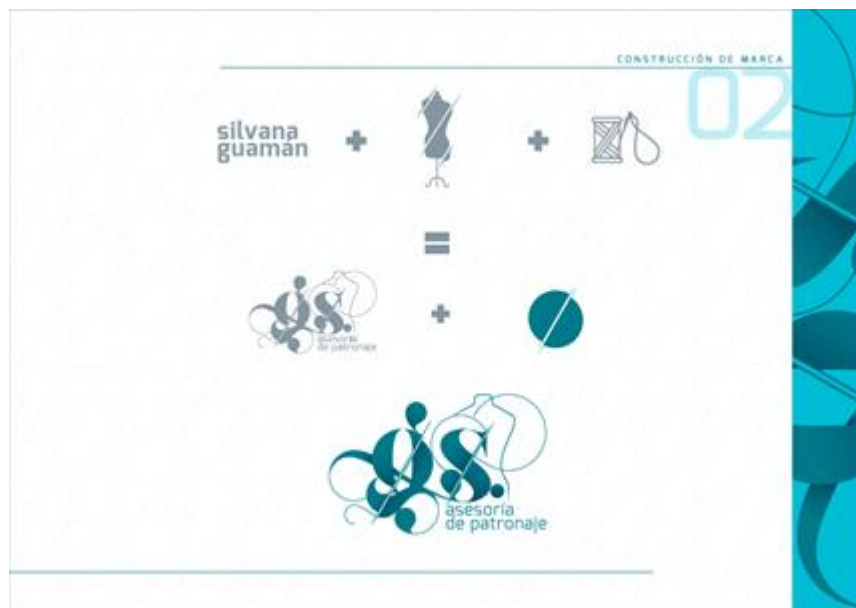
6.2.Perfil del cliente

Servicio dirigido a la industria de la moda en Pelileo, que deseen buscar nuevos métodos de patronaje para cambiar la tipología de las prendas y empleen nuevas estrategias en cuanto a la producción, para incrementar la productividad de la empresa y a la vez aportar al cuidado del medio ambiente, sin dejar a un lado los estándares de calidad.

6.3. Identidad de marca



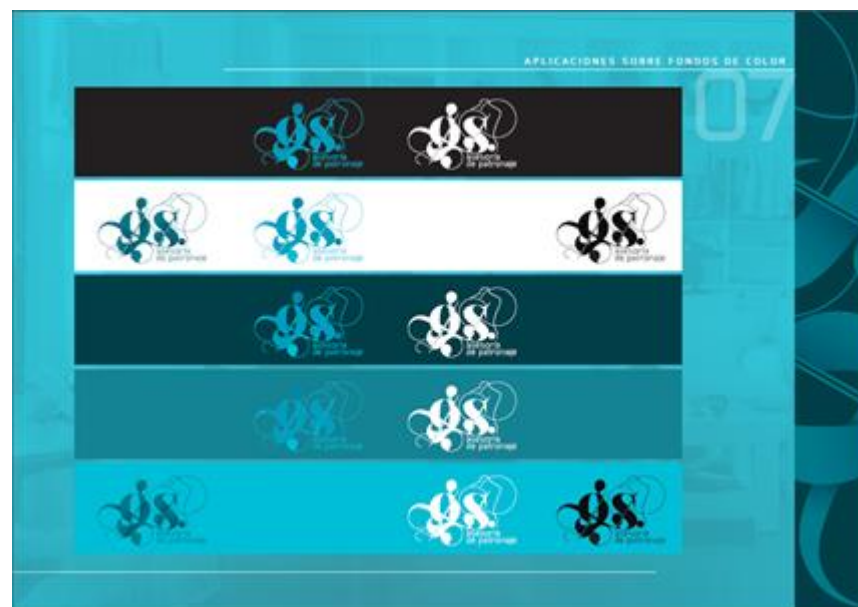
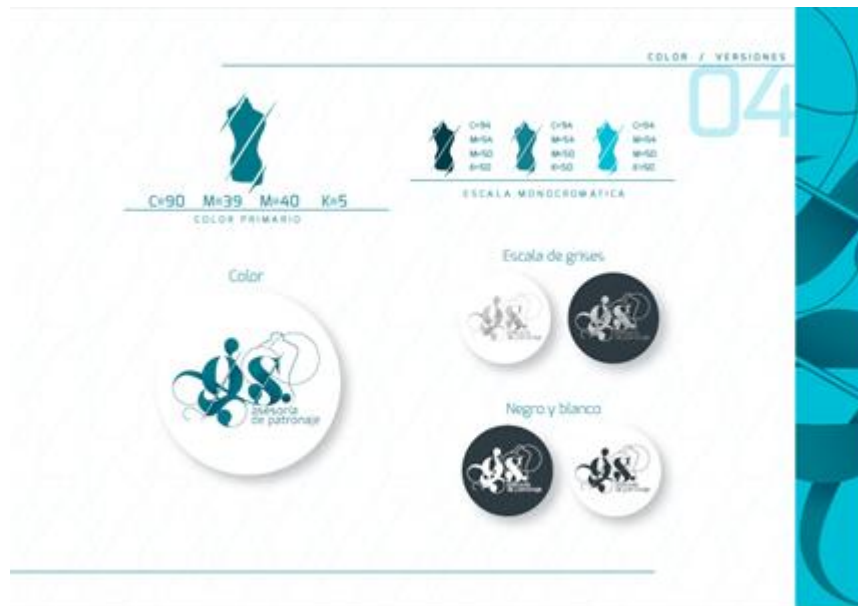
Construcción de la marca



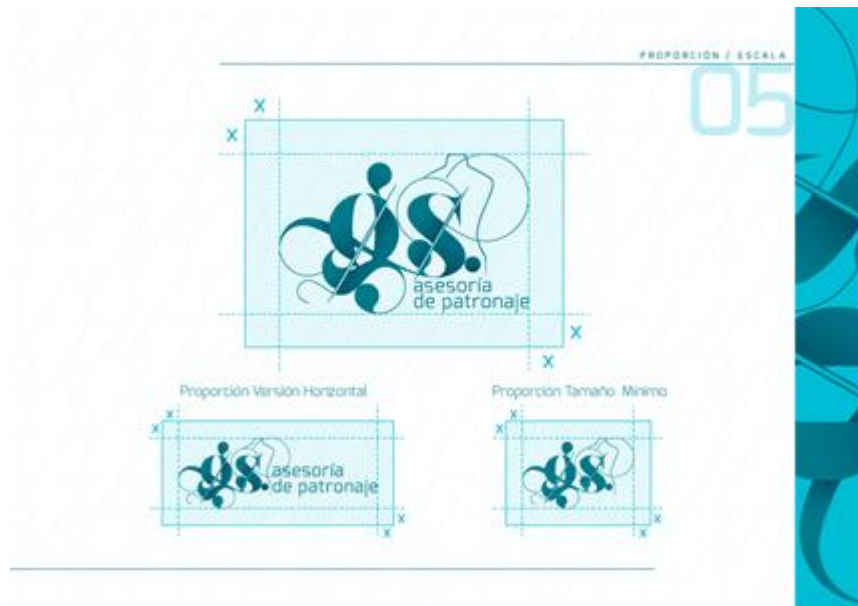
Tipografía



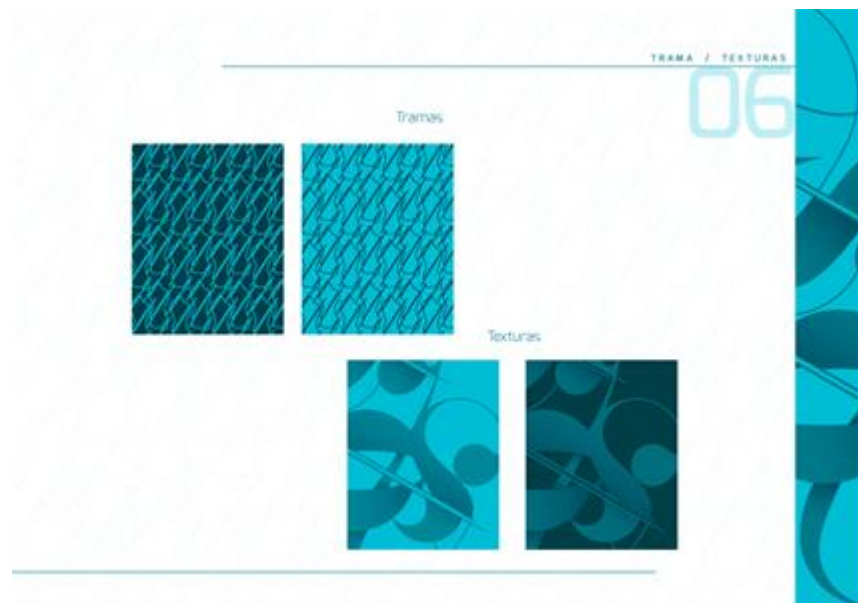
Propuesta de colores



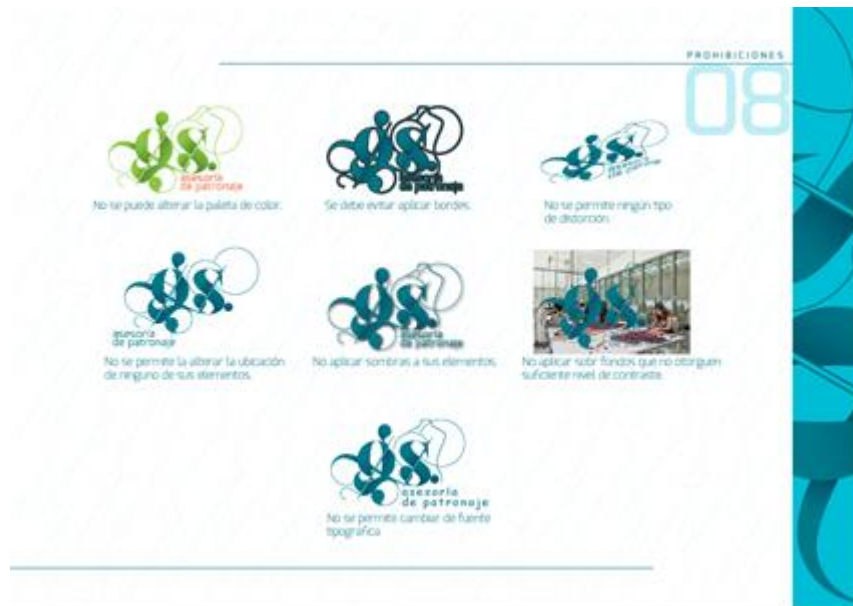
Proporción



Texturas



Prohibiciones



6.4. Uso de la marca

Tarjetas de presentación



Carpetas



Etiquetas



Marquilla



Productos



Publicidad



6.5.Macro tendencia

Sostenibilidad



Gráfico 23: Los ciclos de la naturaleza

Fuente: (Salcedo, 2014)

La sostenibilidad se refiere al mantenimiento de las condiciones medioambientales presentes dentro de un marco de crecimiento y desarrollo, ésta se ha convertido en una macro tendencia de carácter transversal. Es decir, abarca varios factores como político, social, económico, remarcando la preocupación por el patrimonio natural y la biodiversidad, además trae consigo una conciencia acerca del cambio climático y el uso de energías renovables (Plan estratégico del Municipio de Siero (PEMS), 2013).

