

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

**ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA CONSUMO Y RECUPERACIÓN DE
INDUMENTARIA PARA EL DESARROLLO DE COLECCIONES SUSTENTABLES**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniero en Diseño
Industrial**

Línea de Investigación:

Gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos naturales

Autora:

Adriana Estefanía Arguello Gavilánez

Directora:

Diana Flores Carrillo, Ing. Mg.

Ambato - Ecuador

Febrero 2022

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA CONSUMO Y RECUPERACIÓN DE
INDUMENTARIA PARA EL DESARROLLO DE COLECCIONES SUSTENTABLES

Línea de Investigación:

Gestión sostenible y aprovechamiento de los recursos naturales.

Autora:

Adriana Estefanía Arguello Gavilánez

Diana Gabriela Flores Carrillo, Ing. Mg.

f.

Diana Flores

CALIFICADOR.

Delia Angélica Tirado Lozada, Ing. Mg.

f.

Delia Tirado

CALIFICADOR.

Francisco Javier Echeverría Tamayo, Ing. Mg.

f.

Francisco Echeverría

CALIFICADOR.

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Ing. Mg

f.

Santiago Acurio

DIRECTOR ESCUELA DE DISEÑO.

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

f.

Hugo Altamirano

SECRETARIO GENERAL PUCESA.

 Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato – Ecuador

Febrero 2022

 Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

BIBLIOTECA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **ADRIANA ESTEFANÍA ARGUELLO GAVILANEZ**, con **CC. 0502288111**, autora del trabajo de graduación intitulado: “ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA CONSUMO Y RECUPERACIÓN DE INDUMENTARIA PARA EL DESARROLLO DE COLECCIONES SUSTENTABLES”, previa a la obtención del título profesional de **INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL**, en la escuela de **DISEÑO INDUSTRIAL**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad

Ambato, febrero 2022



ADRIANA ARGUELLO

CC. 0502288111

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios y a mis padres, todo lo que he logrado y soy ahora es gracias a su infinito amor, bondad y dedicación. A ellos todo mi esfuerzo y mis logros.

También quiero agradecer a mis hermanos y mi familia que han sido siempre ejemplo de unidad y apoyo incondicional, así como a todas esas personas y amigos queridos que de cualquier manera demostraron su apoyo y cariño durante este proceso y que han sido parte importante de mi vida. A Mauri, gracias amor por ser mi apoyo y motivarme a salir adelante siempre.

Finalmente quiero agradecer también a profesores y administrativos, con los que he logrado formar un vínculo de respeto y amistad durante la vida universitaria, a aquellos profesores que trabajan por vocación y hacen su trabajo de la mejor manera posible, ¡Muchas Gracias!

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a mis padres, que, con su amor, esfuerzo y a pesar de las dificultades de la vida, han sabido siempre guiar mi camino con su sabiduría y luz.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo principal, aplicar la recuperación de indumentaria para el desarrollo de colecciones sustentables, se toma en cuenta el análisis del ciclo de vida y su consumo en la ciudad de Ambato. La revisión teórica realizada, nos arroja datos importantes sobre el consumo y desecho de prendas de vestir de forma indiscriminada. Se presenta también un Análisis del ciclo de vida (AVC) pertinente al área textil del sector y se investiga de qué manera se aplican en el país políticas de recuperación de ropa, y su mercado a nivel provincial. Con la ayuda de la metodología cualitativa, se realiza una muestra a mujeres entre los 20 - 29 años de edad, de nivel medio-alto para determinar el consumo, desecho y recuperación de prendas, de la misma manera con la cadena que interviene un AVC en la industria y la comercialización de ropa de segunda mano. La metodología de Alex Milton y Paul Rodgers fue aplicada al proceso de diseño para el desarrollo de la colección hechas con indumentaria reciclada, como principal textil se usa el Denim, debido a que el jean es una prenda que estuvo presente en todo el proceso de investigación y su uso en la sociedad es mayor que el de otros textiles. Se propone que este proyecto ayude a generar mayor conciencia en la sociedad sobre la contaminación textil y motive, principalmente a las mujeres, a tener un consumo responsable de su ropa, de manera que las prendas que ya no deseen sean depositadas en sitios específicos de reciclaje y tengan una segunda oportunidad.

Palabras claves: Consumo, Indumentaria, AVC, Recuperación

ABSTRACT

The main objective of this research project is to apply the recovery of clothing for the development of sustainable fashion collections, considering the analysis of its life cycle and consumption in Ambato. The theoretical review provides significant data on the indiscriminate consumption of garments. Relevant information about Life Cycle Analysis (LCA) is also presented to the textile area, as well as a review to the country's policies of recovery of clothing and its market at the provincial level. With the help of the qualitative methodology, a sample was made with women between 20 and 29 years old, of medium-high socioeconomic level to determine the consumption, disposal, and recovery of textile garments, as well as the chain that intervenes in a LCA as the industrialists and the commercialization of second-hand clothes. Alex Milton and Paúl Rodgers's methodology were applied in the designing process of making the garment collection with recycled materials, denim being the main textile used, since jeans were the garment that was present throughout the investigative process and its use in the society is greater. This project's aim is to help generate greater awareness in society about textile pollution and motivate, mainly women, to have a responsible attitude towards the clothes consumption so the garments that are no longer required are disposed in specific recycling centers to give them a second chance.

Keywords: Consume, dress, Life cycle analysis, Recuperation

INDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vi
INDICE DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE DE GRÁFICOS.....	ix
INDICE DE TABLA	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRACTICA	6
1.1. Ciclo de vida de un producto	6
1.2. Consumo	12
1.3. Recuperar	15
1.4. Indumentaria.	17
CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
2.1. Tipo y enfoque de investigación.....	26
2.2. Grupo de estudio.....	27
2.3. Recolección y análisis de la información.	29
2.4. Metodología del Diseño.....	39
CAPITULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	74
3.1. Validación de resultados.....	74
3.2. Fichas técnicas para producción.....	75
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA.....	83
ANEXOS.....	87

INDICE DE GRÁFICOS E IMAGENES

Gráfico 1. El AVC textil.....	8
Gráfico 2. Impacto de los textiles.....	9
Gráfico 3. Fases para estudio del ciclo de vida.....	10
Gráfico 4. AVC de la comercialización.....	11
Gráfico 5. Seguimiento de tendencias o estilos de moda.....	29
Gráfico 6. Frecuencia de compra de vestimenta.....	30
Gráfico 7. Prenda textil.....	30
Gráfico 8. Frecuencia con la que se da de baja las prendas.....	31
Gráfico 9. Razones principales por las que se da de baja la ropa.....	31
Gráfico 10. Prendas en Jean son desechadas.....	32
Gráfico 11. Disposición final de las prendas.....	32
Gráfico 12. Proceso de fabricación.....	33
Gráfico 13. Reciclaje textil.....	33
Gráfico 14. Prendas hechas en base de reciclaje.....	34
Gráfico 15. Lluvia de ideas.....	45
Gráfico 16. Elementos de Inspiración.....	46
Gráfico 17. Bocetos.....	47
Gráfico 18. Colección 1.....	49
Gráfico 19. Colección 2.....	50
Gráfico 20. Cromática de la colección.....	51
Gráfico 21. Empaques.....	53
Gráfico 22. Promoción de reciclaje.....	54
Gráfico 23. Tarjeta de descuento.....	54

Imagen 1. Reutilización de pantalones.	48
Imagen 2. Textil para confección.	60
Imagen 3. Pruebas de diseño.	61
Imagen 4. Atuendo elaborado 1.....	61
Imagen 5. Atuendo desarrollado 2.....	63
Imagen 6. Atuendo desarrollado 3.....	65
Imagen 7. Atuendos desarrollados 3-4	67
Imagen 8. Promoción de atuendos.....	70
Imagen 9. Promoción atuendo 2	71
Imagen 10. Promoción de atuendo 1.	72
Imagen 11. Promoción atuendos	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cómo aumentar la cultura de reciclaje textil en nuestra sociedad.....	22
Tabla 2. Proceso de reciclado de prendas.....	24
Tabla 3. Población.....	28
Tabla 4. Entrevista Diseñadora Diana Morales.....	35
Tabla 5. Sra. María Lourdes Tipanquiza.....	36
Tabla 6. Necesidades del consumidor.....	42
Tabla 7. Requerimientos de factores para elaboración.....	43
Tabla 8. Ficha técnica cdm01.....	55
Tabla 9. Ficha general bju01.....	56
Tabla 10. Ficha general pjt01.....	57
Tabla 11. Ficha general ejs01.....	58
Tabla 12. Ficha general vjmax02.....	59
Tabla 13. Costos atuendo 1.....	62
Tabla 14. Costos atuendo 2.....	64
Tabla 15. Costos atuendo 3.....	65
Tabla 16. Costos atuendo 4.....	67
Tabla 17. Costos atuendo 5.....	68
Tabla 18. Ficha técnica 1.....	75
Tabla 19. Ficha técnica 2.....	76
Tabla 20. Ficha técnica 3.....	77
Tabla 21. Ficha técnica 4.....	78
Tabla 22. Ficha técnica 5.....	79

INTRODUCCIÓN

La industria de la moda es una de las más contaminantes hoy en día según un boletín emitido por Word Wildlife fundation (WWF) (2017), “más de 100.000 prendas se producen cada año y el 75% acaban en los basureros”. El proceso que conlleva el fabricar una prenda de vestir de cualquier material, engloba una serie de procesos que demandan de gran cantidad recursos eléctricos, agua y de químicos dañinos para el medio ambiente y por ende para la humanidad.

El desecho textil es uno de los más difíciles de eliminar o degradar, esto ha causado gran contaminación, como en su investigación dice la WWF, la ropa es responsable de un 20% de tóxicos que se vierten en el agua, causan complicaciones al acumularse y bloquear los cauces de los ríos; en los botaderos de basura comunes, esta se tarda años en descomponerse en tierra o debajo de ella, también son arrojados a los mares grandes cantidades de desperdicios textiles que son sobrantes o mal aprovechados, esto es lo que contribuye al deterioro del habitat de las especies marinas cuando estos confunden los retazos como alimento.

Según la definición sobre El análisis del ciclo de la vida (AVC), dice: “permite cuantificar el impacto de una prenda de vestir desde la extracción de las materias primas hasta la eliminación final, pasa por la transformación, la distribución y la utilización, o sea “de la cuna a la tumba”. (Servicio Cantonal para el Desarrollo Sostenible, 2010, pág. 24), también se revisa el AVC desde el punto de vista de la comercialización de la prenda de acuerdo a parámetros de moda con un plan de márketing en donde se incentiva el consumo, y el cambio de prendas por moda más no por deterioro, por lo tanto, la recuperación de prendas no está muy mercantilizado.

La industria textil ocupa un lugar importante en la vida cotidiana del ser humano, según el reportaje del periódico *fashionunited.es* “cada persona compra de 5 a 16 kilogramos de ropa por año” (Wightman-Stone, 2017, pág. 34). La ropa pierde valor para el usuario, a pesar de que ésta muchas veces aún no ha terminado su ciclo de vida útil, algunas razones para dejarlas de usar son, por ejemplo; el hecho de que ha pasado ya de moda, cambios de tallas,

la influencia por parte de la publicidad que las grandes marcas promueven de sus nuevas colecciones, entre otras. (Gudiño, 2014).

Para abordar el tema de los ciclos de la vida se tiene que revisar como ha cambiado el mercado de moda, en la antigüedad las empresas mantenían la idea de que la vestimenta debía ser de larga durabilidad o como algunos estudios señalan que el periodo útil de las prendas de vestir es de 10 a 104 usos o de 1 a 3 años (Beton Adrien, 2014). En 1990 con la finalidad de maximizar ganancias empezaron a generar este modelo de producción acelerado. Hoy en día los ciclos de vida útil de la indumentaria son cada vez más cortas y la sociedad en la que vivimos ha permitido que esta nueva modalidad de producción tome fuerza, las prendas pierden su valor simbólico mucho antes de que terminen su ciclo, lo cual conlleva a la necesidad de obtener una nueva, llamado el '*Fast Fashion*' (Martínez, s.f.)

El Fast fashion se ha tornado una novedad entre las grandes empresas y los consumidores, consiste en producir nuevas colecciones con mayor rapidez, con periodos de duración en el mercado más cortos (cada quince días), “ciclos de moda extremadamente rápidos y deseos insostenibles de los consumidores, son un buen ejemplo de la obsolescencia programada en la industria textil” (Luque González, 2018, pág. 96). Costos para el usuario mucho más asequibles y con menores períodos de vida útil, se deja atrás el antiguo sistema de lanzamiento de colecciones; primavera – verano y otoño – invierno, y son las mismas empresas quienes impulsan estos cambios en el hábito de consumo de los mercados, las grandes compañías, empezaron a tener la necesidad de obtener mayor ganancia a menores costos, lo cual trajo como resultado una tendencia de *Usar y Tirar*.

Como ejemplo se puede mencionar al grupo *Inditex*, con tiendas muy reconocidas como *Pull and Bear*, *Zara*, entre otras marcas. La facilidad de innovar y la rápida respuesta a las grandes demandas del mercado han hecho que este grupo sea reconocido a nivel mundial y renombrado en la moda. El efecto que causan las tendencias pasajeras, que fomenta la vida más corta de las prendas de vestir se nota en los armarios de los hogares, donde la ropa que deja de ser usada se acumula hasta que el usuario no sabe qué hacer con ella (López, 2012).

Zuain (2014), hace hincapié sobre la “sociedad consumista, la masiva publicidad, los distintos motivos que llevan a sentir la necesidad de adquisición de objetos, además, de los acortados ciclos de uso”, lo cual nos lleva a reflexionar sobre el efecto ambiental, que genera este círculo, de consumo sin recuperación de prendas de vestir, la industria de la moda al ser

una de las más contaminantes debería tomar una postura responsable y ética con el impacto que generan sus actividades. Este es el instante en el que aparece la gran incógnita de qué hacer con todo eso que se consideran como desechos textiles. Todos estos residuos, en su mayoría se desechan y terminan su ciclo de vida en botaderos, bosques, canaletas, ríos y demás, genera enormes desperdicios de recursos y contaminando el medio ambiente.

Cuando se realiza un Análisis del Ciclo de Vida (AVC) textil, el impacto ambiental aparece entonces como un problema, la razón es porque el consumo de ropa va creciendo y las empresas de confección masiva hoy en día, no se detienen a pensar en el impacto que generan. La recuperación de ropa es poco viable en algunos entornos sociales, aunque algunas empresas de confección crean marcas con etiquetas sustentables, sus procesos son pocos reales con la sustentabilidad y sostenibilidad.

En Ecuador, según cifras del Ministerio de Industria y Productividad el sector textil es la segunda actividad económica en generar empleo con 174125 puestos de trabajo (21% del sector manufacturero) y el 5% de la producción industrial del país con registros de ventas de 1.313 millones de dólares en el año 2016 (Comercio, 2017). Se encuentra asentado en todas las provincias y cantones del territorio nacional.

Tungurahua, es el lugar donde se pretende realizar el proyecto, dado a que está entre las provincias con alto desarrollo industrial del Ecuador. Según los datos que la autora Villalva (2015) menciona, obtenidos de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, existen alrededor de 3194 microempresas, 357 pequeñas empresas, 61 medianas empresas y 18 grandes empresas dentro de los sectores de textiles, cuero y calzado, que producen distintos productos. Es por esto que la problemática del consumo desmedido de prendas de vestir y los desechos textiles contaminantes están presentes en nuestro entorno.

La moda sostenible aparece como una metamorfosis social que desafía la producción en masa, promueve el comercio justo y plantea un mejoramiento hacia la calidad de vida. (Lara, 2009). El darle un nuevo uso a la indumentaria es una opción para disminuir el grave impacto causado por la industria de la moda, para generar un sistema de recuperación, transformación y resignificación de la misma. La importancia de enfocarse en este tema radica en que, se puede usar a la moda y su gran potencial para explorar y generar conciencia sobre distintos problemas sociales, en este caso el del grave impacto ambiental causado por el consumo desmedido de recursos y ser conscientes con los desechos que provienen de estos.

El desarrollo sustentable es una tendencia creciente, y varios países desarrollados han aplicado a su modo de vida. Hay que recordar que es responsabilidad de todos el proteger y actuar a favor de nuestro planeta, es por ello que nace la necesidad de proponer un proyecto dirigido a este ámbito.

El propósito se enfoca sobre todo en realizar un análisis completo sobre los aspectos más relevantes y que más inciden dentro del proceso de fabricación de indumentaria en la provincia de Tungurahua, que son: el ciclo de vida de una tendencia, consumo en los mercados provinciales y la recuperación existente de prendas de vestir, para promover la reutilización textil como actividad primordial en el desarrollo de una muestra que se pueden realizar colecciones sustentables. De esta manera es posible cambiar la mentalidad de la sociedad y extender esta iniciativa a otras provincias.

Ante esta problemática se crea la necesidad de presentar una idea de proyecto que colabore con un fin productivo, como re-elaborar prendas de vestir a partir de ropa en desuso, pero en buen estado, para transformarlas, mediante procesos simples, ecológicos y sustentables en nuevas prendas atractivas a las consumidoras y de buena calidad.

En esta investigación se presentan ideas claves, con una metodología de campo en donde los datos y encuestas que van desde entender el concepto de la moda, tendencias y mercados de consumo hasta abarcar la idea de volverlas sustentables y duraderas por medio del reciclaje de prendas textiles con procesos de mínimo impacto ambiental con el máximo aprovechamiento de materiales, lo cual presenta un nuevo mercado de oportunidades laborales que al mismo tiempo favorezcan a la disminución representativa de desechos a causa de la moda, el proyecto se presenta para crear una conciencia y convencer a las usuarias de estas prendas a aprovechar responsablemente su ropa y disponer de ella correctamente. Con esto último fomentar la cultura de rehusó y la conservación de nuestro hogar, la Tierra.

Objetivos General:

Aplicar la recuperación de indumentaria para el desarrollo de colecciones sustentables tomando en cuenta el análisis del ciclo de vida y consumo.

Objetivos Específicos:

1. Fundamentar teóricamente el proceso de análisis del ciclo de vida, consumo y
2. recuperación de indumentaria, para el diseño de la colección sustentable.
3. Establecer los instrumentos de recopilación de información acerca de gustos, necesidades y preferencias del usuario para el desarrollo de la colección sustentable.
4. Presentar el diseño de una muestra para desarrollar colecciones de prendas sustentables, con recuperación de indumentaria.

CAPITULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRACTICA

1.1. Ciclo de vida de un producto

El concepto de ciclo de vida según las normas ISO 14040:2006 (s.f.): “etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la adquisición de materia prima o la extracción de recursos naturales hasta la disposición final” (pág. 2). Es de gran importancia saber que el Ciclo de Vida de un Producto (CVP) es una herramienta utilizada para determinar las etapas que sufre un producto, y lo manejan diferentes áreas profesionales para evaluar los procesos productivos de un objeto o recurso como es el ejemplo en marketing, es este caso ayuda a comprender el historial de ventas de un producto, una vez que este haya sido lanzado al mercado. A las grandes empresas esto les permite generar cambios o nuevos planes de comercialización. (Barrios, s.f.)

Etapas del ciclo de vida

Cada producto sufre un proceso, todo comienza en el momento de la concepción de idea o diseño y termina con un final de uso, mas no quiere decir que allí acaba el producto puede ser reutilizado o reciclaje, según un estudio realizado en la Universidad Politécnica de Cataluña (2013) existen etapas para estudiar el desarrollo del producto y son:

Adquisición de materias primas: Todas las actividades necesarias para la extracción de las materias primas y las aportaciones de energía del medio ambiente, incluye el transporte previo a la producción. Gestión Ambiental

Proceso y fabricación: Actividades necesarias para convertir las materias primas y energía en el producto deseado. En la práctica esta etapa se compone de una serie de sub-etapas con productos intermedios que se forman a lo largo de la cadena del proceso.

Distribución y transporte: Traslado del producto final al cliente.