6.6.Concepto de la propuesta

Un servicio que está ligado con el ámbito ecológico, proyectando un estilo limpio y minimalista en las prendas, creando un olaje de concientización por la contaminación ambiental, mediante el ahorro del desperdicio textil, ya que la mala manipulación de estos ha quitado vida al planeta. Una metodología que combina a la

moda ecológica con el universo del jean wear para proponer una nueva propuesta de producción con residuo cero.

6.7.Desarrollo del sistema de patronaje lineal

La propuesta planteada de diseñar un sistema de patronaje lineal está orientada hacia la industria del jeans wear, la misma que está conformada por parámetros como el respetar el sentido del hilo, el revés de la tela, el encogimiento. Por tanto, la moldería experimentada es aplicable ya sea para tela rígida o stretch además se puede efectuar en una producción de gran masa utilizando el 99,9 por ciento del tejido, de este modo evitando el desperdicio. Además, incentiva a la población de dicho sector a concientizar sobre los procesos de producción más aún de patronaje, aportando a la disminución de la contaminación que deja dicha industria.

Materiales




- Papel o cartón
- Cinta métrica
- Reglas de patronaje
- Tijeras
- Alfileres
- Tiza
- Agujas
- Maniquí

Simbología de patronaje

La aplicación de la simbología en el proceso de patronaje indica los procesos para la construcción del patrón, para posteriormente llevar al área de confección.

Tabla 10:

Simbología de patronaje

Nombre	Símbolo
Hilo o urdimbre de la tela	
Costura	
Piquetes	

Cuadro de tallas

Para llevar a cabo la propuesta de patronaje lineal se trabajó con la talla 8 como base y con las medidas a continuación detalladas.

Tabla 11:

Cuadro de tallas

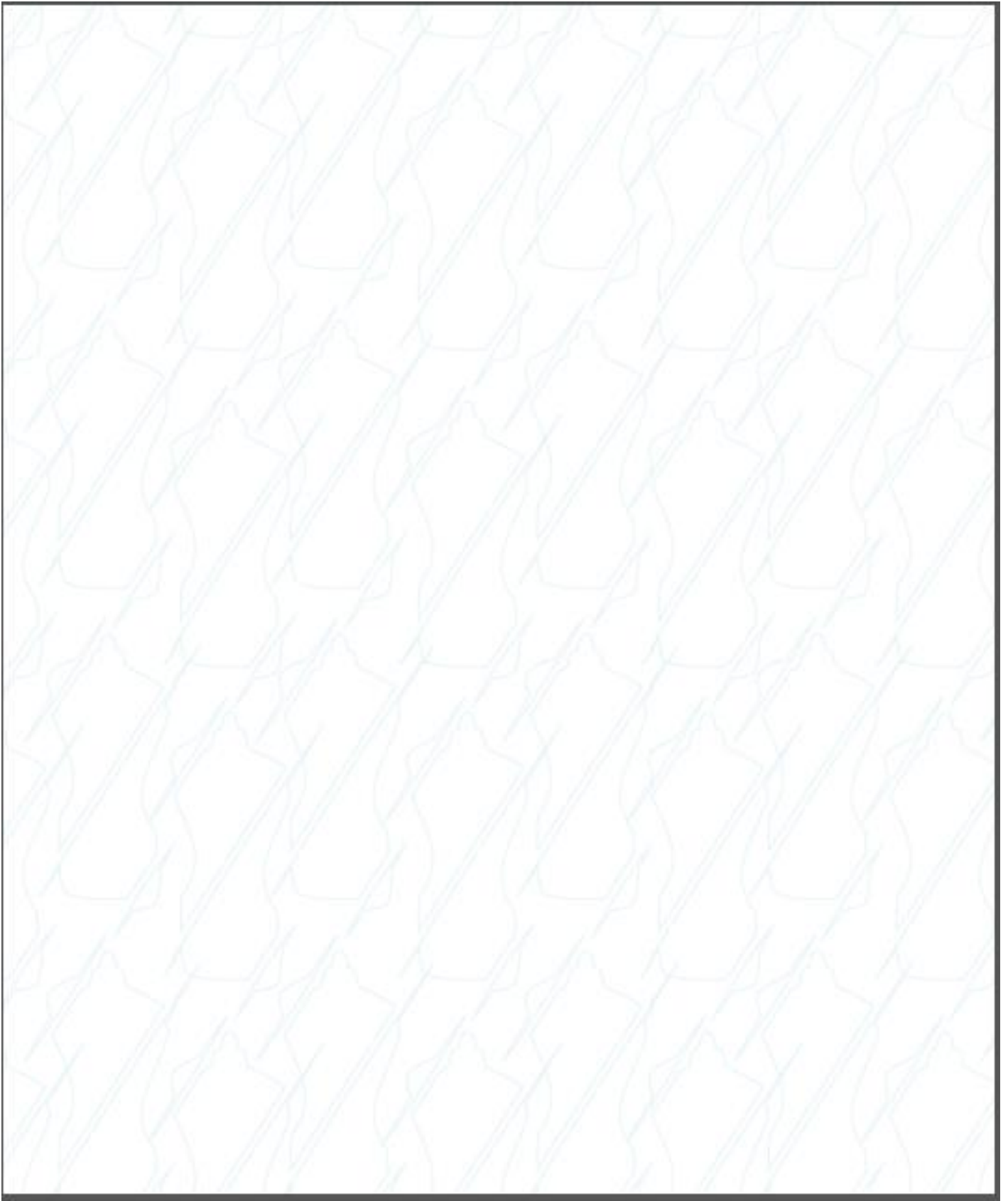
MEDIDAS	XP	P	M	G	XG
Contorno de busto	84	88	94	99	103
Contorno de cintura	64	70	75	85	90
Contorno de cadera	87	92	96	104	109
Talle delantero	40	41	43	46	47
Talle posterior	39	39	39	39	38
Alto de cadera	18	18	18	20	20

PATRONAJE LINEAL



Silvana Guamán
DISEÑADORA DE MODAS

Sistema de Patronaje Lineal





Silvana Guamán
DISEÑADORA DE MODAS

Sistema de Patronaje Lineal

Créditos

Patronaje Lineal

PRIMERA EDICIÓN AÑO 2018

Diseño y producción de libro:

Silvana Alejandra Guamán Egas
DISEÑADORA DE MODAS

TELÉFONO:

0981822492

CORREO:

guamanegassilvana02@gmail.com

DIAGRAMACIÓN:

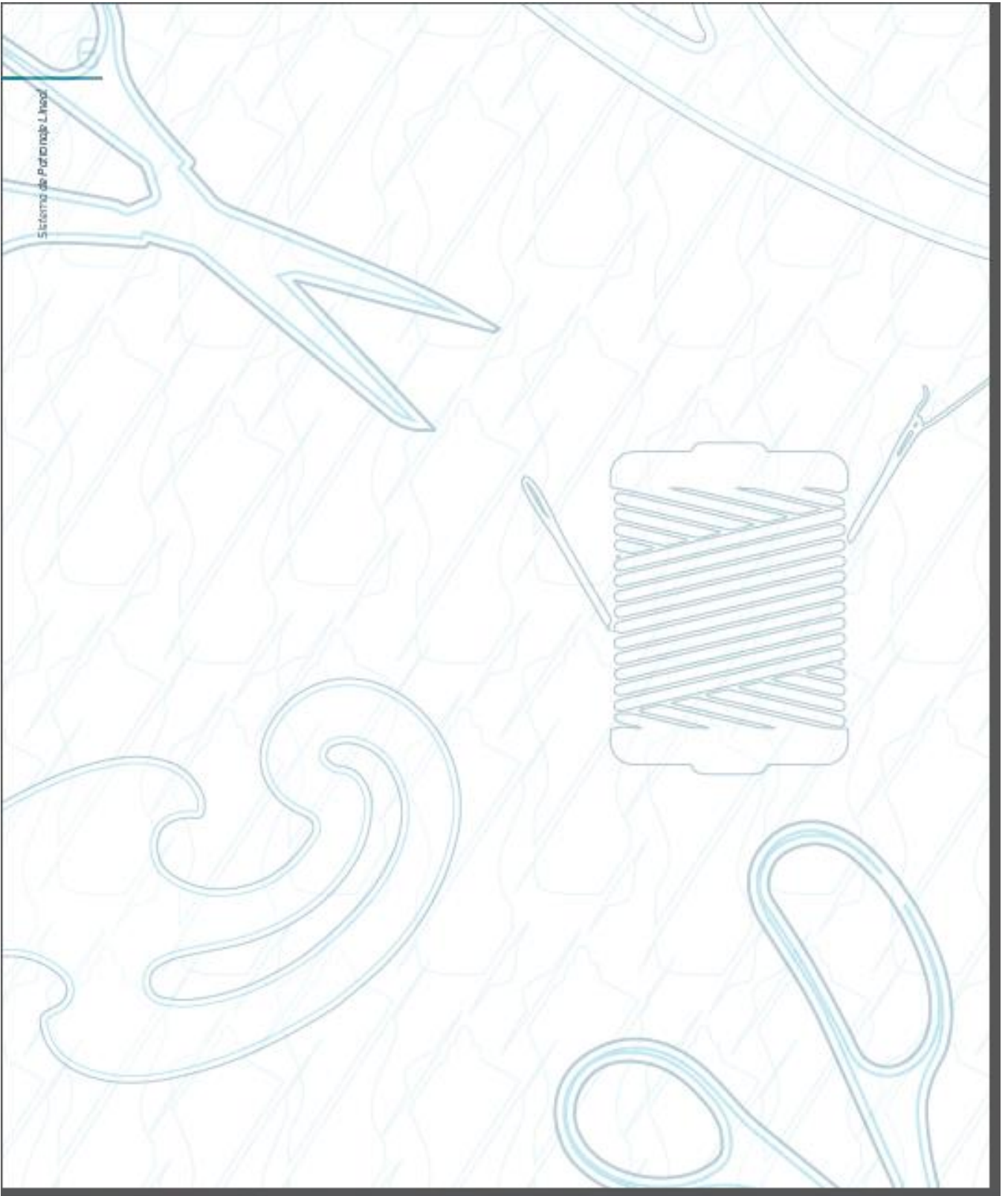
Tipus Estudio de Diseño

IMPRESIÓN:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

AMBATO - ECUADOR
2018

En memoria de Alex



Contenido

Patronaje Lineal	8
Introducción	9
Parámetros	9
Materiales	10
Simbología	12
Pinzas	13
Cuadro De Tallas	14
Referenciación Del Patrón	14
PATRONES	
Chaleco	16
Chaqueta	20
Blusa	24
Pantalón	28
Vestido	32
Glosario	35
Bibliografía	36

Patronaje Lineal

Una técnica que va de la mano el patronaje y el diseño, pues para concretar un diseño final con el menor desperdicio este requiere que las piezas se encajen correctamente, de manera que los espacios negativos se convierten en positivos con el propósito de aprovechar al máximo la tela. Los residuos textiles que pudieran ser tirados al piso de una sala de corte se los incorpora en el patrón, dando la funcionalidad de un falso, cinturón o un ribete. La manipulación de pinzas, piques o pliegues permiten la construcción del patrón. No existe una fórmula concreta para determinar los patrones todo está en ir experimentando para lograr lo anhelado.