Uso, reutilización y mantenimiento: Utilización del producto acabado a lo largo de su vida en servicio.

Reciclaje: Comienza una vez que el producto ha servido para su función inicial y consecuentemente se recicla a través del mismo sistema de producto (ciclo cerrado de reciclaje) o entra en un nuevo sistema de producto (ciclo de reciclaje abierto).

Gestión de los residuos. Comienza una vez que el producto ha servido a su función y se devuelve al medio ambiente como residuo” (p. 2).

Análisis del ciclo de vida de un producto

Desde enfoque ambiental realizar el análisis de ciclo de vida de un producto (ACV) es importante para determinar el impacto que generan los productos textiles al momento de su producción, uso y desecho.

Norma ISO 14040 (s. (2006)f.): “Es una técnica para determinar los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados a un producto: se compila un inventario de las entradas y salidas relevantes del sistema, se evalúan los impactos ambientales potenciales asociados a esas entradas y salidas, y se interpretan los resultados de las fases de inventario e impacto en relación con los objetivos del estudio” (pág. 3). Acotando a lo mencionado inicialmente, esta es una herramienta que tiene como propósito primordial el estudio metodológico, objetivo, sistemático y científico del impacto ambiental que se origina por un proceso o producto, en todo su transcurso de vida. (Haya Leiva, 2016).

Esto permite tener un conocimiento sobre el daño que provocan todos los procesos de fabricación de un producto, al medio ambiente.

Tipos de análisis del ciclo de vida

Es significativo saber que existen diferentes maneras de realizar un análisis de ciclo de vida, estos se basan en la profundidad de la investigación. El nivel de detalle no es el mismo en todos y su uso depende netamente del objetivo a cubrir con la indagación. De aquí aparecen entonces los 3 tipos que son:

ACV conceptual: Es un estudio cualitativo con datos generalizados, su objetivo primordial es el de identificar los impactos más significativos.

ACV simplificado: Este análisis es selectivo, se toma en cuenta únicamente datos genéricos para después enfocarse en etapas más específicas e importantes, y finalmente se hace un análisis de los resultados obtenidos para verificar su fiabilidad.

ACV completo: Este es mucho más complejo, se realiza un análisis mucho más detallado del inventario y de los impactos cuantitativamente y cualitativamente (Haya Leiva, 2016, pág. 43).

En indumentaria el AVC permite cuantificar el impacto ambiental que tienen las prendas de vestir en el medio ambiente y se toma en cuenta desde el momento de la extracción de las materias primas, su transformación, utilización y desecho de las mismas, en el grafico 1 se puede revisar el ciclo que sufre una prenda de vestir.

Gráfico 1. El AVC textil

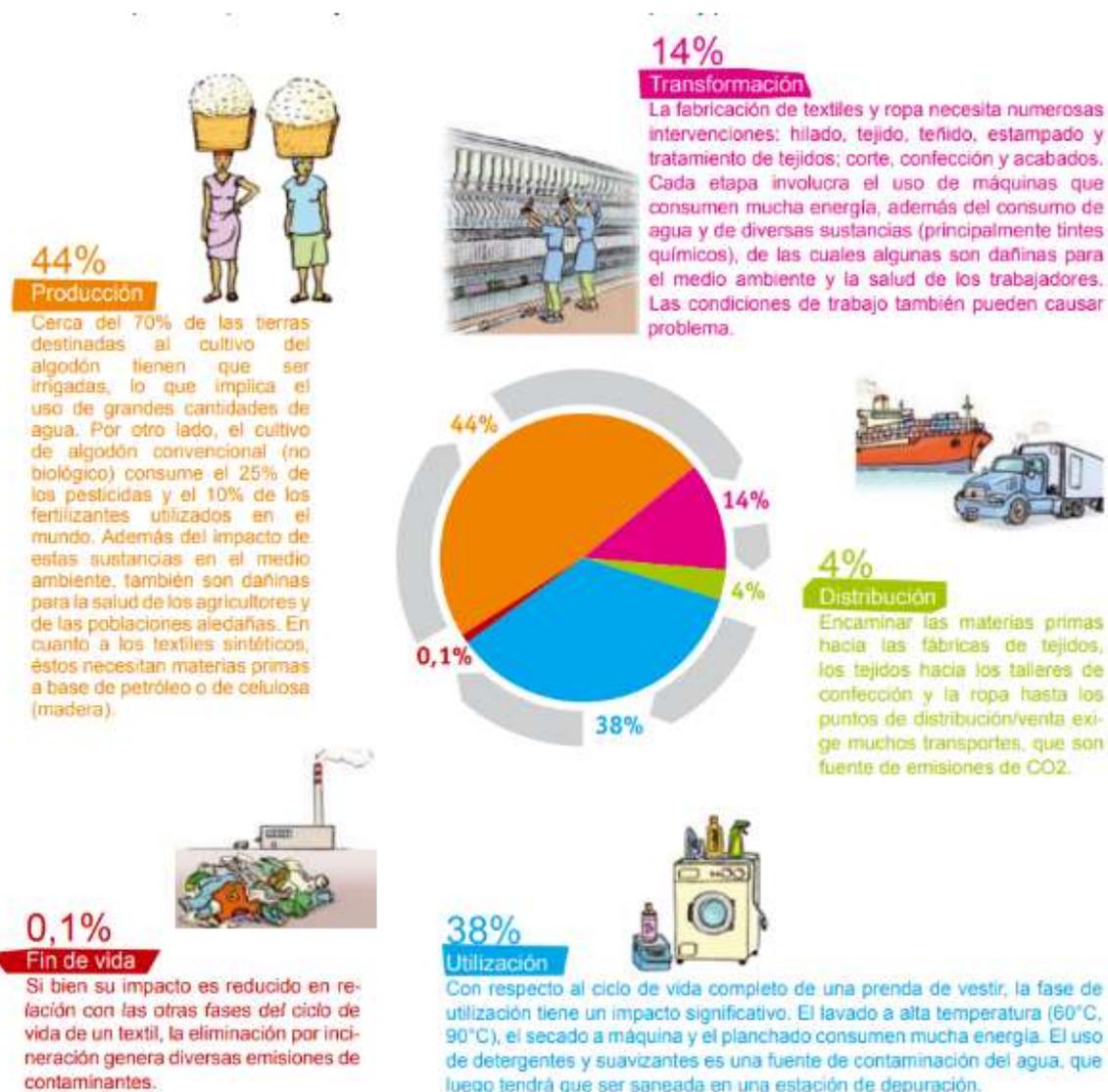


Fuente: (Vestimenta y textiles, 2010)

La producción, el comercio y el transporte masivo de indumentaria han llegado, de cierta manera a salirse de control, lo cual deja una huella de contaminación en todas las etapas de su ciclo de vida. (Claudio, 2008).

En la Guía de Desarrollo Sostenible en acción elaborada por Servicio Cantonal para el desarrollo Sostenible de Génova (2010, pág. 24), datos provienen de un estudio realizado sobre varios tipos de ropa (camiseta de algodón, blusa de viscosa, blusa de poliéster, jersey o chompa de lana), utilizados y lavados 50 veces, secados a máquina y planchados. En el grafico 3, se ve el AVC de las prendas textiles y su porcentaje de contaminación.

Gráfico 2. Impacto de los textiles



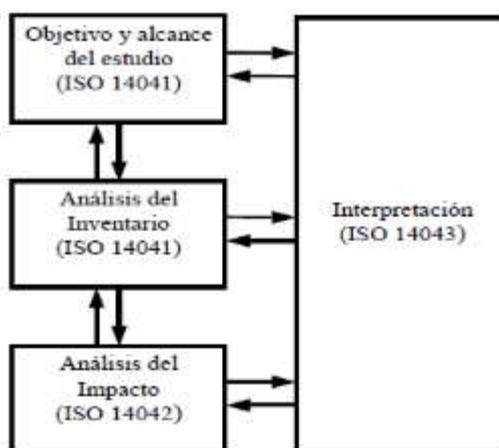
Fuente: (Servicio Cantonal para el Desarrollo Sostenible, 2010)

Entre sus conclusiones algunos consejos como “Existen diferentes formas de luchar contra el derroche, por ejemplo, se ofrece una segunda vida a una prenda de vestir que de otro modo estaría condenada a su eliminación. Así se logra reducir el impacto medioambiental global en más de un tercio” (pág. 24).

En la tesis Doctoral realizada por (Antón Vallejo, 2004) el su capítulo 3 la Metodología del análisis del ciclo de vida aborda sobre AVC propuesta por la normativa ISO 14040. El autor menciona la complejidad que requiere de cierto protocolo por lo que según, esta metodología un proyecto puede dividirse en 4 fases que no son secuenciales. Se analiza cada una de estas fases y se detalla las categorías de impacto e indicadores que se utilizarán y las limitaciones

que conlleva la utilización de esta metodología que se encuentra aún en fase de desarrollo. Las fases se presentan en la siguiente figura donde se presenta todas las etapas interactivas.

Gráfico 3. Fases para estudio del ciclo de vida



Las fases de un ACV de acuerdo a ISO 14040

El detalle de las normas ISO 14040-41-42-43-47-48 y 49 son normativas que ayudan a revisar rigurosamente el AVC de los productos con los efectos ambientales derivados del proceso de producción y fin de vida cuando este se consume o no se utiliza. El AVC se traduce como la contabilidad ambiental del ciclo de la vida del producto con el medio ambiente.

Pero no solo el AVC en indumentaria se revisa para el impacto ambiental también, es trabajado en el área de márketing de un producto al momento del consumo. El ciclo de vida del producto es el proceso cronológico que transcurre desde el lanzamiento del producto al mercado hasta su desaparición (Fiorini, 2015)

Como se menciona anteriormente, el ciclo de vida desde el punto de vista de comercialización y venta de un producto, tiene una importante relevancia para el consumo y desecho textil, aquí se menciona según Barrios (2017) las 4 etapas por las cuales pasa un producto durante su mercadeo, son:

Introducción: Al lanzar un producto al mercado es importante establecer ciertas estrategias, se realiza una combinación adecuada de precio, promoción, distribución y calidad del producto.

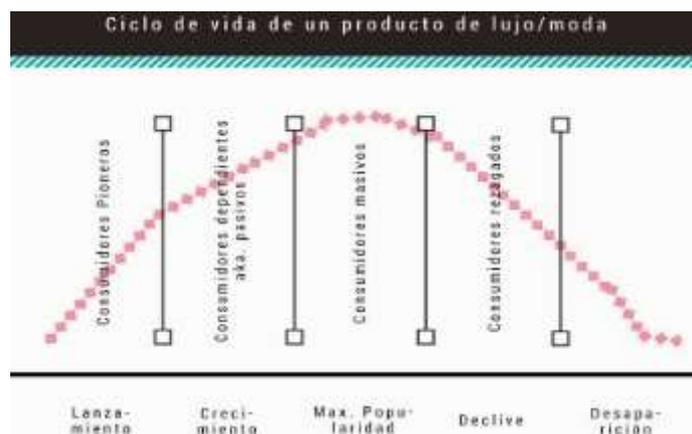
Crecimiento: El producto empieza a ser atractivo para los consumidores, por ende, existe un crecimiento de ventas significativo. Aparecen nuevos competidores e introducen nuevas características al producto, lo cual hace que el mercado se expanda y los precios caigan o se mantengan. En esta etapa la empresa tendrá que considerar, invertir en promoción, en mejoras del producto, etc., para lograr mantenerse en el mercado.

Madurez: En esta etapa las organizaciones prefieren aprovechar sus recursos en investigaciones, desarrollo o en productos nuevos, deja de lado a los que han perdido ya su valor. Es imprescindible, considerar defender a los antiguos productos y modificarlos para aprovechar el potencial que todavía poseen

Declinación: Las ventas comienzan a declinar, estas pueden ser de forma lenta o acelerada. Esto se da por distintas razones y obliga a que las empresas recurran a bajar precios de venta y por ende disminuye las utilidades

Como se puede ver en el grafico 2 esta es una curva de vida de una prenda en el mercado mundial, cuando se desecha dentro de la vida de comercialización comienza el mismo ciclo con el usuario y su consumo.

Gráfico 4. AVC de la comercialización.



Fuente: (Haya Leiva, 2016)

Este es un instrumento para determinar los procesos de los productos y permitir a las organizaciones saber que estrategias desarrollar en la elaboración y comercialización, con el precio, distribución y promoción y de esta manera lograr mantener un producto o servicio dentro del mercado por un largo tiempo para determinar parámetros de consumo de un producto dentro de un mercado determinado, y así crear estrategias de venta.

Un problema tan notorio es, que en nuestro País, no existe ninguna política para realizar al menos un estudio sobre el consumo de ropa peor hablar de contaminación de la misma, ni mucho menos de su reciclaje.

1.2. Consumo

Concepto de acuerdo a la Real Academia Española “Utilizar comestibles u otros bienes para satisfacer necesidades o deseos” (RAE.es, 2014, pág. 207). entre otro concepto se encuentra “la adquisición de bienes y servicios por un sujeto económico, este puede ser una persona en particular, organización, empresa, cualquier agente que tenga la capacidad de interrelacionarse con el mercado” (Etecé, 2019, pág. 1).

En el área del vestuario se puede afirmar que es uno de los mercados en donde las personas tienen alta necesidad de satisfacer sus deseos, y las empresas textiles aumenta sus ganancias, es el momento en que el vestuario cumple el rol de utilidad y el comprador se convierte en un consumidor compulsivo es donde la moda rápida empieza a hacer su aparición.

El acto de consumir, ha estado presente desde la aparición del hombre. Por esta razón es necesario entender todo lo relativo a ello.

Es parte importante de los procesos naturales del ser humano. En la actualidad el consumo ha pasado a ser una parte central de la vida y se estableció como parte fundamental para el crecimiento (Lara, 2009). Por consiguiente, podemos decir que el consumo es una forma de demostrar una posición social.

Fiorini Verónica (2015) dice que: ‘Frente a una cultura en donde prevalece el exceso de consumo a ritmos acelerados, los objetos de moda de corta duración empiezan a ser repensados desde el campo proyectual. Estas reflexiones no surgen solamente desde la creciente conciencia ambiental o de la búsqueda de diseños sustentables, sino también, de modo contundente desde una búsqueda en el campo de la significación’ (pág. 80 cuaderno 53).

Para realizar un análisis de consumo es importante conocer que existen varias determinantes que influirán a una persona al momento de adquirir o no cierto producto o servicio. Las necesidades, deseos y demandas, inician la cadena. Por esto se entiende a todo aquello que genera una falta sea física, social o individual, a partir de ello, aparecen los deseos, que

muchas veces son difíciles de cumplir por distintas razones, esto conlleva al consumidor a satisfacer esa carencia mediante otras alternativas (Monferrer, 2013).

Según Corona (2012), las empresas deben tomar en cuenta que el consumidor es un individuo con fuerzas psicológicas y con un contexto social y cultural tan diverso, por lo cual es necesario que sea estudiado de forma permanente.

Las grandes compañías que han logrado mantenerse dentro del mercado por largo tiempo, son aquellas que han alcanzado un nivel alto de satisfacción de sus usuarios. Esto es gracias a que le han dado importancia y se han enfocado a entender al consumidor, sus cualidades y entorno. Los hábitos de los consumidores, están en cambio constante, este fenómeno se da gracias a la dinámica en la que vive el ser humano hoy en día. Los sentimientos, gustos, pensamientos y las acciones de los seres humanos son elementos que permiten a los mercadólogos conocer sobre sus inclinaciones y el porqué de ellas (pág. 6).

La autora Santibáñez (2015), menciona ciertas características que definen al consumidor actual, se centra en especial en la generación Z, nacidos entre los años 1995 y 2010.

Las herramientas digitales son parte importante de su diario vivir. Usan redes sociales y aplicaciones para realizar actividades cotidianas como comunicarse, organizar sus tareas, hacer compras y demás.

- Buscan cosas que sean innovadoras y que les ofrezcan nuevas experiencias.
- Buscan dejar en el mundo algo significativo, un cambio, una huella.
- Tratan de diferenciarse del resto mediante su estilo.
- Su apariencia y cuidado personal es algo prioritario.
- Asumen una actitud responsable con el medio ambiente.

Les gusta investigar todo lo que tenga que ver con lo que consumen y que cada experiencia al comprar les motive a regresar en un futuro.

Gracias al progreso económico y productivo de las grandes empresas y las crecientes demandas, las organizaciones se vieron obligadas a buscar una manera de difusión masiva, que alcance a todos los estratos de la sociedad. Esto comienza con la aparición del cine, después con la radio y la tv. Los medios de comunicación se volvieron un modelo de

publicidad potente, que imponen modas y genera necesidades, incitan a la sociedad a consumir. Toda la información que se maneja dentro de este ámbito se ha convertido en un elemento clave del poder social (Zuain, 2014).

La moda es algo pasajero, es popular durante un corto periodo de tiempo y pasado esto todo es desechable. Es un visible reflejo de los gustos y preferencias dominantes del momento, y también es una forma expresiva de comunicar identidad, influencias, etc. (Bur, 2013).

Dentro del diseño de indumentaria y según Jiménez (2008), 'la moda está contextualizada como un conjunto valores, como conjunto de normas que influyen la manera de vestir, y como lenguaje' (p.14). Es un fenómeno dinámico que siempre está abierta para acoger cualquier tipo de contexto. Así mismo constituye un sistema que demuestra cuales son los estilos de vida dominantes de una época y que, además, funciona como un educador de gustos y expresiones que le demuestran al hombre el poder que tiene (Medina, 2008).

La moda al volverse asequible cada vez más, para los diferentes mercados, ha generado que el modelo de consumo de la misma cambie de manera que su consumo se ha vuelto mucho más frecuente. (Gutierrez, 2015).

Es indiscutible que el medio ambiente es un problema social. Solo el sector de fabricación indumentaria genera un impacto ambiental mundial entre 60 – 70 %, seguido por otros sectores como el de calzado y complementos textiles. La principal preocupación es que la demanda y la transacción comercial son los principales reguladores de la industria, mientras que se deja a los temas de cuidado ambiental como secundarios y en muchos casos como irrelevantes (Rossa, González, & Gomez, 2015).

Levi's usa en promedio 42 litros de agua para teñir un solo par de jeans una vez que ya los tenemos en casa usamos 21 litros más de agua para lavarlos cada vez. Esa cantidad es 4 veces mayor a la que una persona de un país subdesarrollado usaría en un día completo para alimentación y limpieza (Marín & Beatriz, 2013).

Otros impactos asociados son el uso de químicos tóxicos y el uso excesivo de energía que demanda su proceso. Los químicos son usados en varias etapas, incluso desde el mismo cultivo del algodón (Rossa, González, & Gomez, 2015).

La moda, demuestra que la industria textil estimula el consumo desmedido lo que trae problemas al medio ambiente. La moda rápida, tras el impacto de la globalización, ha podido

trascender fronteras con mayor facilidad y rapidez, esto en conjunto a la manipulación e influencia en otros factores como los culturales, económicos, sociológicos, psicológicos genera un sistema de producción y de distribución totalmente nuevo. (Barreiro, 2012)

Las tendencias, las revistas de moda, redes sociales, etc., favorecen a este sistema. Estimulan la demanda lo que provoca el deseo, “debo-tenerlo” para cada temporada y son las mujeres quienes se sujetan más a los estereotipos y a seguir estilos y tendencias en boga, por ende, a comprar ropa muchas veces innecesaria y llenan por completo sus closets. (Barreiro, 2012)

Se puede definir al consumismo como un factor importante dentro de este sistema de consumo de moda, muchos de los consumidores al adquirir ropa a tan bajos precios que después de un corto tiempo, ven a estas prendas como desechables. Es entonces cuando aparece este sistema de ‘usar y tirar’ (Corona, 2012).

1.3. Recuperar

Como concepto general “Volver a poner en servicio lo que ya estaba inservible”. y “Volver a tomar o adquirir lo que antes se tenía” (RAE.es, 2014, pág. 643).