Introducción

El derroche desenfrenado del desperdicio textil conlleva a plantear el sistema de patronaje lineal, con la intención de que todas las personas involucradas en la industria de la moda puedan experimentar o a la vez aplicar en sus empresas. No obstante, cabe indicar que este sistema está dirigido a la industria de jeans pues se emplea el porcentaje de encogimiento; sin embargo para ser utilizado en cualquier otra industria no se aplicará el porcentaje.

En este manual se plantea el proceso de cada uno de los patrones con la intención de que éstos sirvan como patrones guías o bases para determinar un patrón que evite el desperdicio textil.

Parámetros

Para aplicar el sistema de patronaje lineal es recomendable disponer de un patrón base del diseño que se desee concretar, ya que estos sirven como guías para la determinación de la prenda y a la vez se consigue una buena proporción.

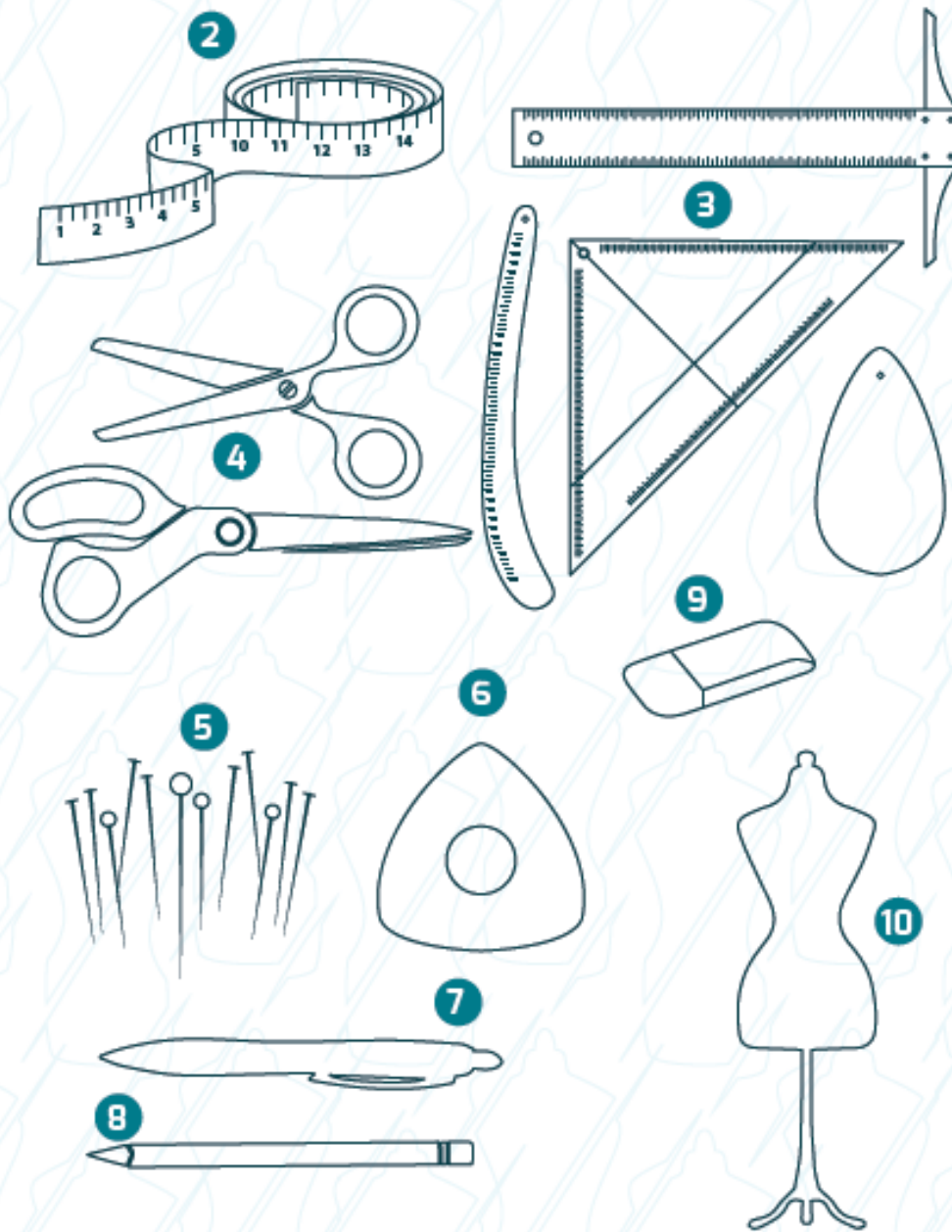
Para conseguir los patrones es recomendable trabajar primero sobre papel para que las piezas sean colocadas con una medida preestablecida, así estas se encajen tanto al molde como al cuerpo humano, de modo que al momento de pasar al textil no quede desperdicio.

Los patrones están diseñados para escalar a 1 cm tanto en anchos como en largos. Cabe indicar que los pasadores, piezas de cinturones, aletillones, falsos y ribetes se escalarán simplemente en el largo.

Materiales:

- 1 Papel y cartón
- 2 Cinta métrica
- 3 Reglas de patronaje
- 4 Tijeras de tela y papel
- 5 Alfileres
- 6 Tiza
- 7 Esfero
- 8 Lápiz
- 9 Borrador
- 10 Maniquí





Simbología:

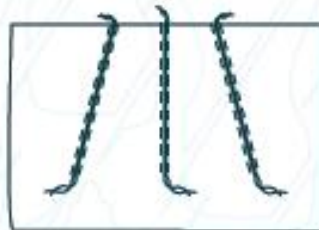
NOMBRE	SÍMBOLO
Costura	-----
Costura perdida	—————
Línea de corte	————— ✂
Línea del sentido del hilo	↔
Ubicación de ojales	⌈ ⌋
Costura con la misma distancia del inicio	□ □
Ubicación de botones	× ×
Piquetes	⊥

Pinzas:

Cóncava



Plegues



Pata de gallo

Cuadro De Tallas

MEDIDAS	6	8	5%	Aproximación	10	12	14
Contorno de busto	84	88	92,4	92	94	99	102
Contorno de cintura	64	70	73,5	74	75	85	90
Contorno de cadera	87	92	96,6	97	96	104	109
Talle delantero	40	41	43,05	43	43	46	47
Talle posterior	39	39	40,95	41	39	39	39
Alto de cadera	18	18	18,9	19	18	20	20

Cabe indicar que para conseguir estos moldes se aplicó el 5% de encogimiento, debido que la tela denim durante el proceso de lavado tiende a encogerse.

Referenciación del Patrón

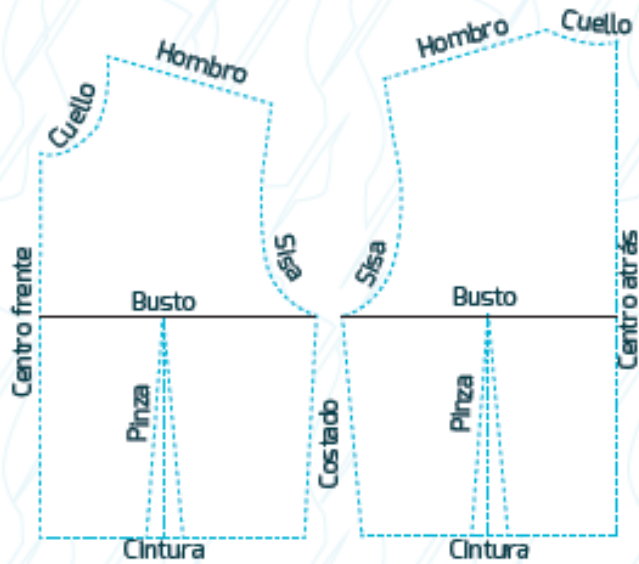
Todos los patrones están referenciados solo con el nombre de la prenda, mas no por pieza para una mejor comprensión. Cabe recalcar que las medidas están hechas en talla 8 y cada pieza se debe cortar 2 veces.

Referencia:	Código del patrón
Nombre:	Tipo de modelo
Talla:	Número de talla 6,8,10,12...
2xT:	Las veces que se debe cortar

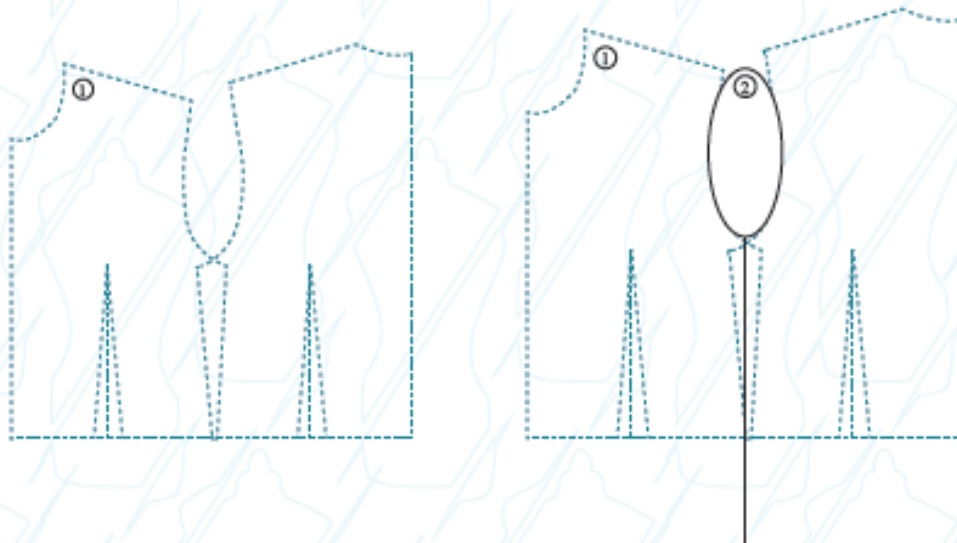


Patrones

CHALECO



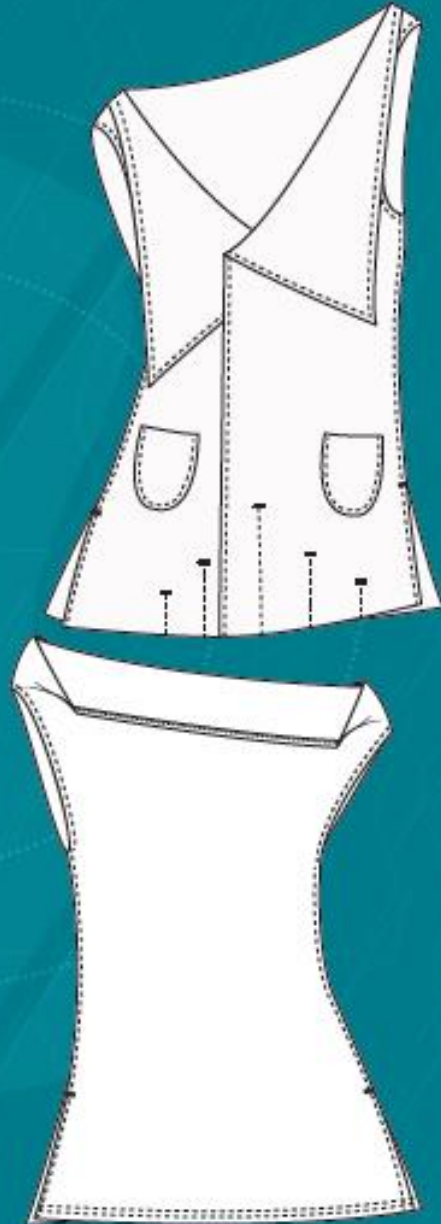
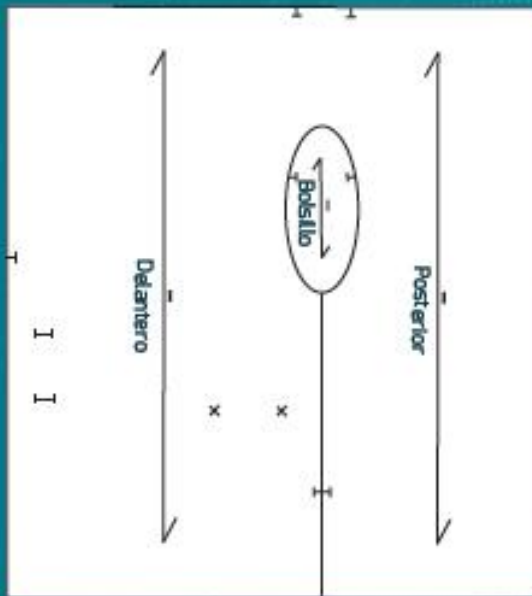
LÍNEAS BASES

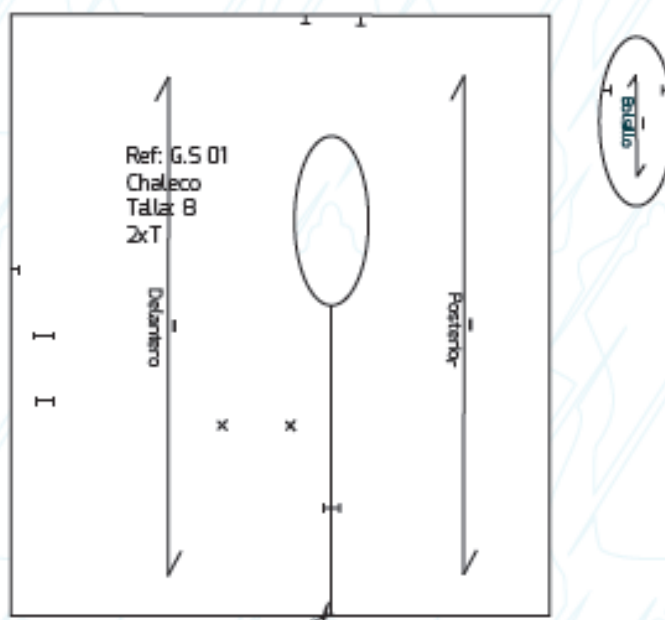


- 1) Ubicar el corpiño base con pinzas, posicionando el delantero y posterior en la misma dirección, cruzar 3cm en el costado para dar ajuste a la prenda.
- 2) Cerrar el contorno de sisa con un círculo y prolongar una línea recta desde la unión hacia abajo determinando el largo del chaleco.

Patrón final

CHALECO





Descripción

El delantero y posterior forman una sola pieza en el patrón, simplemente con una abertura en el costado.

Para ello es necesario cortar por la línea como indica la imagen para desprender el bolsillo.

Confección

El corte del costado tiene incluido costuras de 1 cm, para unir se debe iniciar en la sisa y terminar en el pique.

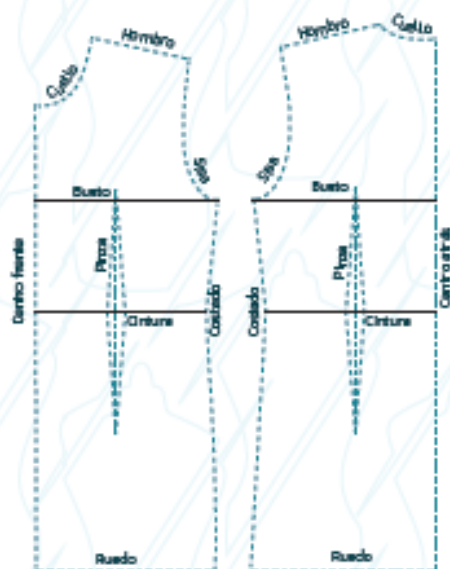
Confeccionar a 1cm todo el patrón con excepción del ruedo pues éste debe ser dobladillo hacia dentro.

Para dar forma a la prenda ésta es manipulada mediante los piquetes, formando una solapa que inicia adelante redondeando el cuello hasta sobre montarse.

En cuanto al bolsillo doblar de pique a pique de manera que la parte superior quede recta.

Los respuntes que nacen del ruedo del chaleco eso solo una propuesta de diseño

CHAQUETA



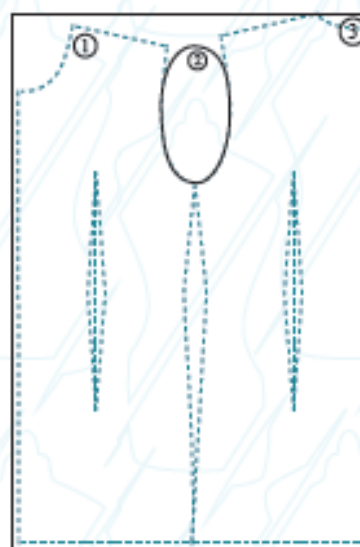
LÍNEAS BASES



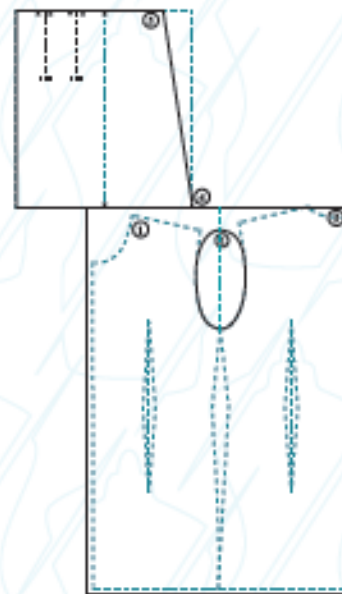
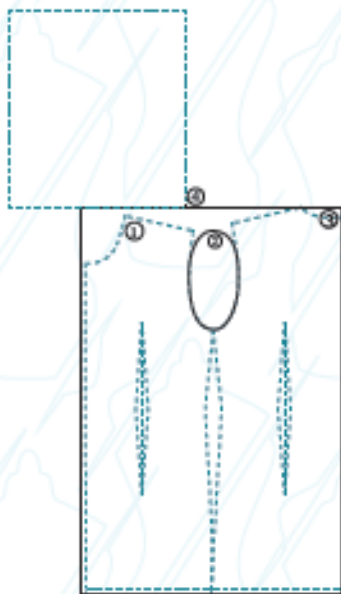
- 1) Ubicar el básico de la chaqueta en una misma dirección tanto delantero como posterior, coincidiendo los costados.



- 2) Cerrar el contorno de sisa con un círculo.

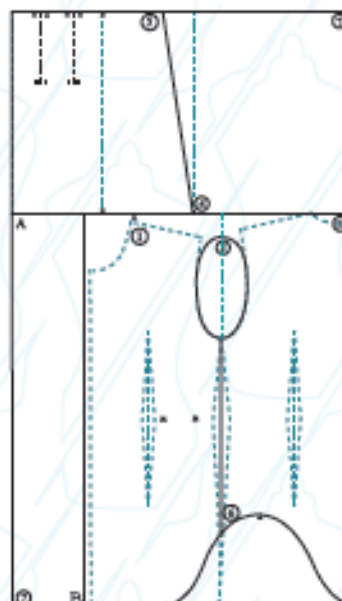
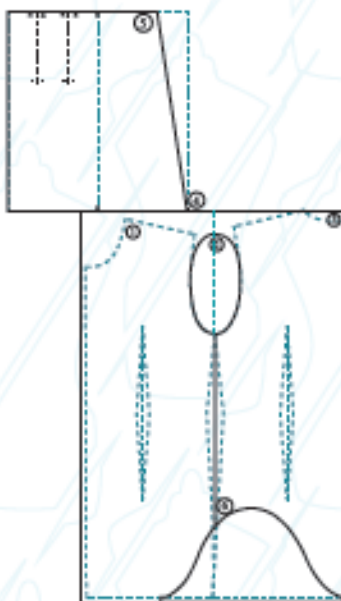


- 3) Encerrar en un rectángulo de 56cm de ancho por 82cm de largo de manera que cubra el delantero y posterior de la chaqueta.



4) En la parte superior, desde la línea de la mitad de sisa hacia la izquierda marcar 6cm y colocar la manga base de la chaqueta sin copa.

5) Entubar la manga a un solo lado y al otro determinar piques para costura con pliegues de 2cm de ancho y de 10 cm de profundidad.

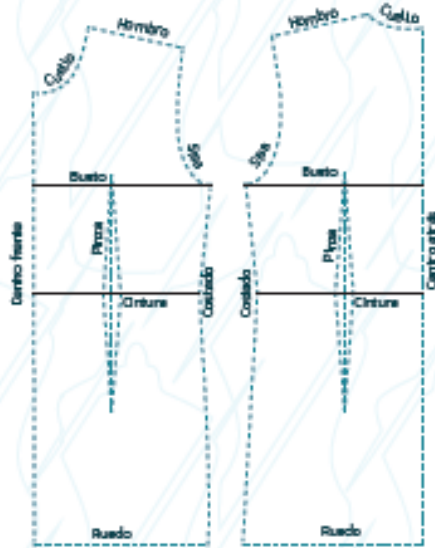


6) Ubicar la copa de manga en la parte inferior del centro atrás con costuras incluidas y generar una línea recta determinado el costado.