La recuperación está vinculada a un objeto o servicio para que vuelva a su funcionamiento puede ser el mismo o algo parecido. Se puede algunas veces confundir con el reciclaje, reutilizar y reusar son términos para darle una segunda vida a un producto.

Reciclaje = recuperación: La palabra reciclar significa volver a introducir en el ciclo de producción y consumo a aquellos productos que llegaron al final de su vida útil. Desde hace unos años atrás, ciertos grupos de personas han venido utilizado residuos y desechos como materia prima para elaborar nuevos productos. Hoy en día se han desarrollado nuevos y diferentes métodos de tratamiento para los distintos desechos tales como el papel, el plástico, el acero, y textiles (Voncna, 2010).

Juárez (2011) menciona que ‘el reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las Tres R. Las cuales se conocen como reducir, reusar y reciclar. Estas premisas le dan sentido al reciclaje y son usadas en todo el mundo’ (p. 16).

- Reducir: Son aquellas acciones que se enfocan en disminuir la producción de bienes susceptibles a convertirse en desechos o que su proceso sea muy contaminante para el medio ambiente.

- Reusar: Estas acciones permiten que el producto pueda volver a usarse y cumplir otra vez la misma función o una distinta.
- Reciclar: Son las operaciones que se realizan con la función de recolectar residuos y mediante un tratamiento se les permita tener un nuevo ciclo de vida útil.

Reciclaje textil: El reciclaje textil es el procedimiento de reprocesar o reutilizar, para darle una nueva vida útil, a la ropa usada, material fibroso y restos de prendas. Los textiles en los desechos sólidos urbanos se encuentran en especial en ropa que ya no se usa, otras fuentes pueden ser muebles, alfombras, neumáticos, calzado y bienes no duraderos como sábanas y toallas. (Vocna, 2010).

Para el reciclado textil es la recuperación de fibras en ropa usada con el fin de darle un nuevo uso en áreas de decoración, mobiliario y otros. los sistemas de reciclaje textil son de forma mecánica en donde se desentrañan las fibras de las prendas y el químico es la recuperación de fibras sintéticas creando nuevas fibras. La reutilización de ropa es volverle a dar un nuevo uso a las prendas volverlas al ciclo de la moda, se rediseñan para así crear un nuevo look que entre en moda y sea original (Salcedo, 2014).

Paola Pesantez (2016) en su investigación llamada Textiles e indumentaria sostenible. Lineamientos para la implementación de un taller de producción responsable, presenta ciertas estrategias y lineamientos de diseño para la producción de prendas sustentables, así como procesos de manufacturación y sistemas de recolección de textiles.

Dentro de la gestión de residuos del proyecto, se habla sobre la recolección de indumentaria para su rediseño. Los textiles pueden provenir de varias fuentes como: industrias textiles, tiendas de ropa, hogares. Pezantes (2016), menciona que para la recolección de ropa de desecho ha surgido un nuevo método, llamado ‘sistema de devolución de prendas’, este sistema ha sido aplicado por varias tiendas de reconocidas marcas como Puma, Nike, H&M, de esta manera fomentan a sus clientes, mediante bonos y descuentos, a depositar su ropa en contenedores ubicados en sus tiendas, para darle un nuevo uso

Según Vocna (2010) en la investigación *Recycling of Textile Materials*, Maribur de la University of Malibur, la importancia del reciclaje. Reciclar significa volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos que llegaron al final de su vida útil. La sociedad siempre ha reciclado y utilizado ciertas fracciones de residuos como materia prima para

elaborar nuevos productos. Hoy en día se han desarrollado nuevos y diferentes métodos de tratamiento para los distintos desechos. Así como el papel, el plástico, el acero, etc., los residuos textiles se pueden y deben ser reutilizados para la elaboración de nuevas materias primas. El reciclaje textil es el procedimiento de reprocesar o reutilizar ropa usada, material fibroso y restos de ropa del proceso de fabricación. Los textiles en los desechos sólidos urbanos se encuentran en mayor cantidad en ropa que ya no se usa, otras fuentes, pueden ser muebles, alfombras, neumáticos, calzado y bienes no duraderos

1.4. Indumentaria

Ropa, vestido, vestimenta, ropaje o indumentaria son sinónimos utilizados para hablar del cubrimiento y protección del cuerpo, que ha sido parte del ser humano en sus inicios, desde entonces está sujeta a las sociedades y crea vínculos de pertenencia geográfica y cultural, al momento que evoluciona el ser humano la indumentaria se sujeta a la moda, constituye de cierta manera, una importante representación de jerarquía e identificación con grupos sociales, es un símbolo de pertenencia e identificación de una cultura o grupo étnico (Jaramillo C. , 2016).

Hablar de moda, es hablar de vestimenta. Dentro del diseño de indumentaria y según Jiménez (2008), ‘la moda está contextualizada como un conjunto valores, y de normas que influyen la manera de vestir, y como lenguaje’ (p.14). Es un fenómeno dinámico que siempre está abierta para acoger cualquier tipo de contexto. Así mismo constituye un sistema que demuestra cuales son los estilos de vida dominantes de una época y que, asimismo, funciona como un educador de gustos y expresiones que le demuestran al hombre el poder que tiene (Medina, 2008).

Al ser la moda un fenómeno social, capaz de manifestar diferentes rasgos de un sujeto y de su comunidad, se ha convertido en objeto de estudio dentro del campo de la sociología (Jaramillo C. , 2016). La indumentaria es un gran imperio, del cual todos forman parte, no por el solo hecho de ser una necesidad, de igual manera, lo es por el papel que juega en el ámbito de las relaciones sociales, manipula y ejerce condiciones en la forma de percibir los unos a los otros. No es más que un proceso de producción de valores en conjunto al valor de uso de un objeto, hoy en día las grandes y reconocidas marcas tienen como función primordial el de conceder al consumidor un rango de diferenciación social y jerarquía. Es

por ello que las grandes empresas se enfocan en llegar al mercado, con el propósito de subir su estatus ante la sociedad, más no por su valor de uso. (Patilla, 2016).

Tendencias: Las tendencias son un conjunto de datos recolectados que pueden ser aplicables durante un tiempo determinado (Bur, 2013), se dan en base a una anticipación al tiempo, es decir que se elaboran como pronósticos, que se presentarán dentro de lapsos de entre 2 a 4 años. En el mundo existen laboratorios donde expertos, dedican su tiempo al estudio y el desarrollo de tendencias, para venderlas a las grandes marcas reconocidas internacionalmente (Mussutu, 2007), se sitúa en el marco histórico en el que aparece, y se estudia a su vez, la realidad política, económica, geográfica, demográfica y manifestaciones culturales, donde se realiza posteriormente, un diagnóstico de lo analizado, y se determinan las futuras pautas de consumo (Dominguez Riezu, 2009).

En un ámbito sociológico, son elecciones colectivas donde el individuo desarrolla una estrategia racional basada en la distinción y la imitación hasta proyectar quien quiere ser y a donde quiere pertenecer (Barreiro, 2012).

Para hablar del ciclo de vida de las tendencias es necesario aclarar la diferencia entre moda pasajera y tendencia.

La moda pasajera tiene una duración transitoria y puede consistir en la popularización un artículo u objeto en especial de la noche a la mañana y esta tiene una duración máxima de un año. El ciclo de vida de las tendencias inicia lentamente, en sus primeras fases, su aceptación es baja, conforme el tiempo pasa, esta toma fuerza hasta alcanzar la cima, después de mantenerse en su cenit durante cierto tiempo empieza a debilitarse lentamente hasta desaparecer o permanecer dentro de la moda para ser posteriormente reclasificada (Posner, 2011)

El desarrollo de tendencias es un proceso complejo que requiere de tiempo y este inicia con la recolección de información, mediante entrevistas, fotografías y videos, son los cazadores de tendencias *CoolHunters*, quienes dedican su tiempo a observar los distintos comportamientos y estilos de los consumidores en las ciudades que lideran el mundo de la moda. Esta actividad considerada como una ciencia y un arte usa técnicas sociológicas, antológicas, culturales y artísticas, lo que les permite segmentar el mercado para generar productos que se ajusten a los requerimientos de la mayoría (Devia, 2016).

En la segunda mitad del siglo XX aparece la globalización como un nuevo proceso de regir los fenómenos económicos, culturales y sociales. Esta consiste en romper fronteras e integrar a los países dentro de las relaciones socio-políticas dictadas por el neoliberalismo, con el fin de alcanzar una dimensión mundial (Jaramillo C. , 2016).

Dando una pequeña introducción de lo que es la globalización, se puede hablar entonces de la relación entre ella y la moda. La industria de la moda maneja un sistema de ida y vuelta. Mientras más objetos, en este caso prendas, se fabriquen mayor necesidad de consumo habrá, subversivamente la necesidad de consumo por parte de la sociedad genera mayor producción. El sistema abierto de la prenda es el que genera este modelo insostenible dentro de la moda (Rossa, González, & Gomez, 2015).

La globalización ha sido parte importante para que este sistema tome fuerza, así como la industria de la moda es un claro ejemplo de globalización; la difusión masiva de tendencias y estilos de vida a nivel mundial, generados por la publicidad de las grandes empresas constituyen parte fundamental de la relación e interacción entre las diferentes culturas y sociedades (Jaramillo C. , 2016).

Indumentaria ética y sustentable: La moda sostenible según Gutiérrez (2015), 'Es el equilibrio ideal entre la naturaleza, la economía, y la sociedad para llegar a nuevos consumidores, más exigentes y preocupados en no dejar sus huellas en el planeta' (p. 26).

La aparición de dicho término se remonta con proximidad a la década de los 80's, cuando una comisión de las naciones unidas identificó el origen del concepto 'desarrollo sostenible', y enfoca a toda aquella acción que incide en el aspecto ético y ambiental. Desde entonces algunas empresas y grupos gestionan alternativas más amigables, éticas y conscientes con el medio ambiente y con la humanidad (Manzano, 2014).

Barreiros (s.f.) dice que la sustentabilidad es la armonía de 3 pilares que son: la economía, el medio ambiente y la igualdad social. Tanto las grandes organizaciones como la sociedad están estrechamente relacionadas con la sustentabilidad por lo que esto no debe ser únicamente una nueva tendencia o un concepto, el término sustentabilidad tiene que ser un modelo de vida, adoptado por las distintas sociedades del mundo, dentro de todos los ámbitos.

Por otro lado, la moda ética puede ser definida como aquella que se produce bajo conceptos ecológicos, que esté diseñada para tener un largo ciclo de vida y que al final pueda ser

reciclada para continuar con un nuevo ciclo. A pesar de que los mercados aún se encuentran saturados de vestimenta con ciclos de vida útil muy cortos y de bajos costos, hay varias empresas que han adoptado esta reciente tendencia. Hay que tomar en cuenta que estos términos no solo engloban los procesos de producción amigables con el ambiente, el uso de textiles orgánicos, etc., también busca promover el comercio justo y el respeto de los derechos humanos de los trabajadores que manufacturan la vestimenta de grandes empresas. Todas las prendas de baja calidad y bajos costos son producidas en países asiáticos de tercer mundo, quienes trabajan en condiciones deplorables y anti éticas. (Ninnimaki, 2010).

El principal objetivo de la moda ética es el de eliminar el uso de sustancias químicas tóxicas para el ambiente y para la humanidad. Los textiles se fabrican de manera orgánica, es decir libres de pesticidas, tintes químicos y demás (Romero, 2010).

Hoy en día existen grandes firmas y varios diseñadores reconocidos independientes que apuestan por la moda ética por lo que se concluye que, la cultura busca adaptar, un sistema de conciencia ética y ambiental y que existen varias maneras de aportar de forma positiva a este fin común.

Menciona Manzano (2014), en la moda sostenible y hábitos de consumo que es el comprador quien, con su decisión de compra, puede ayudar a realizar un cambio hacia lo ecológico, amigable y sustentable. El actual sistema de consumo nos lleva a adquirir objetos innecesarios, y de una manera cada vez más frecuente. La autora hace hincapié en la importancia de realizar campañas para la sensibilización del consumidor entorno a este tema de suma importancia. Lo que nos lleva a concluir que es importante aplicar un sistema concientización similar a la que se propone (p.34)

De acuerdo a Gutiérrez (2015) Conocimiento sobre moda sostenible y su impacto en la ciudad de Ambato. Debido a que el proyecto se realizó en torno a la ciudad de Ambato y trata sobre temas como la moda sustentable, sobre el clúster textil y de indumentaria de la ciudad, contaminación, entre otros, el trabajo es de gran ayuda para el proyecto en proceso de realización. Se obtuvieron datos cercanos a la realidad ambiental de esta industria dentro de la ciudad. Así mismo, en el proyecto se realiza el diseño y confección de prendas sustentables, cada una de estas con sus respectivas fichas, las cuales pueden servir de muestra para el trabajo actual.

Eco – diseño: alternativas ecológicas: Según Fletcher, Grose & Hawyken (2012) el diseño “Es la actividad creativa que se ocupa del proyecto, planificación y desarrollo de los elementos que constituyen el vestir, para lo cual se toman en cuenta, las necesidades humanas, los conceptos técnicos y socio-económicos adecuados a las modalidades de producción y las concepciones estéticas que reflejan las características culturales de la sociedad” (pág. 65).

‘El eco diseño se refiere a las técnicas del desarrollo de los productos de una forma más estructural y respetuosa. Debido a que conduce a una producción sostenible y un consumo más racional de recursos’ (Beltrán & Gardner, 2014).

En la actualidad el eco diseño está en auge, muchas industrias y marcas han optado por aplicar esta metodología con el fin de reducir el impacto medio ambiental. En este proceso el ‘ambiente’ tiene la misma importancia que los valores industriales como son: las ganancias, estética, ergonomía, imagen y calidad, por lo que se puede decir que este, ayuda a definir las decisiones que se toman dentro del proceso de diseño (Vanina, Reyes, & Reyes, 2015).

La Investigación realizada por Esktrom & Salomonson (Reuse and recycling of clothing and textiles. A new reproach, 2014) Cómo aumentar la cantidad de ropa y textiles para su reutilización y reciclaje en la sociedad. El proyecto tiene como principal objetivo incrementar el volumen de ropa y textiles recolectados con el fin de reciclarlos. Esto es necesario para disminuir la necesidad de usar materia prima que provenga de recursos naturales que ya han sido afectados por la sobre explotación de estos. En la tabla a continuación se resumen las ideas sugeridas por los autores y por todas las partes interesadas.

Tabla 1. Cómo aumentar la cultura de reciclaje textil en la ciudad y nuestra sociedad

Objetivos	Medios	Desafíos
Aumentar el conocimiento de los consumidores sobre el reciclaje y la reutilización	-Diferentes esfuerzos educativos y campañas de información.	-La perspectiva del consumidor es esencial. -Aclarar el lazo entre el consumo de ropa y su efecto en el medio ambiente.
Hacer de los contenedores de recolección más accesibles.	-Aumentar más contenedores de recolección en diferentes lugares. -Colocar contenedores de recolección exclusivos	-Encontrar lugares ópticos para la colocación de recolectores. -Trabajar los permisos de los lugares
Aumentar la recolección de ropa/tejidos desgastados e irregulares	-Contenedores separados para prendas usables y reciclables y otra para artículos desgastados e irregulares.	-Generar contenedores que sean fáciles de distinguir entre ropa usable y ropa desgastada.
Desarrollar un sistema nacional para la recolección de indumentaria y textiles	-Desarrollar reglas, rutinas nacionales para ropa / textiles descartados por los consumidores. -Hacer que sea más fácil para las organizaciones benéficas obtener permiso para colocar contenedores de recolección en centros de reciclaje, estaciones y cerca de áreas residenciales -Un sistema voluntario de responsabilidad del productor donde los productores se involucran en el cuidado de los desechos de ropa y textiles. -La propiedad del material necesita permiso.	-Ropa de segunda mano no es aún aceptada por toda la sociedad. -Las municipalidades deben reconocer el trabajo hecho por las organizaciones caritativas. -Formular metas sobre el volumen de ropa y textiles que puedan ser recolectados y discutir sobre soluciones de logística. - Investigaciones sobre las futuras demandas. -Reducir costos para la clasificación del material.
Establecer un programa de certificación / acreditación para organizaciones benéficas.	-Desarrollar criterios para certificación y acreditación.	-Diseñar un sistema creíble de certificación y acreditación.
Desarrollar tecnología para reciclaje	-Generar materiales reciclados adecuados para los estándares de la moda.	-Resolver problemas con mezclas de materiales.

	-Investigación y colaboración internacional para el desarrollo de soluciones tecnológicas.	
Diseño para larga durabilidad y longevidad.	-La industria de ropa debe tomar la iniciativa de diseñar ropa que luego pueda ser reutilizada y reciclada. -Desarrollar etiquetas que indiquen el material, lugar de producción e impacto ambiental. -Ayudar a los consumidores a aprender más sobre los materiales y calidad.	-Los consumidores deben aprender a determinar la buena calidad. -La moda rápida siempre va a ser de mala calidad.

Fuente: (Esktrom & Salomonson, 2014)

El documento Creación de una Empresa Protista, que trabaja con el reciclaje de prendas, nos habla sobre procesos iniciales para tratar la indumentaria recibida del reciclaje doméstico textil. (Lescano, 2010). En la tabla 4 describe un resumen de los pasos para el reciclado de indumentaria.

Tabla 2. Proceso de reciclado de prendas

<p>Recepción de materia prima y fuentes de recolección: En esta etapa se recogerán las prendas desechadas. Para esto es importante hacer un estudio de lugares potenciales para su obtención. Algunas fuentes pueden ser aquellas ciudades o barrios donde las personas pretendan donar su ropa de manera voluntaria y gratuita. Otra opción posible pueden ser los almacenes de ropa donde se pueden adquirir las prendas al por mayor y a precios muy cómodos debido a que esto significa pérdida para sus libros. Y por último los residuos de fábricas tanto textiles como de indumentaria misma.</p> <p>Dentro de la misma, la indumentaria receptada es ordenada y debe hacerse un inventario del número de piezas que se ha recibido. Para esta actividad es necesario el trabajo de 2 personas que se encarguen respectivamente de revisar el estado de las prendas y de contabilizarlas.</p>
<p>Clasificación: No toda la ropa es usable. Aquí se procede a separar las prendas según sus colores, gramajes y tipo de textil. Para facilitar este proceso, se puede realizar la clasificación por rangos, estos son:</p> <p>Menor: piezas livianas, hechas de algodón, ropa interior, ropa de deporte.</p> <p>Medio: Camisas, camisetas, pantalones, mezclas, etc.</p> <p>Alto: prendas de gabardina, abrigos, chompas, prendas de lona, suéteres, en general prendas pesadas.</p>
<p>Inspección (control de calidad): En esta etapa, es necesario la realización de inspecciones de calidad. Se valora el estado de cada prenda y procurar usar al máximo las piezas obtenidas y aquellas prendas que no puedan ser usadas serán descartadas y destinadas para otros procesos como por ejemplo la trituración para volver a ser hilados o para su incineración. Además, en esta etapa es donde se retiran todos los accesorios adjuntos a la pieza.</p>
<p>Desinfección y esterilización: Se procede a sanitizar los textiles obtenidos para eliminar todo tipo de microorganismos. Para ello existen distintas maneras de limpieza y se aplican dependiendo del tipo de tela.</p>

Elaborado por el autor.

Fuente: (Lescano, 2010) (Juarez, 2011)

Textiles ecológicos: Cuando se evalúa un tipo de fibra, lo más importante, es centrarse en el impacto que genera su proceso de producción con respecto a la emisión de gases de efecto invernadero, toxicidad para el humano, el medio ambiente y el espacio de tierra que se necesita para su cultivo. Para que un textil sea certificado como ecológico, debe minimizar el impacto ambiental en su proceso de elaboración.

A continuación, enlistaremos algunas de las principales fibras ecológicas de origen vegetal según Villegas & González (2013).

Algodón orgánico: Procurar el uso de algodón orgánico, y evitar que este sea de colores fuertes como rojos, fucsias y naranjas debido a los químicos que se necesitan para teñirlo de estos colores.