7) Escuadrar los puntos 5-3 y A-B. Determinar ubicación de bolsillo y piques.

CHAQUETA

Sistema de Patrónaje Lined



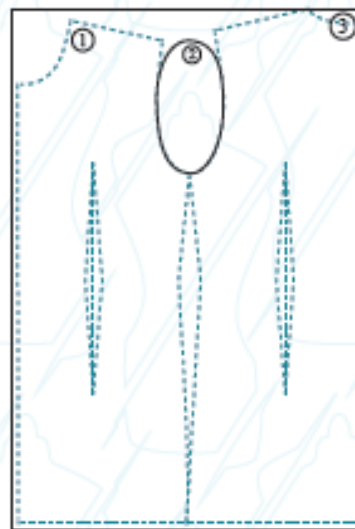
LÍNEAS BASES



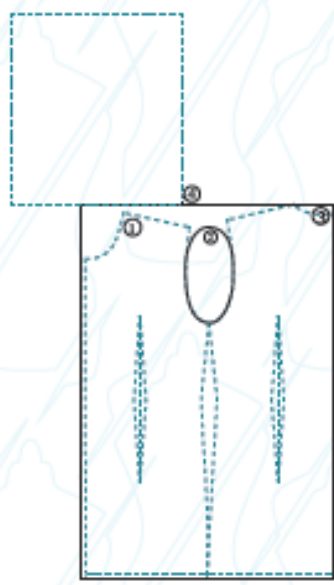
- 1) Ubicar el básico de la chaqueta en una misma dirección tanto delantero como posterior, coincidiendo los costados.



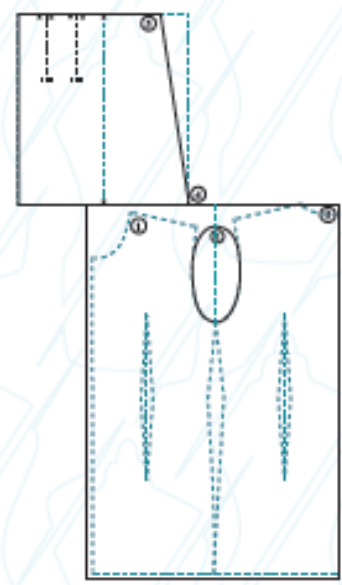
- 2) Cerrar el contorno de sisa con un círculo.



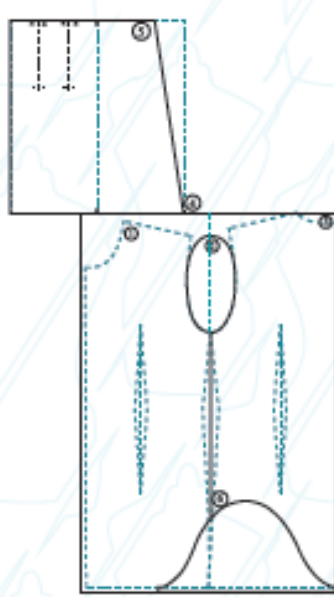
- 3) Encerrar en un rectángulo de 56cm de ancho por 82cm de largo de manera que cubra el delantero y posterior de la chaqueta.



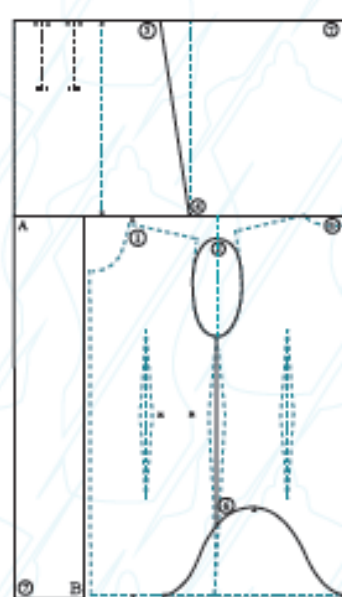
4) En la parte superior, desde la línea de la mitad de sisa hacia la izquierda marcar 6cm y colocar la manga base de la chaqueta sin copa.



5) Entubar la manga a un solo lado y al otro determinar piquetes para costura con pliegues de 2cm de ancho y de 10 cm de profundidad.

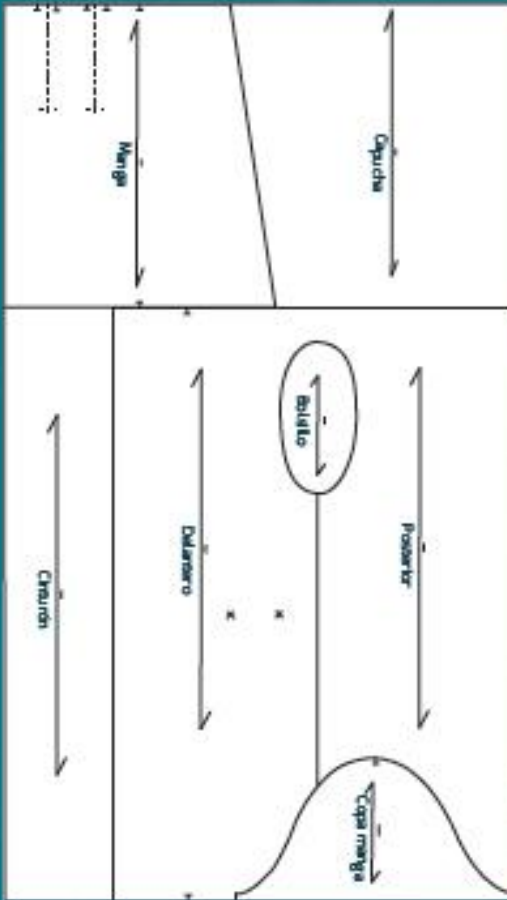


6) Ubicar la copa de manga en la parte inferior del centro atrás con costuras incluidas y generar una línea recta determinado el costado.



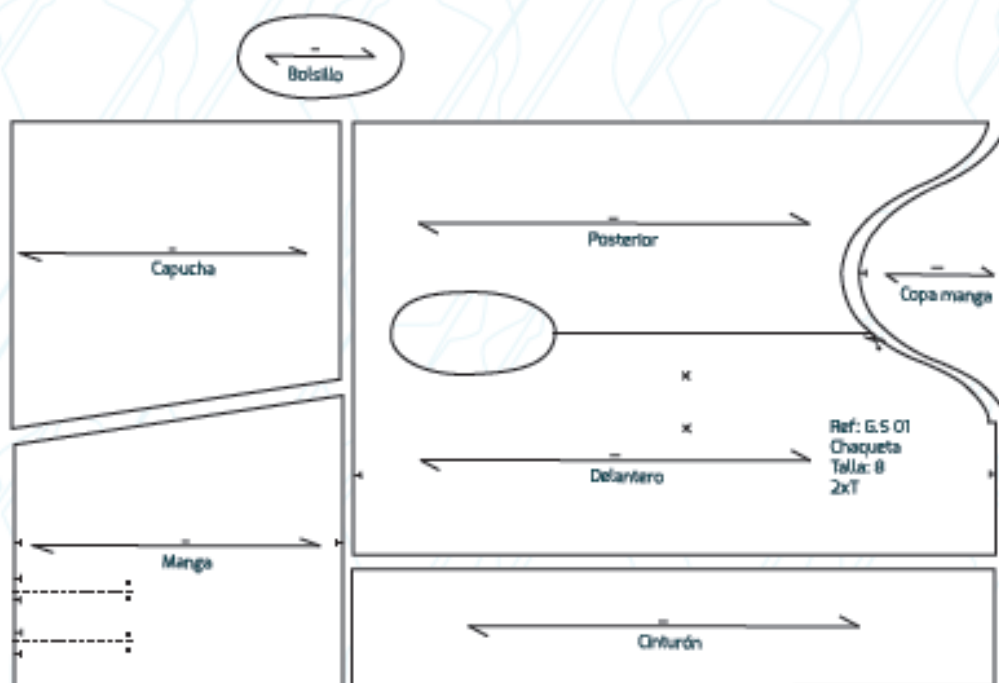
7) Escuadrar los puntos 5-3 y A-B. Determinar ubicación de bolsillo y piquetes.

Patrón final



CHAQUETA





Descripción

Una chaqueta conformada por mangas, capucha, cinturón y bolsillos. El delantero y posterior forman una sola pieza en el patrón, simplemente con una abertura en el costado. Para ello es necesario cortar por la línea como indica la imagen para desprender el bolsillo.

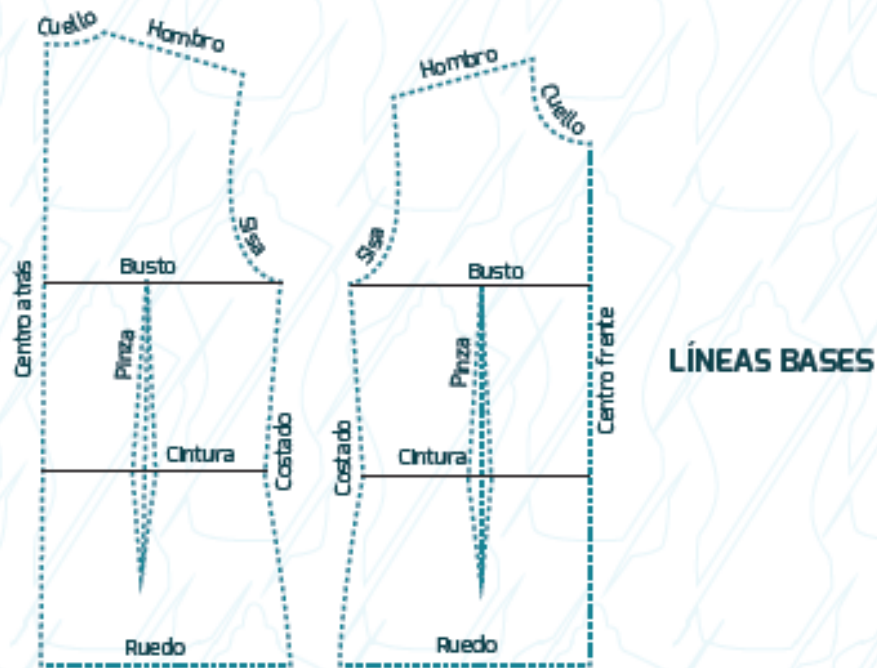
Confección

Todas las piezas poseen costuras de 1 cm.

La mitad de la manga posee dos pinzas de pliegue que van en la parte posterior con una profundidad de 10cm y la otra mitad es entubada. Una vez realizado dicho proceso es conveniente unir hacia la copa de manga.

En cuanto al bolsillo doblar de pique a pique de manera que la parte superior quede recta.