- Bambú: Este material crece sin pesticidas, este textil es por naturaleza anti bacterial, suave como la seda, absorbe el sudor y es hipoalergénica y conserva un olor fresco.
- Poliéster Reciclado: Producto derivado del petróleo, hoy en nuestros días se buscan formas para crearlo a partir de botellas plásticas recicladas.
- Pulpa de madera: Su nombre genérico es Lyocell, no necesita blanqueadores químicos, es anti arrugas y se puede incluir en producción Hidropónica.
- Soya: Sus fibras son suaves, sedosas y anti bacterias.
- Cannabis: Cotizada como la máxima fibra ecológica, por no requerir ningún químico para cultivarse, pero en este caso, la Cannabis no está bien regulada. Se cree que es anti bacterial, lo cual no se ha verificado.
- Lino: Esta tela, se recomienda usarla en sus tonos naturales o teñidos con colorantes vegetales. El uso de pesticidas en sus plantaciones no es obligatorio y por ello que la hace un textil amigable con el ambiente.
- Maíz, coco y piña: Son fibras producidas con materiales de desecho de estos alimentos, es decir, recursos renovables.
- Yute: Extraído de la corteza de Yute blanco, su rendimiento es de cerca de 2 toneladas por hectáreas.

CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y enfoque de investigación

La investigación se encuentra dentro de un enfoque cualitativo, debido a que su objetivo principal es el de investigar y estudiar un fenómeno de índole social. Con esto se pretende entender a profundidad, el comportamiento de la sociedad ante estos hechos y las razones que lo provocan, para establecer de una manera correcta los requerimientos del producto.

En el proceso de recolección datos, fuentes como libros, tesis, artículos, videos, documentales, aportarán de una forma positiva al propósito, igualmente, el diseño de encuestas y entrevistas, serán de gran ayuda para reforzar los resultados que se obtengan, en un nivel mucho más extenso. Los principales temas a investigar son el consumo, ciclo de vida y reciclaje de indumentaria y en lo posterior ejecutar un análisis detallado y profundo, de estos derivan muchos otros términos que serán un complemento significativo.

Este enfoque ayuda a llevar el proyecto de una forma más flexible para verificar y documentar toda la información obtenida.

Para la investigación se usa el diseño de investigación – acción, estudio relacionado con la transformación y mejora de una realidad social. (Escudero Sánchez & Cortez Suárez, 2018).

La modalidad ayudara a dilucidar sobre el consumo masivo de prendas y su vida de uso en las personas, se toma en cuenta la alternativa del reciclaje de prendas y la búsqueda de aceptación en la sociedad.

Tipo de investigación: la investigación de campo, es un proceso de recopilación, análisis, presentación de datos, basada en hechos y datos que provienen de la realidad en la que se da el fenómeno a estudiar. (Gutierrez, 2015) .

En el caso del estudio realizado, los resultados que se obtuvieron como consecuencia, se derivaron de datos recopilados y analizados por medio de un proceso de observación e interacción con las personas en su entorno n, cabe recalcar que es el análisis adecuado de estos, la aplicación y el uso correcto las diferentes herramientas investigativas lo que permitió obtener información complementaria y necesaria para el marco teórico, así como ciertos parámetros para el desarrollo de la propuesta de diseño.

Lo que se pretende mediante la indagación profunda, es recolectar información necesaria de varias fuentes como libros, revistas, artículos científicos, etc., para con ella poder concebir y fundamentar un nuevo sistema de manejo de residuos textiles, que pueda ser de ayuda, incluso para futuros proyectos e investigaciones.

Alcance de la investigación: El alcance de la investigación es descriptivo, debido a que se detallarán las características, rasgos importantes, dimensiones y propiedades del fenómeno, que en este caso abarca a la moda rápida y sostenible, de igual forma, se identificarán las variables y los sujetos/objetos involucrados en el caso de estudio.

Para el proyecto es pertinente entender el hábito de consumo de la sociedad hoy en día, el análisis del ciclo de vida de los materiales con que se confeccionan las prendas y la recuperación de las mismas

El Método analítico, al ser un método de investigación que consiste en descomponer todas las partes del tema a investigar, nos ayuda a entender y conocer todos los aspectos y estudiarlos de forma intensiva e individual, así como la relación de todos sus componentes entre sí. En este caso se realizó la investigación, con el fin de comprender el consumo de indumentaria, sobre los hábitos de consumo, los agentes estimuladores de compra entre otros factores. De igual forma se estudió sobre el ciclo de vida de un producto, sus procesos, fases, entre otros elementos. Por último, se investigaron distintas formas de promover la sustentabilidad, procesos para la recuperación y recolección de textiles, procesos de diseño y demás. Todos estos factores tienen una relación estrecha, y se puede decir que son los principales desencadenantes del problema, así como otros son la solución o parte de ella.

2.2. Grupo de estudio

Como conjunto de los elementos que van a intervenir en este proyecto, que está Conformado por individuos de características y preferencias similares, para determinar el consumo, el uso y la reutilización de vestuario. La población y muestra se realiza de manera no probabilística debido a que van a estar direccionadas no solo a un tipo de individuos determinados, como a las personas dedicadas a la venta de vestuario de segundo uso. Para determinar la recuperación de ropa se toma en cuenta, las personas vinculadas a este oficio dentro de la misma ciudad.

Población y muestra: La investigación se basa en grupos de mujeres ubicadas en el barrio Ficoa de la ciudad de Ambato por una parte se toma en cuenta, los datos emitidos por el INEC sobre la población de mujeres entre 22 a 29 años ubicadas en el mismo sector. Estas mujeres cursan sus estudios universitarios o están terminando de desarrollar su carrera profesional. También, tienen una gran sensibilidad por lo ecológico y una gran preocupación por el cuidado ambiental. Se encuentran dentro de un nivel económico de medio en adelante, para ellas presentarles un producto con valor estético, moderno, ecológico y consiente es de gran importancia.

Tabla 3. Población

Población	Edad	Total
Mujeres	20 a 24 años	568
Mujeres	25 a 29 años	493
Total		1061

Elaborado por el autor.

Fuente: INEC, (2010).

Para esto se realizó una muestra no probabilística, la cual da como resultado una cantidad de datos que se pueda manejar por la característica de la muestra, mediante el siguiente proceso:

Tamaño de la muestra

Z= 95% (1.96) Nivel de confiabilidad

P= 0.5 Probabilidad de ocurrencia

Q= 0.5 Probabilidad de no ocurrencia

e= 5% (0.05) Error de muestra

N= 1061

$$Z = \frac{PNQZ^2}{Z^2PQ + Ne^2} \quad Z = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)(1061)}{(3.8416)(0.5)(0.5) + (1061)(0.0025)} = 281$$

Tamaño de muestra: 281 mujeres entre 20 y 29 años que viven en Ficoa.

2.3. Recolección y análisis de la información

Técnicas e instrumentos

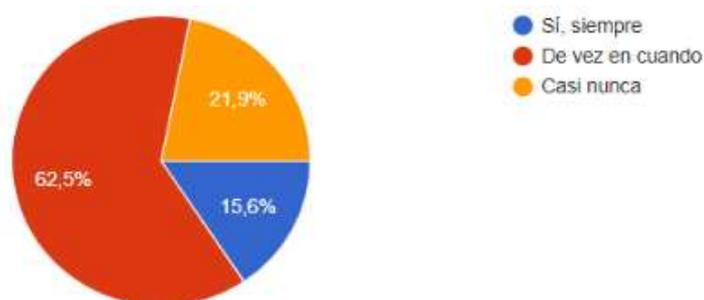
Para el desarrollo del proyecto se utilizarán encuestas y entrevistas a personas relacionadas con los objetivos del proyecto.

Encuesta

Para la obtención de datos relacionados con el proceso de diseño y aceptación del producto, es pertinente realizar una encuesta dirigida al mercado objetivo antes obtenido. Esta se realiza mediante un cuestionario, con el fin de conocer el consumo, el AVC de una prenda y opiniones de este grupo de mujeres y sobre todo tener una noción de la aceptabilidad de la propuesta de trabajo

- **Pregunta 1: ¿Se considera usted una persona que sigue las últimas tendencias de la Moda?**

Gráfico 5. Seguimiento de tendencias o estilos de moda

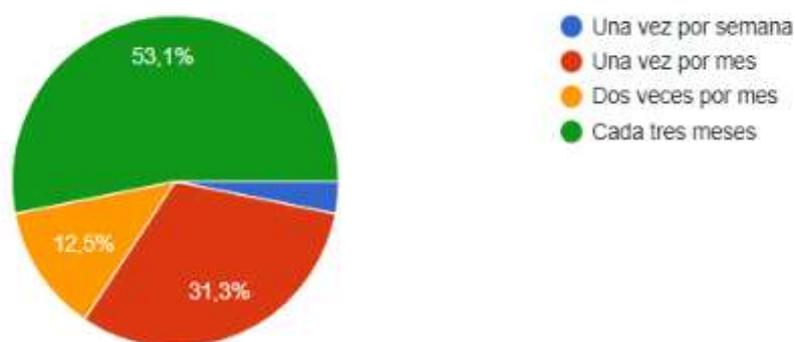


Elaborado por el autor

Análisis: La respuesta del 62,5% de mujeres podría reflejar que conviven en una sociedad en donde las últimas tendencias demuestran la capacidad adquisitiva del usuario y que la moda, en el resto, no es un parámetro obligatorio a seguir al momento de la compra de vestuario.

- **Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia adquiere prendas nuevas?**

Gráfico 6. Frecuencia de compra de vestimenta

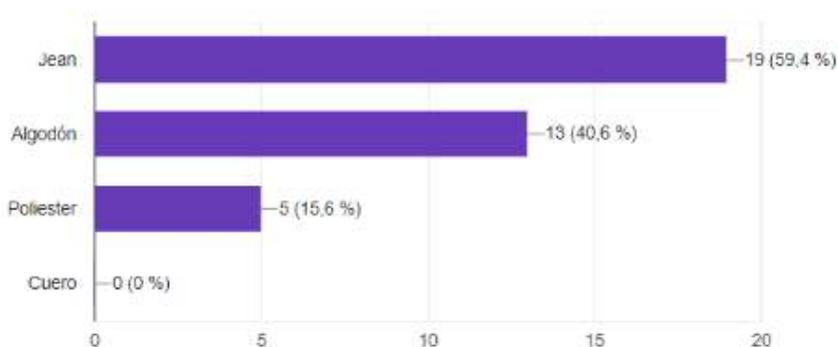


Elaborado por el Autor

Análisis: El 53.1% de las mujeres encuestadas adquieren prendas nuevas cada 3 meses, las mujeres en este estrato social vienen a consumir con más frecuencia estos últimos años, si el cambio de ropa cada tres meses implicaría, que las prendas desechadas tengan por ende un tiempo menor de uso.

- **Pregunta 3: ¿De entre estas opciones, qué tipo de prenda textil usa con más frecuencia?**

Gráfico 7. Prenda textil más usada



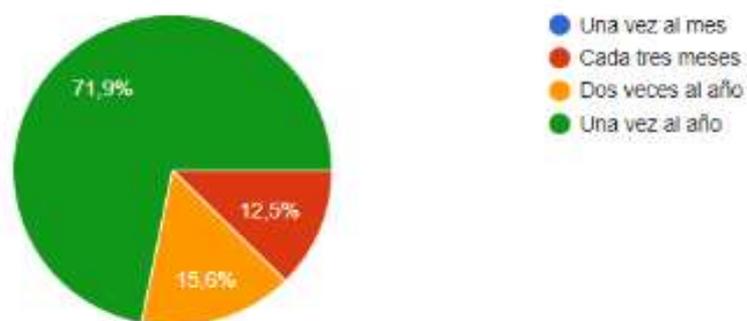
Elaborado por el Autor

Análisis: El jean es el textil con mayor frecuencia de uso, también, este es el que más residuos químicos deja tras su producción, como es una de las prendas más utilizadas en el

medio su desecho es el más contaminante en nuestra provincia, tanto en la elaboración de prendas como en los textiles.

- **Pregunta 4: ¿Cada cuánto tiempo da de baja la ropa que ya no usa?**

Gráfico 8. Frecuencia con la que se da de baja las prendas

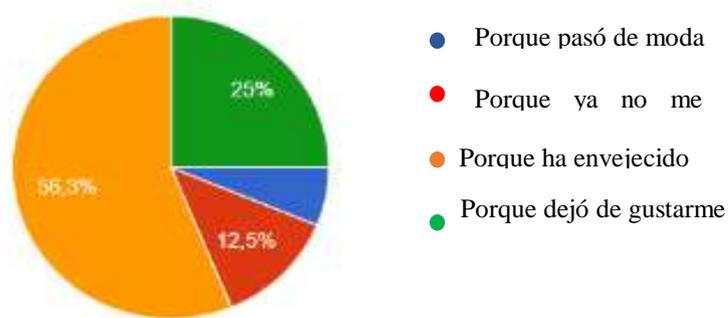


Elaborado por el Autor

Análisis: Las mujeres dan de baja su ropa 1 vez por año en su mayoría, los otros pequeños porcentajes lo hacen con más frecuencia, hasta a tres veces por año. Hay que considerar que el cambio es realizado por las notables variaciones de la moda que son más relevantes después del año.

- **Pregunta 5: ¿Cuáles son las razones principales por las que usted da de baja su ropa?**

Gráfico 9. Razones principales por las que se da de baja la ropa



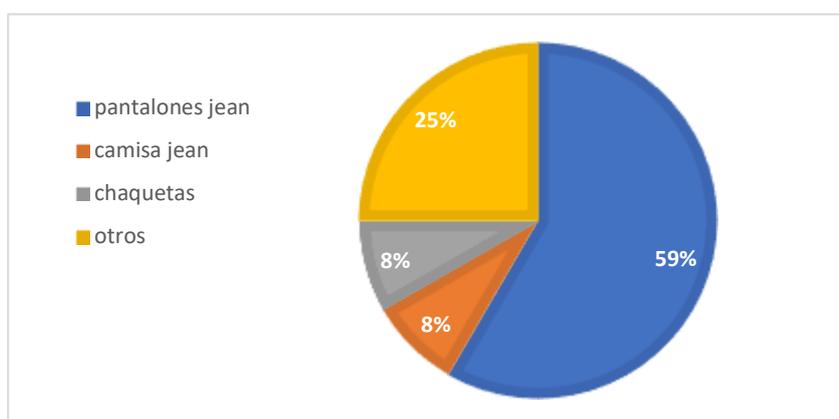
Elaborado por el Autor

Análisis: La razón principal del 56.3% es porque esta ha envejecido, pero un 25% lo hacen porque dejo de gustarles. Las empresas de elaboración de ropa al ver que las mujeres en su

gran porcentaje dejan de usar la ropa por envejecimiento, han provocado que esta tenga menos durabilidad, para mayores ganancias sin pensar en el deterioro del ambiente.

- **Pregunta 6: ¿Dentro de las prendas que usted da de baja, aproximadamente, ¿cuáles prendas jean son desechadas?**

Gráfico 10. Prendas en Jean son desechadas

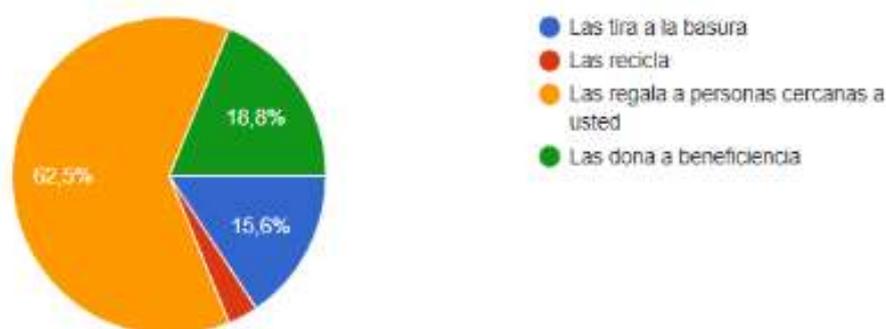


Elaborado por el Autor

Análisis: Las prendas elaboradas en Jean, son parte principal del vestuario de las mujeres ambateñas debido a que es una de las principales industrias de la provincia. El 59% de las prendas más usadas y desechadas son los pantalones Jean, por lo tanto, es una de las prendas que pueden ser recicladas o darles una nueva propuesta de uso, este una prenda duradera y que está hecha de jean más grueso.

- **Pregunta 7: ¿Qué hace usted con las prendas que ya no usa?**

Gráfico 11. Disposición final de las prendas

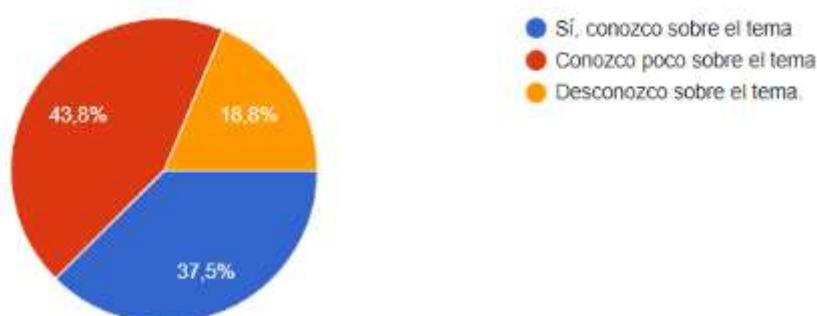


Elaborado por el Autor

Análisis: El 62,5 % de mujeres regala sus prendas a personas cercanas a ellas, benefactores como casa de ayuda, el 18,8 % las dona a beneficencia, el 15,6 % simplemente las tira a la basura lo que denota una grave falta de cultura de reciclaje, principalmente con prendas de vestir, puede que mucha gente no sepa que el textil se puede recuperar, mientras que el 2,6 % las recicla o guarda, esto se da por el no encontrarle un uso y es probable que su destino sea un basurero.

- **Pregunta 8: ¿Conoce usted el proceso de fabricación de prendas?**

Gráfico 12. Proceso de fabricación

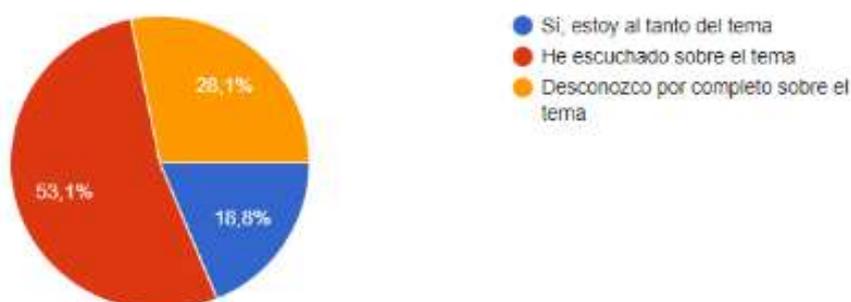


Elaborado por el Autor

Análisis: El 37, 5% de las mujeres tienen conocimiento de los procesos, el otro 43,8% desconoce o sabe muy poco acerca del tema y el 18,8% desconoce el tema totalmente. Se puede decir que el desconocer, el proceso de elaboración de textiles y prendas de vestir hace que el consumo sea indiscriminado y muchas veces inconsciente, por ende, es probable que muchas de estas mujeres no sepan qué hacer con sus prendas, lo que hace que la probabilidad de desecharlas sea mayor.

- **Pregunta 9: ¿Conoce usted sobre el reciclaje textil?**

Gráfico 13. Reciclaje textil

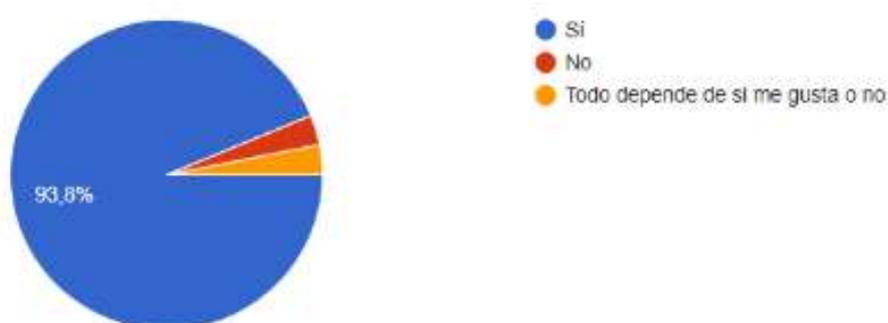


Elaborado por el Autor

Análisis: La mayor parte de mujeres respondieron que conocen vagamente sobre el reciclaje textil, mientras que el 28% dijo no saber nada sobre el tema, esto nos deja con un 18% de quienes están totalmente consientes del reciclaje de prendas. Por lo que se percibe que el reciclaje de ropa no es común en el país y por ende en la ciudad, a pesar que en otras latitudes ya está implementado, hoy día se cuestiona la excesiva elaboración de prendas de vestir.

- **Pregunta 10: ¿Usaría usted prendas hechas a base de reciclaje textil? ¿Si la respuesta es negativa diga el por qué?**

Gráfico 14. Prendas hechas en base de reciclaje



Elaborado por el Autor

Análisis: El 93.8% de las encuestadas usarían prendas hechas a partir de reciclaje textil, lo que pondría, a la producción de estas colecciones como una opción de disminuir el desperdicio y la contaminación. Para dar un uso responsable a los textiles y prendas recicladas.

Entrevistas

Se realizan entrevistas a personas que aporten sobre ciclo de vida de indumentaria. La dueña de la empresa “Incognito Jeans”, Diana Morales que elabora prendas de vestir en Jean y la presidenta de la asociación de vendedores de ropa usada del mercado Simón Bolívar, para determinar un poco el volumen de venta e ingreso de ropa como recuperación de ropa y tratar de determinar la viabilidad de la propuesta.

Tabla 4. Entrevista Diseñadora Diana Morales

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Cuánta ropa realizan mensualmente?	Entre 2500 a 3000
¿Qué tipo de ropa realizan en la empresa?	Las prendas que realizamos en la fábrica son: chaquetas, pantalones y camisas en jean para hombres, mujeres y niños.
¿Con que material trabaja?	Principalmente con jean, pero de vez en cuando, algodón y polyester para chaquetas
¿Sabe usted o tiene noción sobre cómo se elabora el denim?	No, la tela Jean nos la traen del exterior, la sarga tiene fibras en algodón y ahora viene con elastómeros para dar comodidad en las prendas. No consumimos telas ecológicas por son más caras.
¿Considera usted que el lavado del jean es un proceso dañino para el medio ambiente, sabe si hay alguna regulación para estas lavanderías?	Sí lo estoy, las lavanderías que trabajan en nuestra ciudad les obligaron a tener pozos especiales de limpiar las aguas, pero pocos cumplen con esta norma.
¿Qué durabilidad aproximadamente les pronostica a las prendas elaboradas?	Bueno a veces se elaboran de buenas telas, pero, últimamente, los hilos vienen de menor calidad al igual que los cierres, por lo tanto, se calcula 1 año aprox.
¿Cada cuánto elaboran nuevos diseños?	En la empresa se elaboran cada 3 meses
¿Qué hacen con las prendas que están con fallas?	Se ponen en remate o si no se regalan.

¿Cómo transportan la mercadería?	Por carretera de acuerdo al cliente aun no exportamos
¿Qué pasa cuando no venden toda la producción?	Cuando se hace para el almacén se rebajan los precios y se ponen ofertas, solemos realizar algunos cambios o se da de baja, se regalan o se botan.
Conoce algún estudio sobre AVC textil	No, no se ha escuchado.
¿Considera que las prendas pueden ser recicladas?	Sí, pero es importante que exista una empresa especializada para esto, nosotros no podemos hacerlo, debido a que nos representaría costo de empleados.

Elaborado por el Autor

Análisis: La provincia es un lugar, donde la elaboración de prendas en jean es bastante fuerte, son muchos los que no toman en cuenta o no tienen noción sobre la contaminación que deja la producción del jean o las prendas que producen y dónde terminan después de terminar su ciclo, le dan mayor valor al tiempo de trabajo de los empleados y la producción en masa sin tomar en cuenta el exceso de vestuario que pueda existir en el mercado.

Tabla 5. Sra. María Lourdes Tipanquiza

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Cuánta ropa reúne mensualmente?	100 a 150 prendas dependiendo de la época del año.
¿Cómo adquiere las prendas?	Nos regalan en las casas, algunas veces compramos por peso, y a veces encontramos en botaderos de basura.
¿Qué tipo de ropa reúne para la venta?	todo tipo de ropa, pero buscamos las más nuevitas.

¿Cuántas prendas tiene para rotación?	como unas 2000 prendas
¿Cómo cuida el textil de la ropa?	Le lavamos y quitamos las manchas, cuando es camisetas de algodón son más difíciles y se tinturan.
¿Cómo prepara las prendas para vender	cosemos los rotos, ponemos botones y arreglamos cierres se lava.
¿Qué durabilidad les pronostica a las prendas?	Cuando vienen nuevas como un año más.
¿Cuánto vende en un mes?	Vendo como 200 piezas
¿Qué hacen con las prendas que están con fallas?	Las vendo más baratas o regalo.
¿Cómo transportan la mercadería?	Por transporte público o a veces en la camioneta de la familia
¿Qué pasa cuando no venden la prenda?	Ahí se queda hasta que venga el cliente.
¿Considera mejorar el tipo de ropa para establecer un mercado permanente?	Sí me gustaría poder comprar mejor ropa para vender más caro.

Elaborado por el Autor

Análisis: La venta de segunda mano no es una total práctica aceptada en la ciudad, por lo tanto, las prendas que desechan las personas son capaces de botar en basureros comunes y esta ropa es más difícil de recuperar. Las grandes tiendas aun no venden sus prendas a este tipo de mercados, a pesar de ser un buen negocio los clientes son de bajos recursos por lo que, son pocas las prendas que se pueden encontrar en el mercado de la Simón Bolívar con modificaciones de diseño.

Análisis general de las encuestas y entrevistas

Mediante las encuestas realizadas, podemos notar, que el consumo de las mujeres en el sector realizado el estudio, demuestran la capacidad de adquirir prendas por novedad, y por lo menos tres veces año, solo por estar con un buen status social. Al momento de desechar las prendas, la mayoría lo hace porque esta le parece vieja o pasada de moda.

El uso de prendas Jean es bastante alto, por lo que se puede deducir que serán las prendas que siempre estarán en desecho constante y pueden ser utilizadas para reciclar, el problema es que su en nuestro medio el reciclaje textil es nulo.

Las entrevistas demuestran una pequeña muestra del consumo de ropa, desde el punto primordial de la producción, y la comercialización.

No existen datos exactos del número de prendas elaboradas en el país, menos en la ciudad, debido a que los industriales no tienen una producción permanente, y evitan dar estos datos por miedo al pago de impuestos, por lo que se calcula el consumo de prendas por persona aproximadas en 3 a 6 Kilos por año.

No existen políticas de AVC en el área textil, se intentó realizar una pequeña campaña en Pelileo con las lavanderías de ropa Jean, pero en el resto de la elaboración no se toma en cuenta ni los empresarios conocen de la contaminación que produce las empresas de textil y confección.

La ciudad carece de una cultura y promoción adecuada dedicada al consumo de ropa de segunda mano, ni formas de recolección adecuadas para crear hábitos de entregar la ropa en buenas condiciones, las empresas de confección no tienen una política clara con respecto a las prendas que no venden o salen con fallas, los residuos textiles no son tratados.

Las empresas desconocen, no determinan de manera correcta el ciclo de la vida textil de su producto, ya que, los hilos y textiles, son importados en su mayoría y no es un tema que consideren de suficiente importancia, es por ello, que desconocen el impacto ambiental que provocan.

Muchas empresas traen el textil ya elaborado, por lo que, la carga de alteración solo se puede dar a través del transporte, en cuanto a la elaboración de la prenda, el consumo de energía no es tomado en cuenta.

La comercialización suele ser el aspecto al cual las empresas le dan mayor importancia, pero no dentro del concepto la sustentabilidad.

2.4. Metodología del Diseño

La metodología de diseño propuesta por Alex Milton y Paul Rodgers, realiza un proceso de creación basada en ciertas etapas, que pueden ser de diferente secuencia o pueden omitir algunas de estas fases de acuerdo al producto que se desarrolle.

- Investigar con las etapas de escenario de fondo y exploración
- El brief con las etapas identificar las necesidades del cliente completar la especificación de diseño del producto
- Concepto de diseño con las etapas de generación de ideas, bocetos, dibujos, representación y evaluación del concepto
- Desarrollo del diseño con las etapas dibujos técnicos y prototipos
- Diseño de detalle con las etapas de exploración de materiales, exploración de técnicas de fabricación, pruebas y perfeccionamiento
- Producción con las etapas de máquetin suministros y disposición (Milton, 2011, pág. 12)

La metodología planteada es de forma sistemática, donde se combina lo intuitivo con lo intelectual, se describe cada una de las etapas utilizadas y la forma de aplicarlas en la investigación.

2.2.1. Investigar (Escenario de fondo y exploración)

En esta etapa de investigación, se toman parámetros de la investigación realizada, para establecer los primeros pasos de la colección.

La adicción por comprar ropa barata y desechable está creando una crisis ecológica global y a pesar de todas estas iniciativas, no estamos yendo lo suficientemente rápido. La moda cada día es más efímera, se cambia antes de ropa, se compran prendas para ocasiones puntuales e incluso se pueden adquirir de manera impulsiva para quizás no ser utilizadas nunca, total para lo que han costado. Se pasa de lo necesario a lo superfluo. (Luque González, 2018).

Después de revisar el ACV textil para la Provincia se pudo determinar que:

- La materia prima viene muchas veces importada y su impacto ambiental lo podemos solo denotar en la etapa del transporte. Con un impacto ambiental medio alto.
- Los procesos de fabricación se realizan desde el momento del diseño de la prenda hasta la confección, el textil pasa por subprocesos como el estampado, coloración, lavados, bordados y otros, donde la contaminación es notable y el uso de recursos eléctricos y de agua son altos, esto se habla dentro de la producción a nivel de fábricas.
- Distribución y transporte de la ropa, en la provincia, la mayoría de las prendas elaboradas son entregadas a nivel nacional, el impacto ambiental es bajo.
- Fin de vida se busca que las prendas textiles tengan una segunda oportunidad. Impacto ambiental bajo.
- En cuanto a la gestión de residuos textiles en la provincia, no existen políticas ni obligaciones claras para controlar el proceso de fabricación, ni el desecho textil.

La investigación determina, que se compra ropa por moda, se considera que cada persona compra, por año, entre 4 a 5 kilos aproximadamente y con una durabilidad de 1 año. El jean es una de las que más se consume por ser de precios convenientes y fáciles de conseguir.

Se habla de 'Moda Sustentable' cercano al año 2000, como método de recuperación textil. La iniciativa surge con la necesidad de ser responsables y respetuosos con el medio ambiente dentro de la industria de la vestimenta y la textil. En los años 70's había empezado el auge de la fabricación de textiles sintéticos y en los 90's las grandes marcas comenzaron a aplicar en su producción un modelo, que hoy día se conoce como 'fast fashion'. La moda rápida, consiste en la elaboración de prendas con más frecuencia, de menor calidad y a precios

mucho más asequibles. Aparece entonces la diseñadora Stella McCartney y detrás de ella otros diseñadores, apostaron por esta nueva tendencia amigable y preocupada por el medio ambiente. En la actualidad en Europa existen grandes grupos y diseñadores que trabajan con intensidad por este fin, y buscan expandirse hacia otros países y continentes.

El principal objetivo es el de reducir la contaminación por desechos textiles provenientes de los hogares. En conjunto y de manera indirecta se plantea generar publicidad para promover una cultura ambientalista y preocupada por el bien estar del planeta.

El proyecto se enfoca, especialmente a la recolección y transformación del Jean para, a su vez conciencia en la sociedad, la razón es que este es uno de los materiales textiles más contaminantes por el proceso que conlleva su transformación para ser consumido

Denim como textil determinante

La mezclilla, llamada así, técnicamente, aparece en los años 1800 aproximadamente, como material textil para indumentaria de obreros, a partir de entonces ha venido evolucionado a través del tiempo, hasta que Levis Strauss aparece y le da el uso de prenda de vestir, hoy en día, evoluciona en manos de los diseñadores modernos y se le da diferentes usos. (Luo & Huiguang, 2007). El Denim es un textil que nace con el reciclado del algodón, aquel que no es de primera, esta fibra se suele acompañar también, con el cáñamo para hacerla más resistente, otra característica es el tejido en forma diagonal doble lo cual hace que sea más resistente al uso y abuso. (GailBaugh, 2011, pág. 87).

- Es un textil hecho a base de algodón, el cual demanda un alto consumo de agua al momento de su cultivo, el uso de pesticidas y fertilizantes son a su vez otro de los problemas a considerar, se podría decir que del 100 % de contaminación textil, esta fibra tiene del 44% de impacto ambiental, y si esta combinada con fibras sintética y celulosa su impacto ambiental es mayor.
- La tela llega de color blanco por lo que se utilizan tintes para ofrecer al cliente varias gamas de colores, estos tintes son tóxicos porque están hechos a base de químicos que son bastante dañinos.

- La transformación del textil en prendas, requiere consumo de energía y demás de esto, ciertos pantalones y chaquetas requieren un tratamiento extra en tintura y diseños especiales en donde el impacto ambiental aumenta.
- Así mismo, hay que considerar el lavado en casa y consumo de jabones, al ser una prenda pesada requiere más de estos productos
- El uso de este textil es el más frecuente en la sociedad, por ende, su demanda es alta.
- El fin de vida de una prenda en Demin es bastante lento, la mayor parte se desecha por los accesorios en mal estado (cierres, botones, bolsillos).
- **El Brief:** En esta etapa se reconocerán los requerimientos de nuestro público objetivo, para el diseño de la colección. En el cuadro 9, identifican las necesidades y beneficios que tienen los parámetros a intervenir.

Tabla 6. Necesidades del consumidor

NECESIDADES	BENEFICIOS
USO/FUNCIONALES	-Protección para el clima -Cumple una función estética. -De adorno -Diferenciación social -Pudor
ENTORNO	Social
FORMAL O EXPRESIVA	-Estética -Comodidad -Expresiva -Moda sustentable
TECNICO/PRODUCTIVO	-Procesos de producción amigables con el medio ambiente. -Calidad de manufactura
MATERIALES	-Resistentes -Materiales recuperados que afecten en alto grado al medio ambiente o que su tiempo de degradación sea extenso.
SOCIAL	-Respuesta a usuarios de distintos contextos sociales

	-Relaciones sociales -Aceptación
PSICOLOGICA	-Confort -Aceptación social -Seguridad
ESTRUCTURALES	-La recuperación y transformación de las prendas recicladas

Elaborado por el Autor

Los requerimientos se han establecido con el propósito de detallar los factores que influyen en el diseño y la producción de la indumentaria que se va a realizar, así como establecer parámetros de calidad, ergonómicos, de valor, etc. en la siguiente tabla revisaremos los requerimientos y factores determinantes para la elaboración de la colección propuesta, nos ayuda a sintetizar los requerimientos del diseño.

Tabla 7. Requerimientos de factores para elaboración

REQUERIMIENTO	FACTOR DETERMINANTE USUARIOS	FACTOR DETERMINADO	SUBPARÁMETRO
Tendencias y estilos	Tendencias dirigidas al target	Tipos de tendencias	TE
Ergonómico	Comodidad	Adaptación antropológica Facilidad de movimiento	E
Tallas	Para todo tipo de cuerpo	Patronaje destinado para S, M, L	T
Revalorización de la prenda	Recuperación Transformación	Indumentaria hecha a base de jean	RPre
Costo/precio	Procesos de fabricación y recuperación	Procesos de bajo costo	CP
Reciclaje	Degradación de textiles	Recolección de Jean un textil muy contaminante	RJe
Producción amigable con el M. ambiente	Slow Fashion Buena calidad	Procesos de fabricación sustentables Ciclo de vida prolongado/largo	SF
Calidad de manufactura	Análisis de ciclo de vida Normativas para la producción de indumentaria	Hecho en. Tallaje Composición Conservación	CMa
	Género Estatus social Generación	Mujeres entre las edades de 20 - 30 años	

Target	Perfil del consumidor	Estatus social de medio en adelante Mujeres preocupadas por el cuidado ambiental	Tg
Psicológico	Permanencia a un grupo s. Aceptación social	Confort Comodidad Satisfacción	Ps
Protección	Agentes externos Inclencias del tiempo	Pantalones, chaquetas, faldas, camisas, vestidos,	Pt
Uso diario	Tipo de siluetas Universos del vestuario	Térmico Resistente Durabilidad Estético	UD

Elaborado por el Autor

- **Concepto de diseño**

En esta etapa se realiza el primer proceso de diseño en donde se inicia con el concepto de la marca, Moodboard, bocetos, elección de prendas a usar, motivo gestor, como del perfil del consumidor y de las siluetas. De estos se obtuvieron los elementos y características de diseño para la colección. Se realizaron bocetos basados en el motivo gestor. Después de presentar los bocetos de las posibles propuestas.

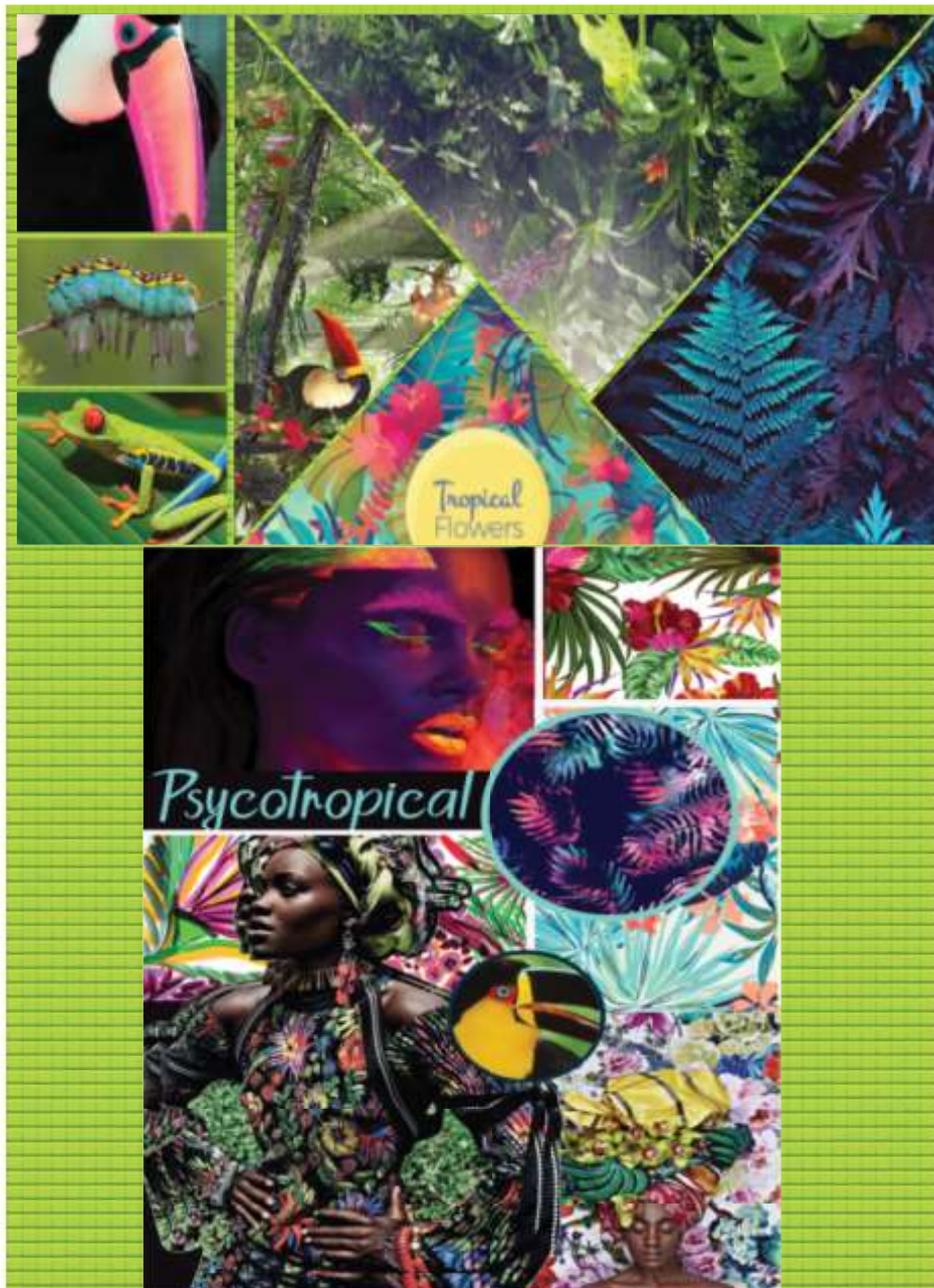
Gráfico 15. Lluvia de ideas



Elaborado por el Autor

Moodboard: Bosques tropicales: El Moodboard se basó en bosques tropicales y se tomó como referencia la tendencia Psycotropical que nos ayudara a determinar parte del diseño como vemos a continuación en el grafico 16.