BLUSA



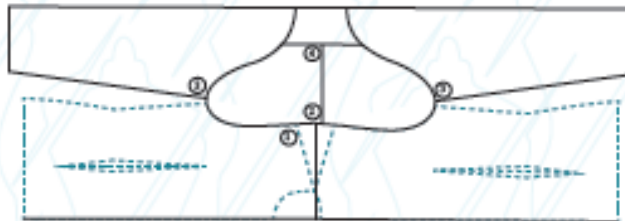
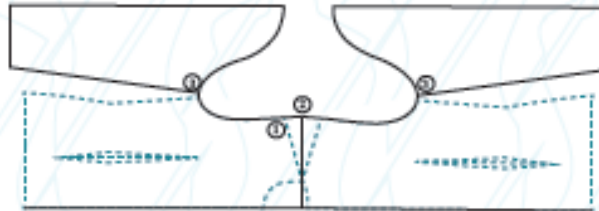
LÍNEAS BASES

- 1) Ubicar el básico de la blusa coincidiendo el escote delantero con el posterior

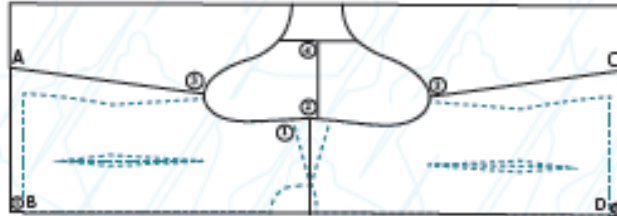


- 2) Marcar una línea recta de manera que el centro frente y centro posterior se unan, posteriormente generar una línea dividiendo el hombro delantero y posterior. Prolongar la sisa hasta el hombro.

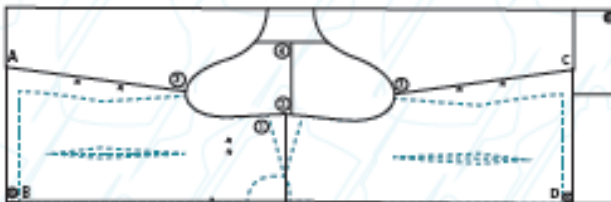
- 3) Dividir la manga de la blusa en 2 partes, separando la parte delantera del posterior. Marcar 1 cm de distancia desde la sisa hacia afuera para dar holgura y colocar la manga con costuras incluidas.



- 4) En el espacio sobrante de la manga determinar bolsillos.



- 5) Escuadrar los puntos A-B y C-D.



- 6) Extender un rectángulo de 10cm de ancho para obtener el puño y el falso de la abertura del cuello. Definir piquete para abertura del cuello, ubicación de bolsillo viviado y relojero.

BLUSA



Patrón final





Descripción

En esta prenda la manga es entubada, divide en dos partes, esto permite dar amplitud a la blusa en la parte del ruedo. El delantero y posterior son ubicados en la parte del hombro para generar un cuello que se una solo en la sisa cuando se pegue la manga.

Confección

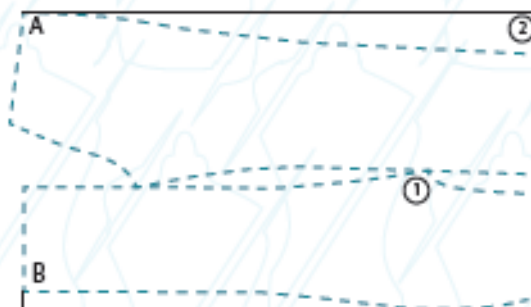
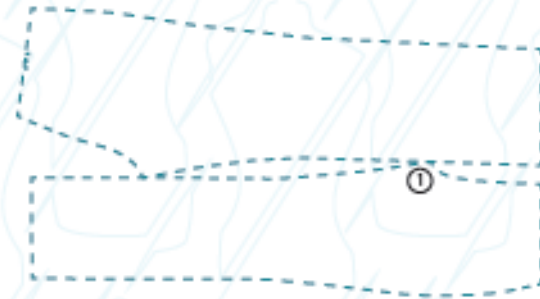
La parte del cuello tanto del delantero y posterior es dobladillada, ésta va unida en la sisa de modo que queda una abertura amplia.

Los bolsillos son vividos en la parte del costado de la prenda con una distancia de 11cm.

PANTALÓN



- 1) Ubicar el patrón base del pantalón tanto del delantero como del posterior en diferente posición.

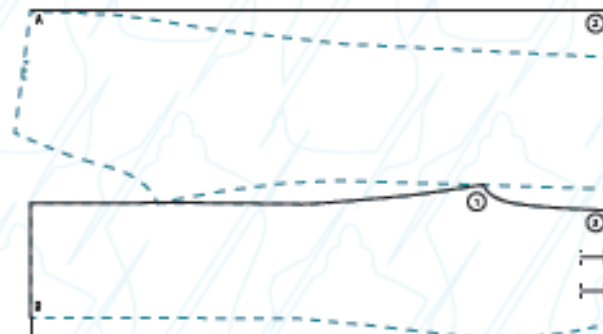


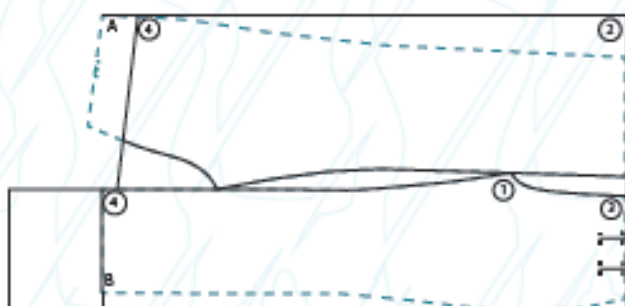
- 2) Encerrar en un cuadrado los puntos A y B.

- 3) Remarcar el delantero y en la cintura determinar los plquetes para costuras de pinzas.

A- Este punto nace para eliminar la línea curva y convertirla en recta. (Cintura posterior).

B- De igual forma este punto elimina la línea pronunciada la entrepierna y se convierte en recta. (Ruedo delantero)

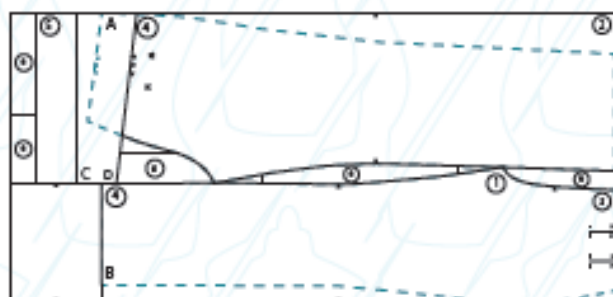
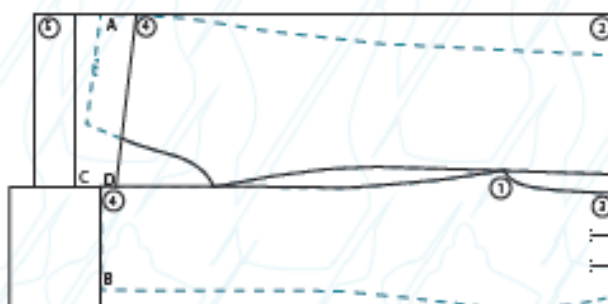




- 4) A partir del ruedo delantero extender un rectángulo de 18cm de largo para la pretina posterior. Desde A bajar 7cm y realizar una línea recta, tomando como base la línea de cintura (remarcar el posterior).

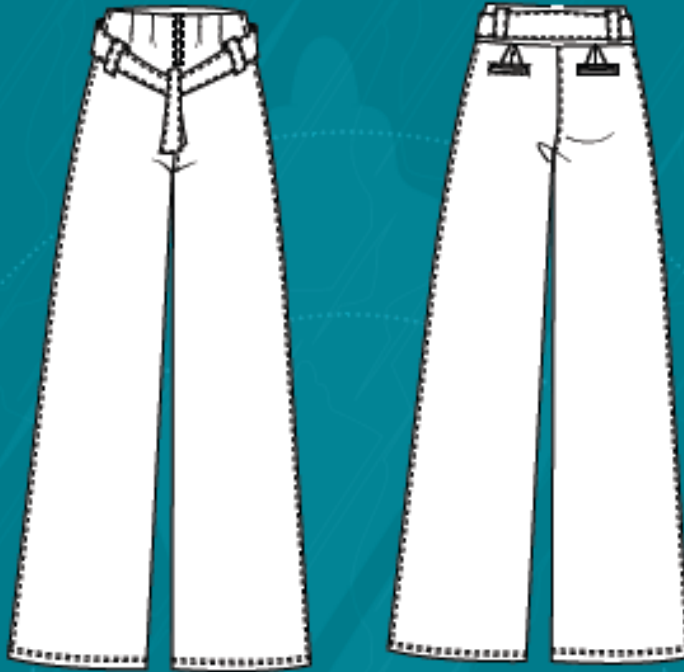
- 5) Desde el punto A hacia la izquierda extender una línea de 5 cm y escuadrar hacia la pretina. Posteriormente, determinar un cuadrado con el mismo ancho entre C y D perteneciente al cinturón.

C- Intersección con la línea de la pretina (Determina el ancho de cinturón)
D- Intersección con la línea de entrepierna

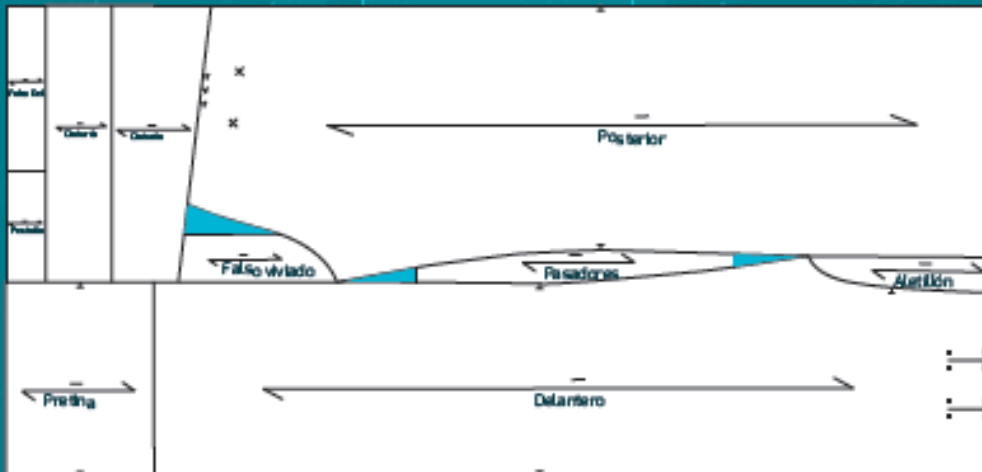


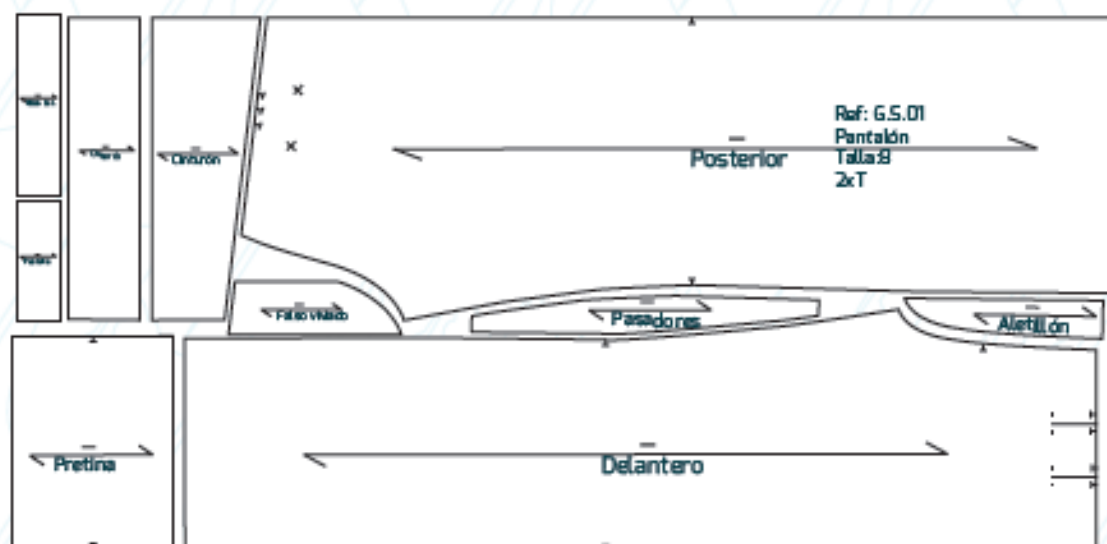
- 6) Finalmente establecer un cuadrado perteneciente al falso delantero y piezas de vivado. Definir pasadores, aletilla, piquetes y posición de vivado.

PANTALÓN



Patrón final





Descripción

En este patrón el objetivo principal es eliminar la acumulación de piezas que suelen tener los pantalones jeans en la parte de la vista de modo que estas son reemplazadas por pinzas en el delantero. Además rompe la forma tradicional de que el cierre se pegue con aletilla y aletillón, al contrario éste se puede ubicar de manera visible utilizando solo el aletillón.

Confección

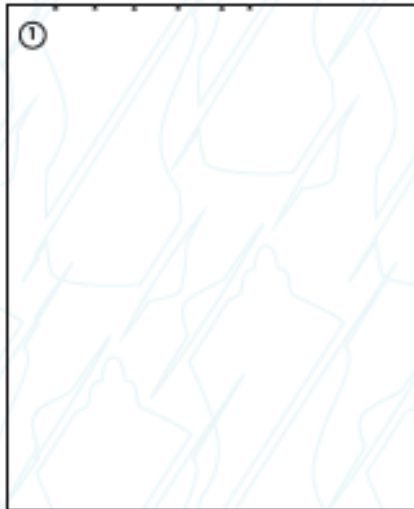
Todas las piezas poseen costuras de 1cm, con excepción del tiro posterior pues para cerrar se deberá realizar en máquina cerradora.

Este patrón posee pretina solo en la pieza posterior mientras que en el delantero un falso. Las medidas para determinar el vivado en la parte posterior son de 8cm de largo por 1cm de ancho.

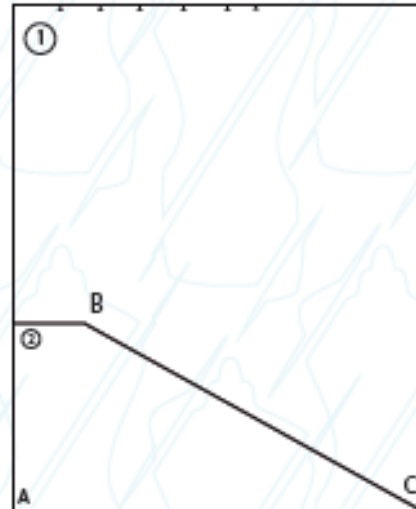
En el posterior efectuar las pinzas pata de gallo y en el delantero las pinzas de pliegue.

Es recomendable que al momento de cerrar tanto costados como entrepiernas hacer coincidir los pliques.

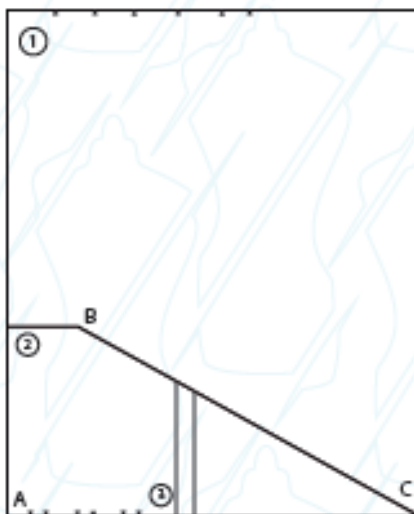
VESTIDO



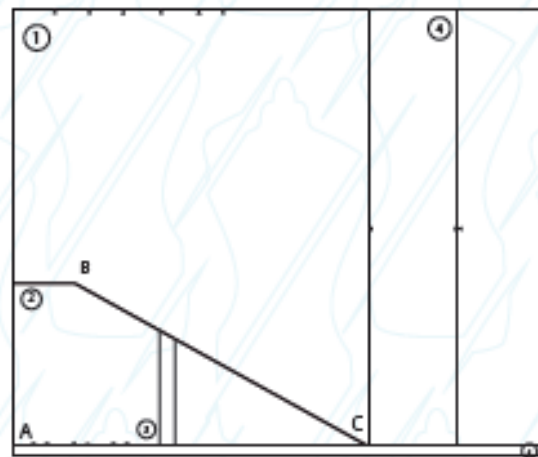
- 1) Trazar un cuadrado de 70cm de ancho por 86cm de largo. Efectuar piquetes en la parte superior para los pliegues de la falda posterior determinando la mitad del contorno de cintura.



- 2) Desde el vértice del punto A hacia arriba determinar el largo de la falda delantera. Extender una línea de 12cm y unir los puntos B y C.



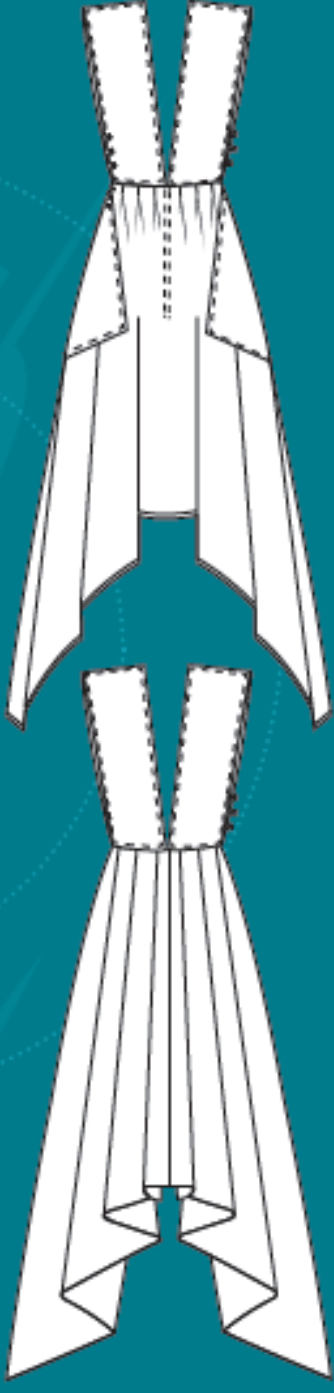
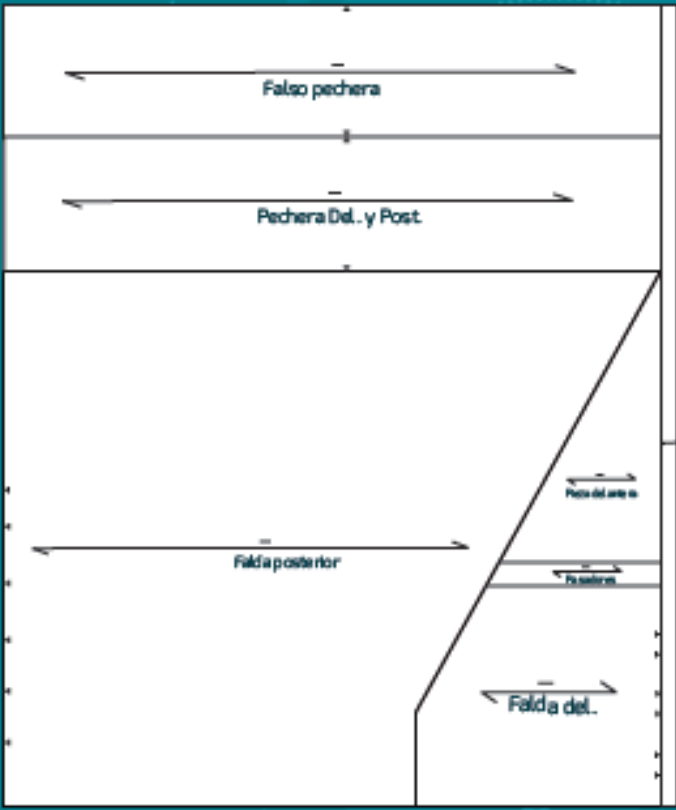
- 3) Hacia la derecha del punto A definir piquetes estableciendo la mitad del contorno de cintura y escuadrar una línea recta hacia arriba (línea de costado), de allí marcar 3cm para pasadores y escuadrar.



- 4) Al lado izquierdo determinar dos rectángulos de 18 cm de ancho, estableciendo delantero y posterior de la pechera. Extender una pieza de 3cm perteneciente al ribete, que cubra el ancho del patrón. Ubicar piquetes en la línea de hombro.

VESTIDO

Patrón final



Glosario

Espacios negativos: Distancia que queda entre los moldes, áreas desaprovechadas del textil.

Patrón base: Es una plantilla para determinar el tipo de prenda, se convierte en una versión simplificada de la persona sin movimiento.

Remarcar el patrón: Aclarar y determinar el patrón lineal de manera que el patrón base forme parte de él o desaparezca.

Intersección: Unión entre líneas para producir una pieza.

Ruedo: Denominado también como basta de una prenda. Se realiza un dobladillo hacia arriba y se asegura con un pespunte.

Vista: Pieza que se encuentra en la parte superior de la pierna delantera de un pantalón.

Aletilla: Comúnmente conocido como cartera que sirve de falso para pegar el cierre en un pantalón.

Aletillón: Conocido también como mandil, permite cubrir el cierre en la parte interna de la prenda y no producir algún daño a la persona.

Bibliografía

Rissanen, T., & McQuillan, H. (2016). *Zero waste fashion design*. London: Bloomsbury.

Taylor & Francis. (2015). *Mastering zero: how the pursuit of less waste leads to more creative pattern cutting*. Obtenido de <http://thirdworld.nl/mastering-zero-how-the-pursuit-of-less-waste-leads-to-more-creative-pattern-cutting>

Rissanen, T. (2013). *Zero waste fashion design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting (Tesis doctoral)*. University of Technology Sydney, Australia.