Gráfico 16. Elementos de Inspiración



Elaborado por el Autor

Bocetos: Se realizan algunos bocetos como se muestra en el gráfico 17, en donde se colocan parámetros recolectados de las encuestas y la investigación de moda realizado en el momento necesario para el consumo de las mujeres dentro del rango de la investigación a como son las siluetas, forma y tendencia, se incluyen materiales que aporten a una larga duración de la prenda.

Gráfico 17. Bocetos

Elaborado por el Autor

Elección de prendas: Después de recolectar prendas se eligen algunas que nos servirán para nuestra propuesta. como se muestra en los anexos y la imagen 1, prendas que ya son desechadas por estar fuera de moda y se encuentran en perfecto estado.

Imagen 1. Reutilización de pantalones

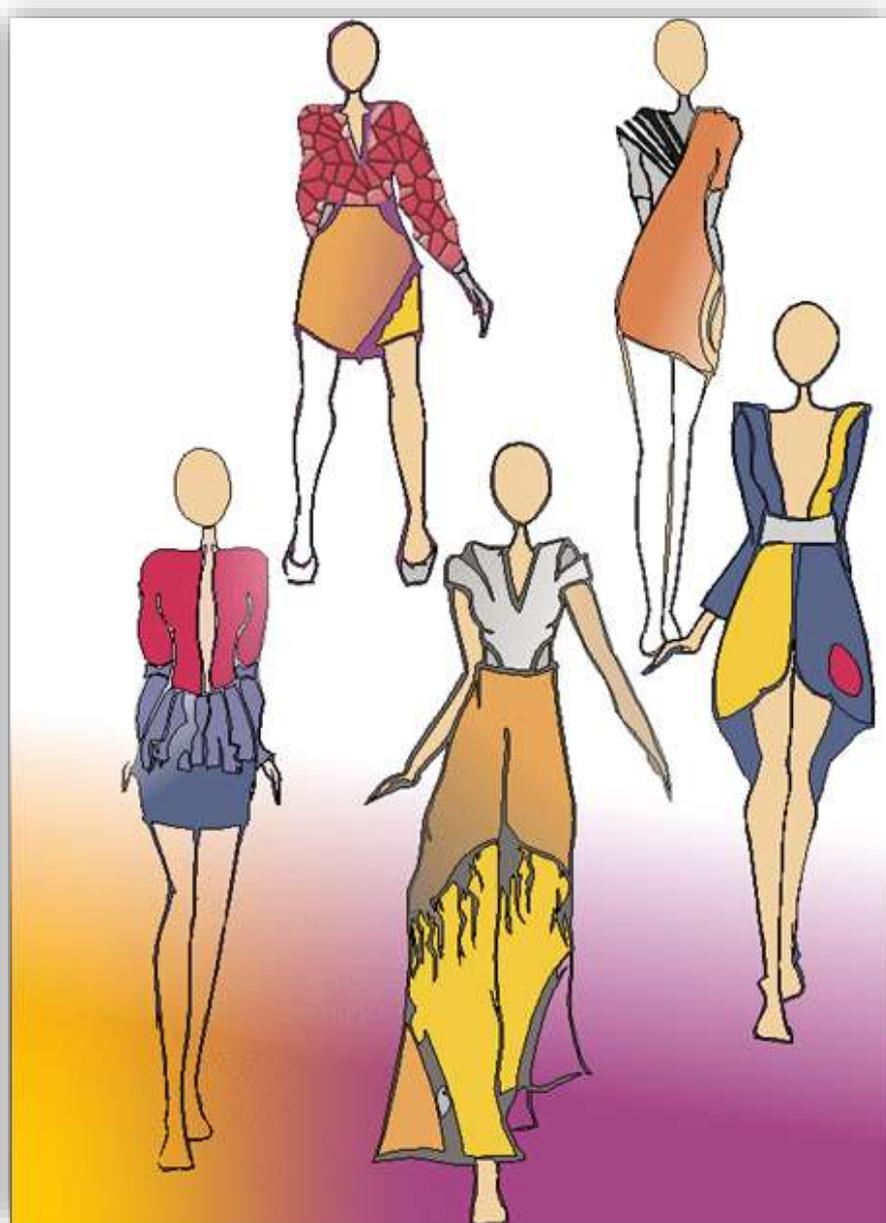


Elaborado por el Autor

- **Representación del diseño**

En los gráficos 18 y 19 como en los anexos, se muestran y determinan cuatro colecciones que son planteadas, que cubran las necesidades de los consumidores dando como prioridad a lo ecológico. Se determina las colecciones a desarrollar y los diseños que se eligieron para ser elaborados.

Gráfico 18. Colección 1



Elaborado por el Autor

Gráfico 19. Colección 2



Elaborado por el Autor

- **Desarrollo del diseño**

En esta fase del proceso de diseño, ya con la colección a realizar elegida, la cual se muestra en el gráfico19, se realiza un ejemplo de desarrollo de prendas de forma sustentable con prendas recuperadas, se le da una segunda oportunidad al textil para evitar que lleguen a botaderos.

Datos informativos de las colecciones

Nombre de la colección: Natura

Prototipo: Femenino 20 – 29

Temporada: Primavera – Verano 2019

Universo: Casual wear

Influencia: Givenchy

Producción: Slow Fashion

Cromática de la colección

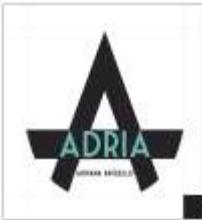
Se tomarán los colores que tiene el textil para ser reutilizado.

Gráfico 20. Cromática de la colección



Elaborada por: Adriana Arguello

Gráfico 21. Marca

<p>Marca</p> <p>Descripción</p>  <p>El nombre ADRIA es una denominación patronímica, es decir proviene del nombre de la creadora. Adriana es un nombre que proviene de la antigua Roma. Este hace referencia tanto a una antigua sociedad, como al lugar en el cual estos se asentaban, la antigua ciudad ubicada en Italia denominada Adria, quienes tomaron su nombre del Mar Adriático, y que por ende significa Mujer que proviene del Mar Adriático.</p>	<p>Área de Seguridad</p>  <p>El área de seguridad al rededor de la marca no debe ser menor a color 'X' señalado en la parte superior 'X' azul.</p>												
<p>Proporción</p>  <p>El logotipo se construye en una superficie modular proporcional donde 'X' establece la unidad de medida que es 7x7</p> 	<p>Tamaño Mínimo</p>  <p>El tamaño mínimo de uso es de 7 cm de largo total. No se podrá reducir más de esto su tamaño, debido a que la letra pesaría y será ilegible.</p>												
<p>Usos Incorrectos</p> <p>Cambio de tipografía</p>  <p>Modificación de colores</p>  <p>Uso de efectos</p>  <p>Uso en baja resolución</p> 	<p>Cromática</p>  <table border="1"> <tr> <td>#BEBAB5</td> <td>#202427</td> </tr> <tr> <td>e: 66%</td> <td>c: 71%</td> </tr> <tr> <td>m: 26%</td> <td>m: 67%</td> </tr> <tr> <td>y: 30%</td> <td>y: 62%</td> </tr> <tr> <td>k: 0%</td> <td>k: 68%</td> </tr> </table> <p>Los colores fueron elegidos con el fin de mostrar frescura, seguridad, confianza y elegancia.</p> <p>Colores corporativos</p> <table border="1"> <tr> <td>#F0A05D</td> <td>#FED06A</td> </tr> </table>	#BEBAB5	#202427	e: 66%	c: 71%	m: 26%	m: 67%	y: 30%	y: 62%	k: 0%	k: 68%	#F0A05D	#FED06A
#BEBAB5	#202427												
e: 66%	c: 71%												
m: 26%	m: 67%												
y: 30%	y: 62%												
k: 0%	k: 68%												
#F0A05D	#FED06A												
<p>Distorsión de las proporciones horizontal/vertical</p>   <p>Cambio en la distribución o eliminación de elementos</p> 	<p>Tipografía</p> <p>ADRIA ADRIA MARKET DECO</p> <p>MARKET DECO</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 1234567890 #\$/%&()*=?!</p> </div>												

Elaborado por el Autor

Publicidad: De acuerdo al siguiente grafico los Empaques hechos de cartón grueso para mayor resistencia. Los empaques pueden ser reusables, al igual que las etiquetas.

Gráfico 21. Empaques



Elaborado por el Autor

Tarjetas de descuento: Si el cliente trae a la tienda un empaque que haya llevado tiempo atrás, recibirá el 5% de descuento en la compra.

Si el cliente trae las prendas que no usa a los puntos de recolección, se le dará un descuento, esto dependerá, de la cantidad que traiga y la calidad de las mismas. Por adquirir nuevas prendas, se entregarían tarjetas de descuentos, como se indica en el gráfico 23.

Gráfico 22. Promoción de reciclaje



Elaborado por el Autor

Gráfico 23 Tarjeta de descuento



Elaborado por el Autor

- **Diseño de detalle**

En esta fase, se determina el tipo de material a trabajar y, se realizan pruebas de confección y producción. En las fotos tomadas se puede apreciar la ropa que se recolectó, la cual sufrió un proceso de lavado y desbaratado para ser utilizada nuevamente, las piezas que sobren se pueden ser usadas para rellenos de cojines o alguna otra propuesta.

Se presentan el desarrollo técnico de las prendas como se ve en las tablas siguientes con la ficha técnica general en donde se encuentra la prenda con las especificaciones de los materiales o prendas utilizadas para darles una nueva aplicación en el vestuario, de igual forma se muestra la forma en que se desbaratan las prendas para volver a ser utilizadas y de esta manera desarrollar colecciones sustentables.

Tabla 8. Ficha técnica cdm01

FICHA TÉCNICA GENERAL	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	REFERENCIA: cdm01 y fcs01
TALLAS: S-M CATEGORÍA: CASUAL	TEMPORADA: PRIMAVERA VERANO 2019
	
	
MATERIALES:	
<p>1- Un pantalón color oscuro.</p> <p>2- Un Buzo deportivo color claro cerrado.</p> <p>3- Una camisa tipo jean mas delgada</p> <p>4- Un adorno de una prenda liviana</p>	
DESCRIPCIÓN:	ACCESORIOS:
<p>Conjunto de dos piezas, camisa con almillas y mangas de diferente material, falda cruzada con vuelo, con largo mini</p>	<p>Cierre Botones,</p>

Elaborado por el Autor

Tabla 9. Ficha general bjev01

FICHA TÉCNICA GENERAL	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	REFERENCIA: bjev01 Y fj103
TALLAS: S-M	CATEGORÍA: CASUAL
	
TEMPORADA: PRIMAVERA VERANO 2019	
VISTAS 	
MATERIALES:	
<p>1- Un pantalón y medio en color claro y un pantalón y medio en color oscuro.</p> <p>2- Un Buzo deportivo color oscuro cerrado,</p> <p>3- Una camisa tipo jean mas delgada</p> <p>4- Un adorno de una prenda liviana</p>	
DESCRIPCIÓN:	
<p>Conjunto de dos piezas, blusa tipo top con sobre puesto de mangas falda en partes con combinación de colores, de corte a la cintura, con largo tipo Chanel.</p>	
ACCESORIOS:	
<p>Cierres, Botones,</p>	

Elaborado por el Autor

Tabla 10. Ficha general pjt01

FICHA TÉCNICA GENERAL	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	REFERENCIA: pjt01-cjt02- fjv03
TALLAS: S-M CATEGORÍA: CASUAL	TEMPORADA: PRIMAVERA VERANO 2019





MATERIALES:

- 1- Dos pantalones de jean color natural
- 2- Un Buzo deportivo color claro cerrado.
- 3- Un pantalón color claro.
- 4- Un pantalón color oscuro.
- 5- Un adorno de una prenda liviana
- 6- un pantalon oscuro para la blusa

DESCRIPCIÓN:

Conjunto en tres partes con combinación de materiales
 Blusa de jean sin mangas, falda on cortes y vuelo , y largo clásico,
 capa en tres partes con combinación de materiales.

ACCESORIOS:
 Cierres,
 Botones.

Tabla 11. Ficha general ejs01

FICHA TÉCNICA GENERAL	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	REFERENCIA: ejs01
TALLAS: S-M CATEGORÍA: CASUAL	TEMPORADA: PRIMAVERA VERANO 2019
	
	
MATERIALES:	
<p>1- Un pantalón corto.</p> <p>2- Un Buzo deportivo color oscuro.</p> <p>3- Un pantalón jean.</p> <p>4- Vuelo de una prenda liviana.</p>	
DESCRIPCIÓN:	
<p>Enterizo de short con imitación tirantes con sobre puesto de mangas, falda pantalón con vuelos de corte a la cintura alta, con largo tipo mini.</p>	
ACCESORIOS:	
<p>Cierre, Botones.</p>	

Elaborado por el Autor

Tabla 13. Ficha general vjmax02

FICHA TÉCNICA GENERAL	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	REFERENCIA: vjmax02
TALLAS: S-M CATEGORÍA: CASUAL	TEMPORADA: PRIMAVERA VERANO 2019
	
	
MATERIALES:	
<p>1- Una camisa tipo jean mas delgada</p> <p>2- Un pantalón color oscuro.</p> <p>3- Un pantalón color claro.</p> <p>4- Un adorno de una prenda liviana</p> <p>5- Un Buzo deportivo color claro cerrado.</p>	
DESCRIPCIÓN:	
<p>Vestido dividido en tres partes con combinación de materiales y mangas de diferente textura, falda cruzada con vuelo, cuello tipo solapa y largo mini</p>	
ACCESORIOS:	
<p>Cierres, Botones Velcro,</p>	

Elaborado por el Autor

Imagen 2. Textil para confección



Elaborado por el Autor. Prendas recolectadas

Imagen 3. Pruebas de diseño



Elaborado por el Autor

En la imagen 3, se realizaron las primeras pruebas, es decir prototipos, en base a lo cual se realizaron ciertos cambios para proceder a realizar las prendas de nuevo, esta vez el producto final.

- **Producción**

En esta fase se completa el proceso de diseño, este termina con la producción y lanzamiento de las prendas. Se presentan las tablas de costos para su venta al público y de la misma manera las fotos de la colección final como propuesta de vestuario sustentable.

Imagen 4. Atuendo elaborado 1



Elaborado por el Autor

Tabla 14. Costos atuendo 1

Referencia cdmo1 - fcs01

Materiales Directos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
pantalón usado	1	unidad		\$2,00	\$2,00
buso liviano	1	unidad		\$2,00	\$2,00
camisa de jean delgado	1	unidad		\$1,00	\$1,00
prenda liviana	1	unidad		\$0,50	\$0,50
TOTAL, MATERIALES DIRECTOS					\$5,50
Mano de Obra directa	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Mano de Obra - Desbaratar	3	hora		\$2,00	\$6,00
Mano de Obra - modelado	1	hora		\$2	\$2,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos		\$0,03	\$0,60
Mano de Obra - Confección	2	hora		\$1,20	\$2,40
Mano de Obra - Terminado	180	minutos		\$0,03	\$5,40
TOTAL, MANO DE OBRA DIRECTA					\$16,40
Materiales Indirectos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Hilo	1	unidad		\$0,50	\$0,50
Botones	5	unidad		\$2	\$10,00
Cierre	1	unidad		\$1,50	\$1,50
Hilaza	2	metro		\$0,25	\$0,50
empaque individual	1	unidad		\$1,20	\$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS					\$13,70
VALOR TOTAL					\$25,60

Elaborado por el Autor

Imagen 5. Atuendo desarrollado 2



Elaborado por el Autor

Tabla 15. Costos atuendo 2

Referencia bjev01 - fjl01

Materiales Directos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Pantalón usado	3	unidad		\$2,00	\$6,00
Buso liviano	1	unidad		\$2,00	\$2,00
Camisa de jean delgado	1	unidad		\$1,00	\$1,00
Prenda liviana	1	unidad		\$0,50	\$0,50
TOTAL, MATERIALES DIRECTOS					\$9,50
Mano de Obra directa	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Mano de Obra - Desbaratar	9	hora		\$2,00	\$18,00
Mano de Obra - modelado	1	hora		\$2	\$2,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos		\$0,03	\$0,60
Mano de Obra - Confección	2	hora		\$1,20	\$2,40
Mano de Obra - Terminado	180	minutos		\$0,03	\$5,40
TOTAL, MANO DE OBRA DIRECTA					\$28,40
Materiales Indirectos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Hilo	1	unidad		\$0,50	\$0,50
Botones	2	unidad		\$1	\$1,00
Cierre	1	unidad		\$1,50	\$1,50
Hilaza	2	metro		\$0,25	\$0,50
empaque individual	1	unidad		\$1,20	\$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS					\$4,70
VALOR TOTAL					\$42,60

Elaborado por el Autor

Imagen 6. Atuendo desarrollado 3

Elaborado por el Autor

Tabla 16. Costos atuendo 3

Referencia pjt01 -cjt02- fjv03

Materiales Directos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
pantalón usado	5	unidad		\$2,00	\$10,00
buso liviano	1	unidad		\$2,00	\$2,00
camisa de jean delgado	1	unidad		\$1,00	\$1,00
prenda liviana	1	unidad		\$0,50	\$0,50
TOTAL, MATERIALES DIRECTOS					\$13,50
Mano de Obra directa	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
Mano de Obra - Desbaratar	9	hora		\$2,00	\$18,00
Mano de Obra – modelado	1	hora		\$2	\$2,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos		\$0,03	\$0,60
Mano de Obra - Confección	2	hora		\$1,20	\$2,40

Mano de Obra - Terminado	180	minutos	\$0,03	\$5,40
TOTAL, MANO DE OBRA DIRECTA				\$28,40
Materiales Indirectos	cantidad	Unidad medida	de precio unitario	Valor total
Hilo	1	unidad	\$0,50	\$0,50
Botones	2	unidad	\$1	\$1,00
Cierre	2	unidad	\$1,50	\$3,00
Hilaza	2	metro	\$0,25	\$0,50
empaque individual	1	unidad	\$1,20	\$1,20
TOTAL, MATERIALES INDIRECTOS				\$6,20
VALOR TOTAL				\$48,10

Elaborado por el Autor

Imagen 7. Atuendos desarrollados 3 - 4



Elaborado por el Autor

Tabla 17. Costos atuendo 4

Referencia ejs01

Materiales Directos	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total
pantalón usado	1	unidad		\$2,00	\$2,00
buso liviano	1	unidad		\$2,00	\$2,00
un pantalón corto	1	unidad		\$1,00	\$1,00
prenda liviana	1	unidad		\$0,50	\$0,50
TOTAL, MATERIALES DIRECTOS					\$5,50
Mano de Obra directa	cantidad	Unidad medida	de	precio unitario	Valor total

Mano de Obra - Desbaratar	3	hora	\$2,50	\$7,50
Mano de Obra - modelado	1	hora	\$2	\$2,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos	\$0,03	\$0,60
Mano de Obra - Confección	2	hora	\$1,20	\$2,40
Mano de Obra - Terminado	180	minutos	\$0,03	\$5,40
TOTAL, MANO DE OBRA DIRECTA				\$17,90
Materiales Indirectos	cantidad	Unidad medida de	precio unitario	Valor total
hilo	1	unidad	\$0,50	\$0,50
botones	5	unidad	\$1	\$2,50
cierre	1	unidad	\$1,50	\$1,50
hilaza	2	metro	\$0,25	\$0,50
empaque individual	1	unidad	\$1,20	\$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				\$6,20
VALOR TOTAL				\$29,60

Elaborado por el Autor

Tabla 18. Costos atuendo 5

Referencia vjmax02

Materiales Directos	cantidad	Unidad medida de	precio unitario	Valor total
pantalón usado	2	unidad	\$2,00	\$4,00
buso liviano	1	unidad	\$2,00	\$2,00
camisa de jean delgado	1	unidad	\$1,00	\$1,00
prenda liviana	1	unidad	\$0,50	\$0,50
TOTAL, MATERIALES DIRECTOS				\$7,50
Mano de Obra directa	cantidad	Unidad medida de	precio unitario	Valor total
Mano de Obra - Desbaratar	3	hora	\$2,50	\$7,50
Mano de Obra - modelado	1	hora	\$2	\$2,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos	\$0,03	\$0,60
Mano de Obra - Confección	2	hora	\$1,20	\$2,40

Mano de Obra - Terminado	180	minutos	\$0,03	\$5,40
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				\$17,90
Materiales Indirectos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
Hilo	1	unidad	\$0,50	\$0,50
Botones	5	unidad	\$1	\$2,50
Cierre	1	unidad	\$1,50	\$1,50
Hilaza	2	metro	\$0,25	\$0,50
empaque individual	1	unidad	\$1,20	\$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				\$6,20
VALOR TOTAL				\$31,60

Elaborado por el Autor

La 'Moda Lenta' es el proceso por el cual las prendas serán confeccionadas, debido a que el propósito del proyecto es el de disminuir la contaminación causada por la fabricación de indumentaria principalmente del jean, así como el desecho de las mismas.