Mi nombre es Guamán Egas Silvana Alejandra, soy Diseñadora de Modas, trabajo como diseñadora patronista en la Industria de la moda, mi fuerte es el universo del Jean wear. Me apasiona el área técnica-patronaje, domino la ilustración manual y digital. Me preocupa el despilfarro que ocasiona la moda rápida, es por eso que investigo acerca de alternativas sostenibles para empresas manufactureras.



Silvana Guamán
DISEÑADORA DE MODAS

Conclusiones

- La moda rápida se ha convertido en un sistema audaz de conseguir prendas de vestir de una manera conveniente y barata, obligando a las fábricas a producir cada vez en mayor cantidad y en el menor tiempo posible. Sin embargo, es momento de cambiar ese pensamiento satisfactorio y buscar nuevas alternativas que ayuden con la minimización de la explotación de recursos naturales.

En la teoría de Salcedo (2014), la moda ecológica se refiere a aquellas prendas que sean menos perjudiciales para el medio ambiente. Es por esto que con el sistema de patronaje lineal se pretendió ahorrar al máximo el textil para que exista una producción menor de fibra y no se malgaste, debido a los espacios negativos que quedan entre molde.

- La sostenibilidad desafía a diseñadores a abrir nuevos caminos en el campo de la moda, a cambiar hacia un pensamiento abierto que genere varias alternativas para una concientización más amigable con el medio ambiente. Asimismo, la moda sostenible contiene un concepto amplio que abarca todos los tipos de moda como; moda ética, moda lenta, moda ecológica, que tienen en común respetar tanto al planeta como a la sociedad.
- Los métodos de patronaje industriales han venido establecidos por décadas en base a parámetros que simplemente han dejado desperdicio textil en el piso de las salas de corte. Mediante las entrevistas se pudo constatar que la moldería empleada en las fábricas es efectuada empíricamente, pues se inclinan por emplear métodos de patronaje tradicionales sin buscar estrategias que mejoren el producto, siendo el desperdicio inevitable. Sin embargo, los métodos de patronaje sostenibles o alternativos llegan como un fenómeno

reciente que pretenden buscar soluciones desde un punto de vista sostenible, de manera que se ve en la necesidad de implementar propuestas innovadoras que ayuden al cuidado ambiental.

- Para llegar a determinar como patronaje lineal se estudió a autores pioneros en generar prendas sin desperdicio textil que a su vez es conocido como “zero waste”. Por tanto, este reduce la cantidad de piezas y costuras en una prenda mediante las formas geométricas y lineales del patrón, dando un enfoque más sostenible, con el único objetivo de no generar desperdicio alguno. De tal modo que se recopiló toda esta información y se plasmó en un manual, en el mismo que se plantea propuestas propias aplicables en la industria de jeans. Cabe mencionar que a la fábrica Drous Jeans se utilizó como un referente para determinar el porcentaje y eficiencia del textil.

Recomendaciones

- Debido a que es difícil encontrar información en español sobre el patronaje lineal, también conocido como patronaje sin desperdicio, se recomienda indagar tanto en libros, documentos e investigaciones que sean escritas en inglés puesto que es donde existe información más profunda y de gran aporte.
- Esta investigación no solo puede ser enfocada a jeans sino más bien abrir nuevas oportunidades en todo el entorno de la industria de la moda. De tal modo que se experimente con varias líneas como casual wear, sport wear e inclusive accesorios, que si bien es cierto la moldería de estas también generan desperdicio textil.
- Se recomienda tanto a diseñadores actuales como futuros, a crear ya sea productos, ideas, o iniciativas innovadoras que vayan de la mano con el

planeta. Además, que se involucren con proyectos emprendedores que transformen la industria de la moda y emprendan la sostenibilidad.

- Para mejorar el bienestar del medio ambiente debido a la contaminación y explotación de los recursos naturales que ha dejado el sector de la moda, se recomienda que tanto empresarios, estudiantes, diseñadores como todas las personas involucradas, implementen en fábricas iniciativas con un enfoque sostenible tanto a nivel de los sistemas de producción como en los materiales. Buscando alternativas respetuosas y ejecutando planes que encaminen a la industria hacia un ámbito más responsable.

Bibliografía

- Aalto University School of Arts Design and Architecture. (Agosto de 2012). *Zero waste pattern cutting workshop*. Obtenido de http://www.balticfashion.eu/lib/files/BF_2142211490.pdf
- Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE) . (2017). *Historia y actualidad*. Obtenido de <http://www.aite.com.ec/industria.html>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Producto interno bruto la economía ecuatoriana registró durante el primer trimestre de 2016 una variación trimestral de -1,9%*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/899-producto-interno-bruto-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-registr%C3%B3-durante-el-primer-trimestre-de-2016-una-variaci%C3%B3n-trimestral-de-19>
- Bhati, M. (2016). *Basics of Pattern Making* . Obtenido de <http://www.fibre2fashion.com/industry-article/5658/basics-of-pattern-making?page=1>
- Campoy, T., & Gomes, E. (2009). *Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos* . Obtenido de http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf
- Chunman, D. (2011). *Patronaje*. Blume.
- Daphne, K. (2017). *Las 10 principales tendencias globales de consumo para el 2017*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/312880572_Las_10_principales_tendencias_globales_de_consumo_para_2017#pf4
- El Telégrafo. (2016). *La producción de jeans en Pelileo bajó 50% por 2 factores externos*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-centro/1/la-produccion-de-jeans-en-pelileo-bajo-50-por-2-factores-externos>
- Fletcher, K. (2014). *Sustainable fashion and design textiles*. Londres: Routledge.
- Fletcher, K., & Grose, L. (2012). *Gestionar la sostenibilidad en la moda*. Barcelona: Blume.
- Fletcher, K., & Tham, M. (2015). *Routledge handbook of sustainability and fashion*. New York: Routledge.
- Gómez, S. (Septiembre de 1989). *Método para obtener patrones de tallaje industrial y su escalado abreviado*. Obtenido de http://www.espatentes.com/pdf/2009142_a6.pdf
- Greenpeace. (2012). *Puntadas tóxicas: El oscuro secreto de la moda*. Obtenido de <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/detox.pdf>

- Greenpeace. (2016). *Timeout for fast fashion*. Obtenido de <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/briefings/toxics/2016/Fact-Sheet-Timeout-for-fast-fashion.pdf>
- Gwilt , A. (2014). *Moda sostenible: una guía práctica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gwilt, A., & Rissanen, T. (2011). *Shaping sustainable fashion*. London: Earthscan.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). (2010). *Análisis sectorial, En Pichincha, Guayas, Tungurahua se asienta el mayor número de establecimientos*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info6.pdf>
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR). (2016). *Boletín mensual de comercio exterior* . Obtenido de http://www.proecuador.gob.ec/pubs/proec_ic_07_72/
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR). (2012). *Análisis sectorial de textiles y confecciones*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/analisis-sector-textil-2012/>
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR). (2014). *Análisis sectorial, textiles de hogar*. Obtenido de https://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/PROEC_AS2014_TEXTILES.pdf
- Instituto Nacional de Aprendizaje. (Noviembre de 2012). *La moda ecológica y el reciclaje como alternativas de desarrollo de las MYPIMES en Costa Rica*. Obtenido de http://www.unevoc.unesco.org/network/up/La_moda_ecologica_y_el_reciclaje_como_alternativas_de_desarrollo_de_las____.pdf
- Iszoro, E. (2016). *Métodos directos de patronaje creativo didáctica y experimentación (Tesis doctoral)*. Universidad Politécnica de Madrid, España.
- León, V., & Noelia , I. (2013). *Fuerza de ventas determinante de la competitividad comercial*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/280/28026992014.pdf>
- León-Trujillo, I. (2007). *Diseño de productos elaborados con textiles y laminas. Del 3D-CAD a la documentación de patrones bidimensionales*. Obtenido de http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2007_af17.content.pdf
- Lindqvist, R. (2015). *Kinetic garment construction, remarks on the foundations of pattern cutting*. Suecia: Lars Hallnäs.
- Madeo. (s.f). *La moldería en la indumentaria occidental* . Obtenido de http://www.palermo.edu/dyc/pgraduacion/archivos_bajada/mejores_pg/madeo.pdf
- Marini, M. (2013). *El diseñador de modas como eco-revelador (Tesis de grado)*. Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/1854.pdf

- Martínez, L., & North, L. (2009). *"Vamos dando la vuelta" Iniciativas endógenas de desarrollo local*. Quito: Rispergraf. Obtenido de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/111919-opac>
- McQuillan, H. (2014). *Make it Zero Waste: Kimono Twist Dress*. Obtenido de <https://hollymcquillan.com/page/2/>
- Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO). (2013). *Guía de buenas prácticas de calidad para la confección de jeans*. Quito: Editorial CEP.
- Muñiz, M. (s.f.). *Estudios de caso en la investigación cualitativa*. Obtenido de http://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf
- Muñoz, K. (2016). *Estudio antropométrico y elaboración de un cuadro de tallas para mujeres de grupo etario de 18 a 25 años (Tesis de pregrado)*. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Nash, A. (2016). *Moda zero waste o cero residuo*. Obtenido de <https://www.nastasianash.com/moda-zero-waste-o-cero-residuos/>
- Plan estratégico del Municipio de Siero (PEMS). (2013). *Informe de Macro-tendencias*. Obtenido de http://www.ayto-siero.es/recursos/doc/servicios_al_ciudadano/ADL/Plan_estrategico/37310_18121812201392511.pdf
- Porter, M. (2002). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA .
- Rissanen , T., & McQuillan, H. (2016). *Zero waste fashion design*. London: Bloomsbury.
- Rissanen, T. (2013). *Zero waste fashion design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting (Tesis doctoral)*. University of Technology Sydney, Australia.
- Salcedo, E. (2014). *Moda ética para un futuro sostenible*. España: Gustavo Gili.
- Saltzman, A. (2005). *El cuerpo diseñado: sobre la forma del proyecto en la vestimenta*. Buenos Aires: Paidós.
- Sandrea, M., & Boscán, M. (2004). *La cadena de valor del sector confección*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/290/29002608/>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>
- Shahid, R. (2013). *Unit X: Zero-Waste Pattern Cutting with Fiona Mills*. Obtenido de <http://rimshashahidbafashion.blogspot.com/2013/04/unit-x-zero-waste-pattern-cutting-with.html>

Taylor & Francis. (2015). *Mastering zero: how the pursuit of less waste leads to more creative pattern cutting*. Obtenido de <http://thirdworld.nl/mastering-zero-how-the-pursuit-of-less-waste-leads-to-more-creative-pattern-cutting>

Villalva, N. (2016). *El eco-diseño una alternativa para el desarrollo potencial y su influencia en la moda sustentable en el cantón Ambato en el año 2015 (Tesis de pregrado)*. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.