Imagen 8. Promoción de atuendos



Elaborado por el Autor

Imagen 9. Promoción atuendo 2



Elaborado por el Autor

Imagen 10. Promoción de atuendo 1



Elaborado por el Autor

Imagen 11. Promoción atuendos



Elaborado por el Autor

CAPITULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Validación de resultados

Dentro de la validación se analizan los resultados de la investigación realizada en el proyecto desde el AVC de los textiles elegidos hasta la presentación de la propuesta con el desarrollo de la metodología de investigación de Alex Milton y Paul Rodgers; a partir del último paso como fue la presentación de la colección y para la fabricación, a través de las fichas técnicas se expone la propuesta planteada de manera que sea lo más clara y concisa. Se han tomado en cuenta todos los aspectos positivos e importantes, ayudan a poder seguir un orden, sin dejar vacíos o partes inconclusas en el diseño, con una evaluación realizada a las personas que aceptaran la propuesta de la ropa con doble vida y su comercialización.

La evaluación se realiza mediante una encuesta, determinada con la misma población de mujeres en el sector de Ficoa, en donde se refieren al consumo de ropa reciclada y están en total acuerdo de utilizar este tipo de ropa siempre y cuando no demuestre ningún vestigio de usado y envejecido, es por esto que al presentar las nuevas prendas se presenta el proceso realizado y se obtuvo una respuesta al 95% de aceptación.

La utilización de Jean en este nuevo producto fue aprobada por la empresaria entrevistada de la empresa, declara, que esta es una opción para promover el reciclaje textil y para aquellas prendas que no tienen suficiente rotación en las ventas, son clasificadas como desperdicios.

Dentro de la encuesta se determinó que las mujeres encuestadas, tienen un grado medio de conocimiento sobre la sustentabilidad, algunas de ellas optan por regalar la ropa que no usan más, lo cual es favorable para el medio ambiente, la forma de contener los deseos de comprar vestuario nuevo es presentar ropa como nueva y cumplir con los egos de la sociedad.

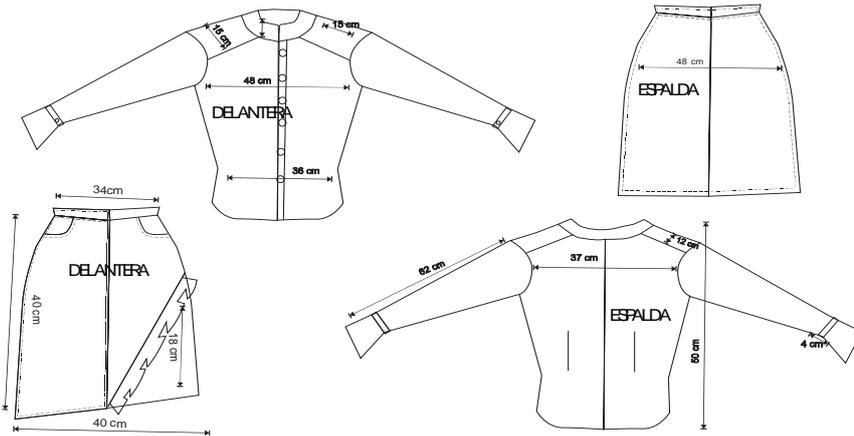
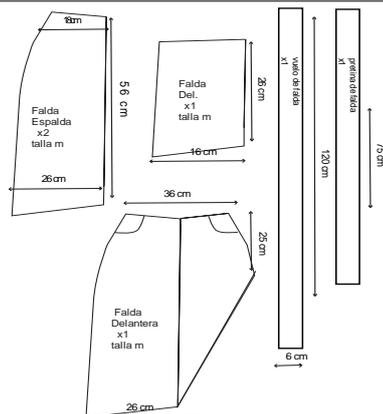
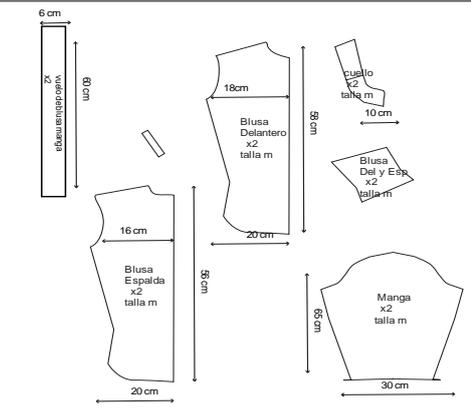
Se entrevisto a la señora de la asociación de comerciantes del mercado de la Simón Bolívar para saber sobre la comercialización y su respuesta es alentadora, dice que al no parecer ropa reciclada o de segunda tranquilamente, se puede vender en cualquier almacén si se la etiqueta bien y se realiza una promoción correcta. La información, está en la sección de anexos.

Todos los procesos, encuestas y entrevistas se encuentran respaldados mediante fotos, tomadas durante el desarrollo del proyecto de titulación.

3.2. Fichas técnicas para producción.

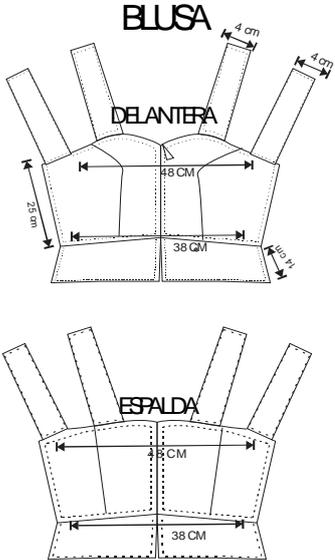
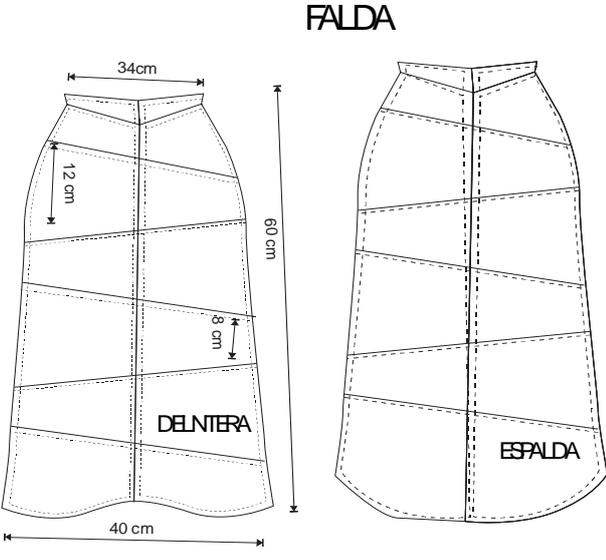
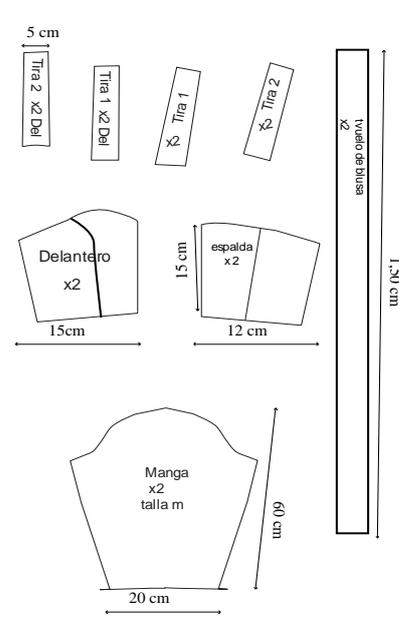
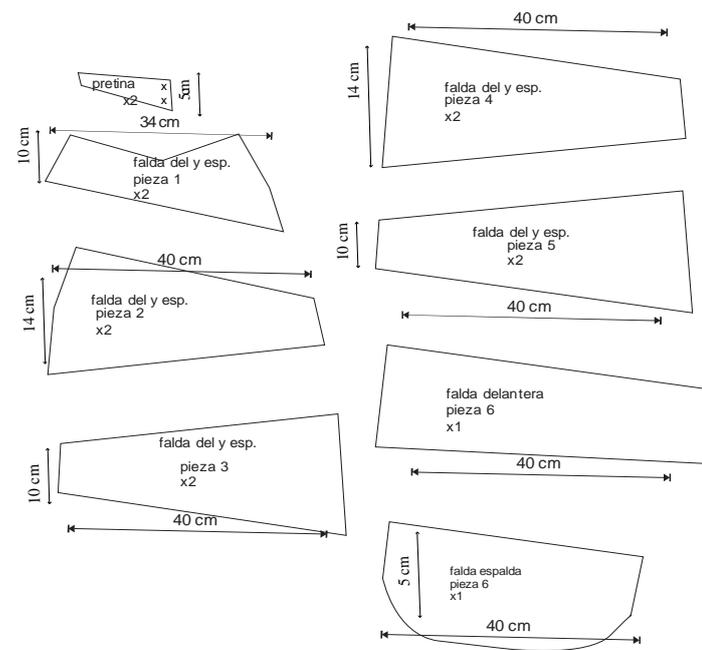
Se presentan las fichas técnicas ubicadas en las tablas de 20 a 25 y se presentan los dibujos planos y el patronaje listo para la producción.

Tabla 19. Ficha técnica 1

FICHA TÉCNICA DIBUJO PLANO	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	CATEGORÍA: CASUAL
TALLAS: S-M	REFERENCIA: cdm01 y fcs01
	
	
PATRONAJE	
<p>patrones falda fcs01: 6</p> 	<p>patrones de blusa cdm01 : 16</p> 

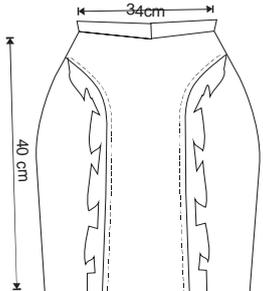
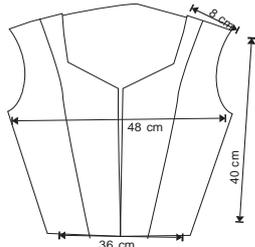
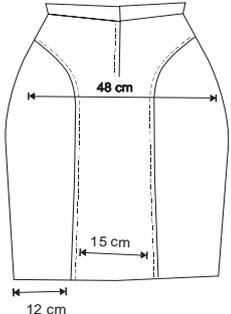
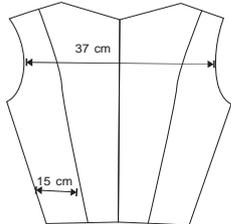
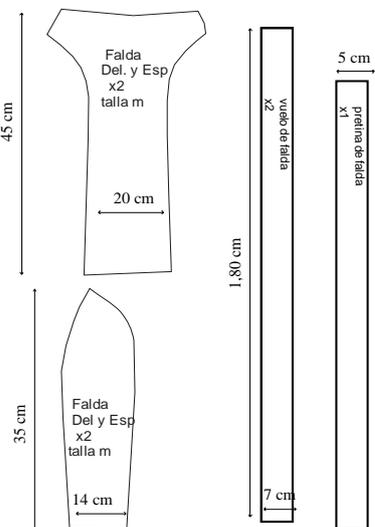
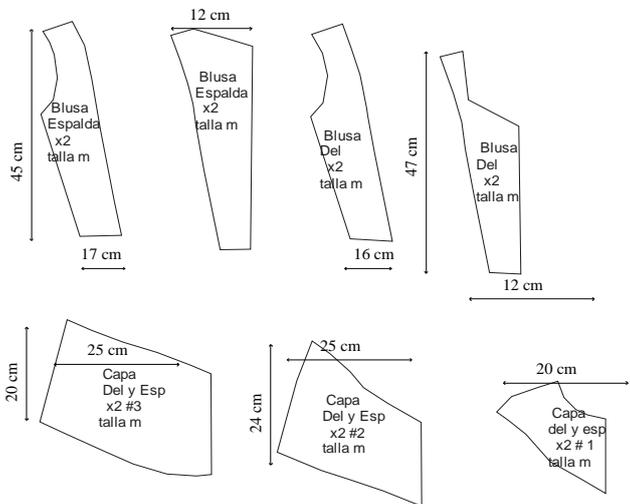
Elaborado por el Autor

Tabla 20. Ficha técnica 2

FICHA TÉCNICA DIBUJO PLANO	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	CATEGORÍA: CASUAL
TALLAS: S-M	REFERENCIA: bjuv01 Y fjl03
	
<p style="text-align: center;">BLUSA</p> 	<p style="text-align: center;">FALDA</p> 
PATRONAJE	
<p>patrones de blusa bjuv01 : 18</p> 	<p>patrones falda fjl03: 14</p> 

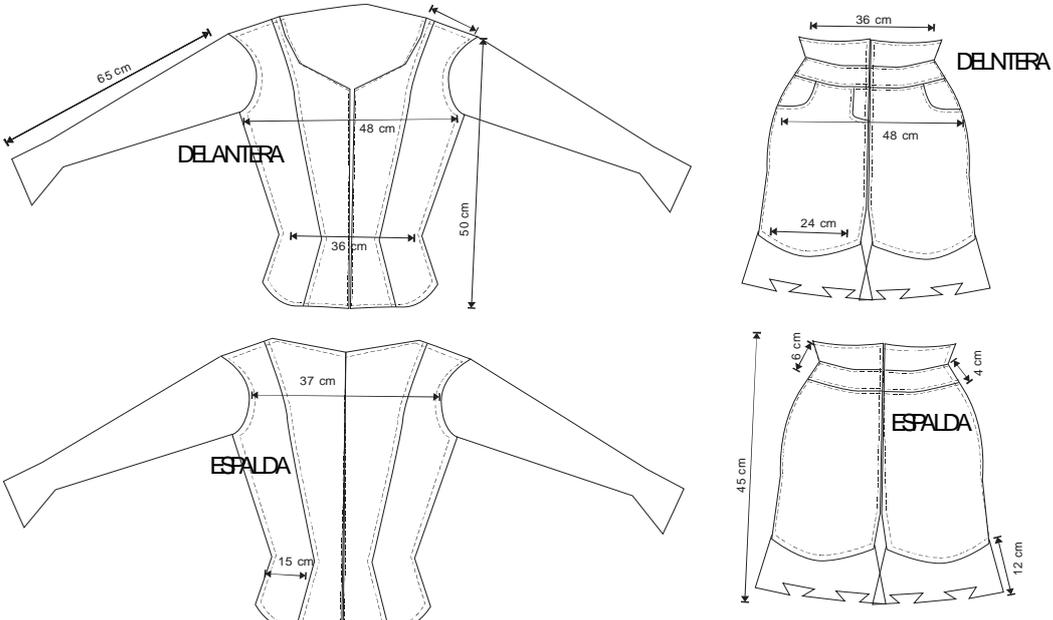
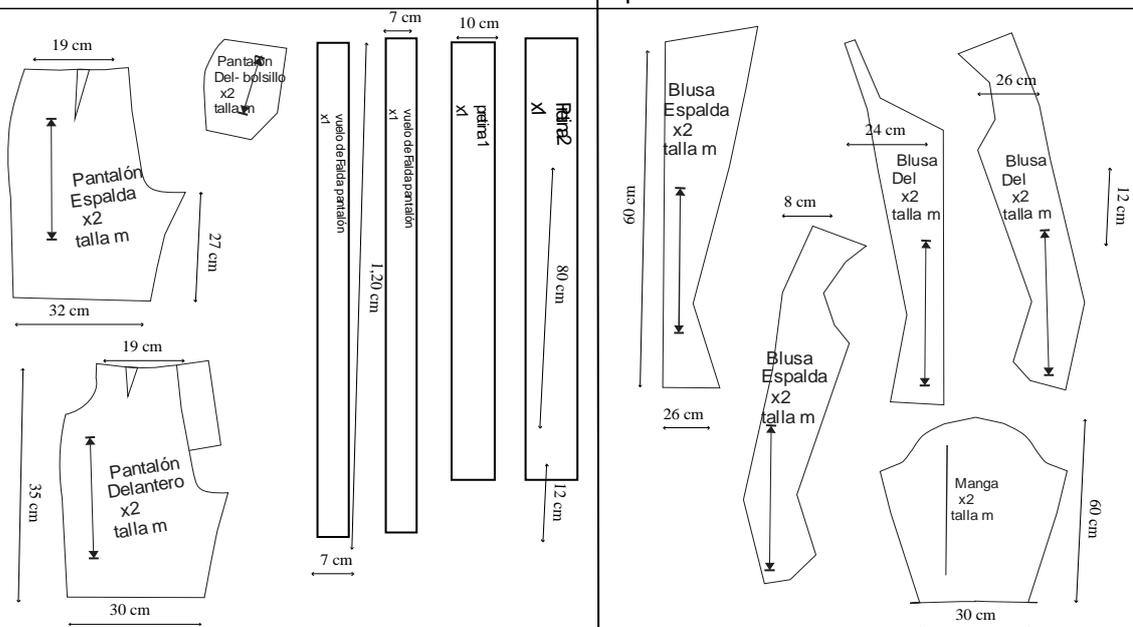
Elaborado por el Autor

Tabla 21. Ficha técnica 3

FICHA TÉCNICA DIBUJO PLANO	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	CATEGORÍA: CASUAL
TALLAS: S-M	REFERENCIA: pjt01-cjt02-fjv03
	
DELANTERA	
	
ESPALDA	
	
PATRONAJE	
patrones falda: 8	patrones de blusa: 20
	

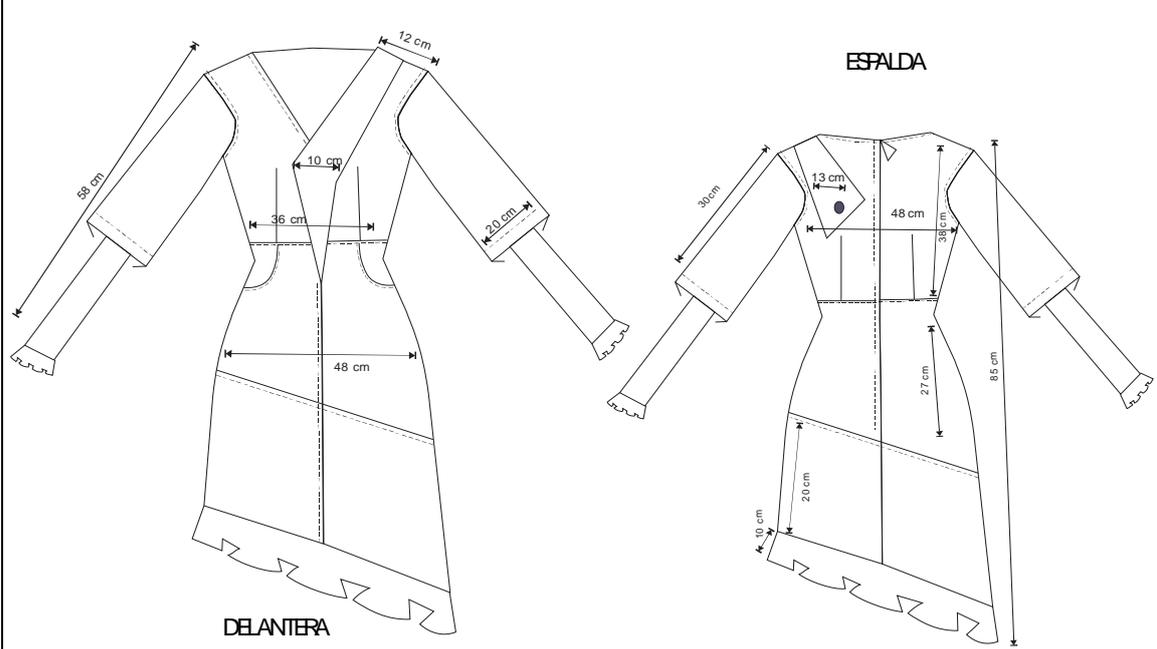
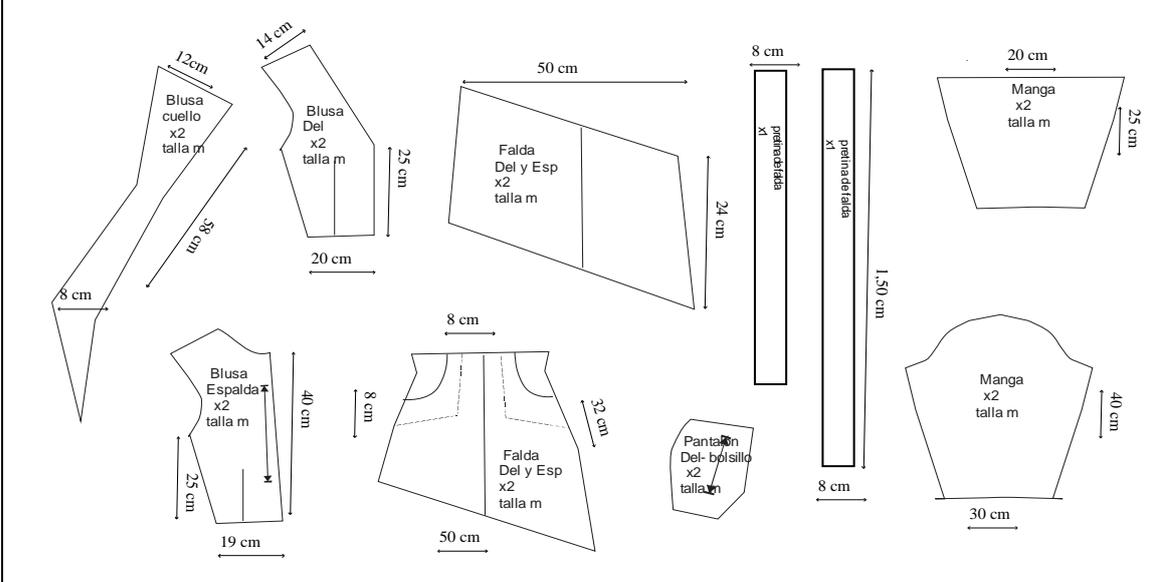
Elaborado por el Autor

Tabla 22. Ficha técnica 4

FICHA TÉCNICA DIBUJO PLANO	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	CATEGORÍA: CASUAL
TALLAS: S-M	REFERENCIA: ejs01
	
	
PATRONAJE	
patrones de blusa: 10	patrones falda: 10
	

Elaborado por el Autor

Tabla 23 Ficha técnica 5

FICHA TÉCNICA DIBUJO PLANO	
NOMBRE DE LA COLECCIÓN: NATURA	CATEGORÍA: CASUAL
TALLAS: S-M	REFERENCIA: vjmax02
	
	
PATRONAJE	
patrones de vestido: 16	
	

Elaborado por el Autor

CONCLUSIONES

- El consumo de ropa en la ciudad y provincia va en aumento algo acelerado, el fast fashion toma fuerza en nuestro mercado, si se sigue este comportamiento, es probable que llegue a ser la segunda industria más contaminante, como lo es a nivel global, la solución propuesta por una moda más lenta en donde intervengan la recuperación y re diseño de prendas se logra a través de campañas publicitarias en donde se promueve el consumo de forma responsable y la intervención de la moda ecológica.
- Después de la revisión teórica se denota que se tiene un consumo irresponsable de indumentaria con una producción de 62 billones de toneladas por año a nivel mundial, y el aporte de un AVC es fundamental para reconocer el impacto ambiental que produce todo este consumo de ropa, también, es importante reconocer si realmente las marcas trabajan con materiales sustentables.
- Mediante la aplicación de instrumentos de investigación; como la encuesta, se recopiló información directamente del grupo objetivo para establecer ciertos parámetros de diseño de las prendas, como, por ejemplo: la cromática de la colección, formas y siluetas, Además de obtener información sobre la aceptación de las mismas y el obtener un índice sobre el nivel de conocimiento de estas mujeres sobre el tema.
- En la encuesta se encontró que el jean es uno de los materiales de mayor uso y preferencia, igualmente es uno de los materiales que más impacto genera en su proceso de fabricación, es por ello que el proyecto se enfocó con prioridad en el reciclaje de prendas jean y se realizó el análisis del ciclo de vida y de consumo del mismo.
- Se desarrolló la colección final, mediante procesos sustentables y éticos para la transformación y re significación de las prendas, se basó, en el análisis del ciclo de vida realizado con anterioridad, con lo cual se logra demostrar que es posible además de necesario aplicar sistemas sustentables para reducir los desechos textiles domésticos, para la fabricación de distintos productos.

- Los diseñadores, al tener la capacidad y la potestad de crear y generar nuevos productos, tienen en sus manos la importante labor de ser conscientes y buscar caminos para minimizar en lo posible los impactos que conlleva el proceso de fabricación de cualquier tipo de objeto. Como es el caso, se busca minimizar los residuos textiles domésticos y alargar la vida útil de un textil.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda buscar un sistema de recolección que sea factible, cómodo y accesible para el usuario con la clasificación de las prendas. Es necesario realizar el análisis de ciclo de vida para llevar un sistema sustentable de producción y diseño tanto de vestuario como de otros objetos por generar.
- La información nacional no es muy certera, no existe un estudio que determine claramente el consumo de indumentaria en el País, se recomienda que las entidades encargadas del medioambiente den una mirada a los desechos textiles y la contaminación que producen.
- en la investigación como muestra referente dentro de una investigación cualitativa por determinar el consumo exacto de indumentaria y su producción fue complicado por esto se recomienda que sea una entidad pertinente encargada de estadísticas nos puedan entregar estos datos.
- Se recomienda realizar campañas que hablen sobre la moda lenta y responsable para que el planeta tenga menos desechos textiles y los diseñadores innoven en este nuevo mercado. La moda sustentable con el reciclaje de ropa es una muy buena opción para el vestir y no solo este direccionado a las clases populares.

BIBLIOGRAFÍA

- Antón Vallejo, M. A. (2004). *Utilización del Análisis del ciclo de vida en la evaluación del impacto ambiental del cultivo bajo invernadero mediterráneo*. Barcelona, Gener, España: Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Projectes d'Enginyeria. doi: 8468867322
- Barreiro, A. M. (2012). La Cultura de Usar y Tirar. ¿Un problema de Investigación?
- Barrios, E. (2017). *Ciclo de vida de un producto y sus estrategias relacionadas*. Río Gallegos: Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Beton Adrien, D. D. (15 de 05 de 2014). *Environmental Improvement Potential of textiles (IMPRO Textiles)*. Obtenido de EU Science Hub: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6960>
- Bur, A. (2013). *Moda, estilo y ciclo de vida de los productos de la industria textil*. Buenos Aires.
- Carrera Gallissa, E. (2017). Los retos sostenibilistas del sector textil. *Química e industria textil*, 20 -32.
- Claudio, L. (2008). *Residuos de costura. Estudios del impacto ambiental de la industria del vestido*.
- Corona, G. (2012). *Comportamiento del consumidor*.
- Devia, C. (2016). *La influencia de la era digital en las nuevas tendencias de la moda*.
- Dominguez Riezu, M. (2009). *Coolhunting: marcando tendencias en la moda*. Barcelona: Parramón.
- Entwistle, J. (2002). *El cuerpo y la moda, una visión sociológica*. Barcelona.
- Escudero Sánchez, C. L., & Cortez Suárez, L. A. (2018). *Técnicas y Métodos cualitativos para la Investigación Científica*. Machala, Ecuador: UTMACH. Obtenido de repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14210/1/Cap.4-Características
- Esktrom, K., & Salomonson, N. (2014). *Reuse and recycling of clothing and textiles. A new reproach*. Sage.

- Etecé. (5 de 11 de 2019). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: <https://concepto.de/>
- Fiorini, V. (2015). *Tendencias de consumo, innovación e identidad en la moda. Transformaciones en la enseñanza del diseño latinoamericano* .
- GailBaugh. (2011). *manual de tejidos para diseñadores de moda*.
- Gudiño, C. (2014). Manejo sustentable de desechos textiles generados en los hogares del barrio de la Avenida Carchi de Ibarra .
- Gutierrez, T. (2015). *El conocimiento sobre la moda sostenible y su impacto en el clueter y confecciones en la ciudad de ambato*. Ambato.
- Haya Leiva, E. (2016). *Análisis de Ciclo de Vida*.
- Jaramillo, A. L. (2013). *Identidad de marca de moda*. Medellín.
- Jaramillo, C. (2016). *Moda Rápida y Distinción Social, análisis de los factores de consumo del usuario femenino en la ciudad de Cuenca*. Cuenca.
- Juarez, J. (2011). *Implementación de sistemas de reciclaje en la industria textil para desarrollar nuevos productos*.
- Lara, J. D. (2009). *Consumo y consumismo. Algunos elementos traza sobre estudiantes universitarios en México*. Puebla.
- Lescano, A. (2010). *Creación de una empresa prontista, aplicando el reciclado en prendas*. Quito.
- Lopez, M. C. (2012). El impacto ambiental del fast fashion pronta moda.
- Luo, L., & Huiguang, Z. (2007). *Jeans*.
- Luque González, A. (2018). Promoción del hiperconsumo textil transnacional: la moda y el exceso como leitmotiv. *Chasqui*, 85-106.
- Marín, C., & Beatriz, G. (2013). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*.
- Medina, F. (2008). *La moda, el sentido de vestir y la postmodernidad*.
- Milton, P. R. (2011). *Product Desing*. (L. K. Publishing, Ed.) London: Published in 2011 by Laurence King Publishing Ltd. doi:978 1 85669 751 4

- Mussutu, G. (2007). *Diseño no es moda y moda no es diseño de indumentaria*.
- Patilla, A. (2016). *Sociología del consumo y moda. Acercamiento al consumo de moda y la influencia mediática a través de los casos de moda Elle y Harper's Bazar* .
- Pesántez, P. (2016). *Textiles e indumentaria sostenible: lineamientos para la implementación de un taller de producción responsable*. Cuenca.
- Pezantes, P. (2016). *Textiles e indumentaria sostenible. Lineamientos para la implementación de un taller de producción responsable*. Cuenca.
- Posner, H. (2011). *El Marketing de la Moda*. Gustavo Gili, SL.
- RAE.es. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). España: Real Academia Española, 2021. Obtenido de <https://dle.rae.es/consumir#4N7BPS8>
- Renfrew, C. (2010). *Creación de una colección de moda*.
- Renfrew, C., & Elinor, R. (2010). *Creación de una colección de moda* . Gustavo Gili.
- Romero, R. (2010). *Reciclado de ropa consumo responsable* . Madrid.
- Rossa, A., González, F., & Gomez, J. (2015). *Aprovechamiento de residuos industriales para el diseño y desarrollo de productos para la industria de la moda con un enfoque sostenible*. Villa de Álvarez.
- Salcedo, E. (2014). *Moda Etica para un futuro sostenible*. España: Gustavo Gili, SL.
- Servicio Cantonal para el Desarrollo Sostenible. (1 de 12 de 2010). *Vestimenta y textiles*. Obtenido de www.ge.ch: <https://www.ge.ch/document/guide-consommation-responsable>
- Universidad Politecnica de Catalunya. (15 de 12 de 2013). https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250504/2013. Obtenido de https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250504/2013: https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250504/2013/Analisis%20del%20Ciclo%20de%20Vida.pdf
- Vanina, J., Reyes, A., & Reyes, A. (2015). *Ecodiseño y color. Una propuesta de innovación y aproximación metodologica* .
- Varela Loimil, M. (2019). *Alianzas para sostenibilidad en la industria de la moda*. España.

Vocna. (2010). *Recycling of Textile Materials*, Maribur: University of Malibur.

Wightman-Stone, D. (19 de octubre de 2017). La industria textil está "lejos de ser sostenible" según datos de la WWF. *Fashionunited*, pág. 34. Recuperado el 15 de 04 de 2019, de <https://fashionunited.es/noticias/retail/la-industria-textil-esta-lejos-de-ser-sostenible-segun-datos-de-la-wwf/2017101924622>

Zuain, F. (2014). *De la recuperación al diseño línea de bolsos sustentables para cámaras de fotos*.

ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuestas

12/5/2021

Moda Sustentable

Moda Sustentable

La presente encuesta tiene como objetivo obtener información relevante relacionada con el reciclaje textil como iniciativa para promover a la Moda Sustentable como aporte al cuidado ambiental.

1. ¿Se considera usted una persona que sigue las últimas tendencias de la Moda?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- De vez en cuando
- Casi nunca

2. ¿Con qué frecuencia adquiere prendas nuevas?

Marca solo un óvalo.

- Una vez por semana
- Una vez por mes
- Dos veces por mes
- Cada tres meses

3. ¿De entre estas opciones, qué tipo de prenda textil usa con más frecuencia?

Selecciona todas las que correspondan.

- Jean
- Algodón
- Poliéster
- Cuero

Otro: _____

12/6/2021

Moda Sustentable

4. ¿Cada cuánto tiempo da de baja la ropa que ya no usa?

Marca solo un óvalo.

- Una vez al mes
- Cada tres meses
- Dos veces al año
- Una vez al año

5. ¿Cuáles son las razones principales por las que usted da de baja su ropa?

Marca solo un óvalo.

- Porque pasó de moda
- Porque ya no me alcanza
- Porque ha envejecido
- Porque dejó de gustarme

6. Dentro de las prendas que usted da de baja, aproximadamente, ¿Cuáles prendas jean son desechadas?

Marca solo un óvalo.

- Pantalones jean
- Camisa jean
- Chaquetas
- Otros

12/6/2021

Moda Sustentable

7. ¿Qué hace usted con las prendas que ya no usa?

Marca solo un óvalo.

- Las tira a la basura
- Las recicla
- Las regala a personas cercanas a usted
- Las dona a beneficencia

8. ¿Conoce usted el proceso de fabricación de una prenda?

Marca solo un óvalo.

- Sí, conozco sobre el tema
- Conozco poco sobre el tema
- Desconozco sobre el tema.

9. ¿Conoce usted sobre el reciclaje textil?

Marca solo un óvalo.

- Sí, estoy al tanto del tema
- He escuchado sobre el tema
- Desconozco por completo sobre el tema

10. ¿Usaría usted prendas hechas a base de reciclaje textil? Si la respuesta es negativa diga el por qué.

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Anexo 2: Prendas elegidas para las colecciones



Anexo 3: Propuestas de diseño de colecciones

Elaborado por el Autor

Anexo 4: Prendas desbaratadas listas para confección



Anexo 5: Pruebas de confección

Anexo 6: Formato de Encuesta de Validación de propuesta**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

1. ¿Sabiendo usted, que estas prendas son hechas a base de reciclaje textil, las compraría?

Sí

No

2. ¿Habiendo visto las prendas, cree usted que las prendas recuperadas, se ven envejecidas o como de segunda mano?

Sí

No

3. ¿Recomendaría usted el uso de este tipo de prendas?

Sí

No

4. ¿Cree usted que lo que se propone mediante el reciclaje de prendas podría ayudar a disminuir la contaminación textil en nuestro sector?

Sí

No

Anexo 7: Formato y Entrevista de validación**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL****Entrevista para la validación del producto****SEXO:** Femenino**EDAD:** 29**OCUPACIÓN:**

Diseñadora de modas

NOMBRE: Evelyn Echeverria

- 1. ¿Después de ver las prendas finales, cree usted que estas puedan ser comercializadas como prendas nuevas en una boutique?**

Sí, lo que le da el plus y el nuevo valor a la prenda es el diseño y el hecho de que es una prenda ecológica, y en este caso es importante manejar diseños atractivos para el mercado.

- 2. ¿Cree usted que, dando un nuevo uso a la ropa ya no deseada, se reducirían los desechos textiles en la zona?**

Si, definitivamente es una gran ayuda a pesar de que aquí no es común, se puede empezar a fomentar el reciclaje textil mediante redes sociales.

- 3. ¿Usted cómo diseñadora, cree usted que la propuesta presentada es viable, tanto en el ámbito de elaboración, como de comercialización?**

Sí lo es, y es necesario en nuestro medio, así como también, es de importancia buscar la manera de llegar a la gente mediante publicidad

- 4. ¿Consideraría usted abrir un mercado que apunte a la recuperación de prendas como se propone en el proyecto?**

Sí lo pensaría, el proyecto es aplicable en la ciudad y podría servir de ejemplo para otras ciudades y diseñadores, es hora de pensar en la importancia de reducir, reusar y reciclar textiles para el bien del ambiente.

Anexo 8: Formato y Entrevista de validación**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL****Entrevista para la validación del producto****SEXO:** Femenino**EDAD:** 30**OCUPACIÓN:**

Diseñadora de modas

NOMBRE: Andrea Brazales

- 1. ¿Después de ver las prendas finales, cree usted que estas puedan ser comercializadas como prendas nuevas en una boutique?**

Sí, se ven atractivas y definitivamente pueden ser vendidas como nuevas, su diseño y el hecho de ser hechas a base de reciclaje, les da un plus.

- 2. ¿Cree usted que, dando un nuevo uso a la ropa ya no deseada, se reducirían los desechos textiles en la zona?**

Claro, si el reciclaje textil empezara a volverse costumbre en nuestro medio, sí.

- 3. ¿Usted cómo diseñadora, cree usted que la propuesta presentada es viable, tanto en el ámbito de elaboración, como de comercialización?**

Sí, creo la gente al ver que como diseñadores podemos generar nuevas opciones y propuestas ecológicas de prendas empezaría a aceptar esta práctica que es para beneficio de todos.

- 4. ¿Consideraría usted abrir un mercado que apunte a la recuperación de prendas como se propone en el proyecto?**

Sí, como diseñadores tenemos en nuestras manos el ser un poco más conscientes con el medio ambiente.