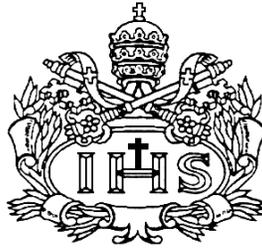


**MORERA: DISEÑO DE PRODUCTOS ECO-AMIGABLES DESDE SU
CONCEPCIÓN**



AUTOR

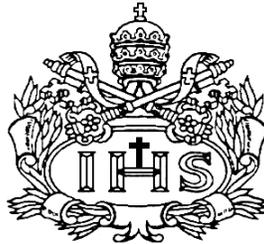
PAOLA ANDREA OQUENDO GARZÓN

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

Bogotá D.C.

2012

**MORERA: DISEÑO DE PRODUCTOS ECO-AMIGABLES DESDE SU
CONCEPCIÓN**



AUTOR

PAOLA ANDREA OQUENDO GARZÓN

Presentado para optar al título de Diseñador(a) Industrial

DIRECTOR

PAULO ANDRES ROMERO LARRAHONDO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

Bogotá D.C.

2012

Nota de Advertencia

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta este punto de la vida, por permitirme contar con mi familia que en cada uno de los momentos de mi carrera me acompañaron y fueron parte fundamental para que esto hoy sea una realidad; y por permitirme conocer a una persona que me brindo su profesionalismo y su humanidad, gracias Paulo por los consejos como profesional y como persona.

Contenidos

Resumen

Abstract

Introducción

1. Planteamiento del Proyecto	
1.1. Justificación	3
1.2. Marco Teórico	4
1.3. Objetivos	7
1.4. Límites y Alcances	8
2. Planteamiento Conceptual	
2.1. Origen Conceptual	9
2.2. Determinantes y Requerimientos	9
3. Propuesta Proyectual	
3.1. Desarrollo del Producto	11
3.2. Catálogo de productos	12
3.3. Diagramas de Proceso	14
3.4. Plan de Colección	16
4. Conclusiones	17
5. Glosario	18
Fuentes de información	19
Anexos	21

Resumen

Propuesta de diseño basada en una mentalidad de reactivación de la materia, que busca hacer uso de los retales generados en la cadena productiva textil-confección, los cuales están siendo subutilizados en la elaboración de productos para los cuales la materia, de características óptimas, debe ser transformada en materia que no se podrá reutilizar, con este proyecto se pretende generar un cambio en el pensamiento y en las actitudes de los usuarios.

Abstract

Design proposal based on a reactivation mentality of matter, which seeks to make use of remnants generated in the textile and clothing industry productive chain, which are underutilized in the elaboration of products for which matter, optimal characteristics, should be transformed in matter that can't be reused; this project aims to generate a change in thinking and attitudes of users.

Introducción

Teniendo en cuenta la gran representación que tiene la industria textil-confección en Bogotá, según la encuesta anual del DANE del 2010, el sector ha tenido una producción de 7,3%, 0,2 puntos porcentuales por encima del año anterior, lo cual significa un crecimiento en la producción de este sector;

esto se traducen directamente en un aumento en la producción de residuos sólidos no peligrosos, que sin embargo, terminan encontrándose expuestos al medio ambiente. Esta situación sumada a la poca inversión que tiene la industria en la reducción de los efectos al medio ambiente¹, en la cual se expresa que el sector textil-confección su inversión en costos y gastos ambientales es de un 8,9%, de este porcentaje un 2,4% está destinado a la gestión de residuos que en pesos es la siguiente suma \$4.479.875, cabe aclarar que esta inversión es anualmente; lo cual no es una inversión significativa para la industria.

Por otro lado, existe un crecimiento por parte de los jóvenes universitarios por la protección del medio ambiente². Además de esto, existen pocas empresas o marcas colombianas que entreguen productos responsables con el medio ambiente.

Esta materia, está siendo utilizada en la elaboración de colchones como relleno o como materia para la elaboración de manualidades. Es por esto que esta propuesta de diseño pretende aminorar la problemática de generación de retales que se da dentro del sector textil-confección, la cual es inherente al sector de las confecciones. Además, pretende generar una propuesta que responda a la creciente preocupación por la protección del medio ambiente por parte de los usuarios, generando un cambio de pensamiento y comportamiento, que apoya los procesos que se lleven a cabo con las siguientes generaciones que están influenciados por las enseñanzas y comportamientos de los adultos; es por esto que entrega productos respetuosos con el medio ambiente, los seres humanos y la sociedad dentro del ciclo de vida de los mismos.

¹ Demostrada en la encuesta ambiental industrial llevada a cabo durante el año 2010.

² Expresado en una investigación realizada por el Centro de Investigación Politécnico Grancolobiano.

1- Planteamiento del Proyecto

1.1. Justificación

Universidad:

Desde la misión de la PUJ, en uno de sus ítems donde cita lo siguiente: “La irracionalidad en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales”, el proyecto se encuentra enmarcado como respuesta a una preocupación ambiental, dentro de la cual se contempla el uso un material que es recuperado de un proceso de la industria Textil-Confección, el análisis de ciclo de vida del producto y la implementación de un proceso de herencia, lo cual permitirá a los productos entrar en un nuevo ciclo de vida. Esto con el fin de entregar un producto que minimice los efectos ambientales en la elaboración de un producto genera.

Usuarios:

A nivel mundial existe una tendencia que apunta al consumo verde, los cuales manifiestan que de un 100% de los consumidores de productos amigables el 23% pertenecen a esta tendencia de consumo responsable con el medio ambiente.³

A nivel nacional, existe una preocupación en el país por la conservación del medio ambiente, sin embargo son pocas las empresas o los proyectos que

³ Esto expresado por The Hartman Group (2001).

responden a esta necesidad de consumo de productos ecológicos que beneficien al medio ambiente y al ser humano.⁴

Como Diseñadora, entiendo las necesidades de los seres humanos y del medio ambiente; con los productos pretendemos ser el puente que permita que tanto las personas, tengan un bienestar al adquirir productos eco-amigables y que tomen conciencia de la importancia de las acciones, sobre el consumo responsable que tiene efectos sobre el medio ambiente, el cual se encuentra hoy en día muy deteriorado por la falta de cuidado que se le ha tenido por muchas décadas, simplemente por saciar necesidades que han sido creadas. Para encontrar el momento de generar conciencia, se toma una actividad diaria con el fin de entrar en la vida de los usuarios, brindando una alternativa que tiene un gran valor con menos efectos negativos sobre el medio ambiente.

1.2. Marco Teórico

Consumo Responsable:



Img. 1 (hagamosesco.com)

Este factor depende en gran medida de los consumidores y usuarios de todo lo que nos rodea, en la medida en que cada uno es responsable de elegir uno u otro producto.

Un sitio web, Hagamosesco.com propone lo siguiente como consumo

responsable: "No se basa en dejar de

consumir, sino en convertir el consumo en eficiente, de tomar las riendas de lo que compramos y usamos, conociendo su origen, y sobre todo su destino final, dar el ejemplo, servir de influencia, para así recordar que antes de ser consumidores somos ciudadanos."⁷

Esto es una clara relación existente entre lo que se consume y los efectos que ese consumo tiene sobre el medio ambiente. En la Img. 1, se evidencia

⁴ Según un proyecto de investigación del Centro de Investigación Colombia Regional y empresarial (CICRE) y estudiantes del Politécnico Gran Colombiano (2009)

claramente cuál es la relación existente entre los factores que influyen en un proceso de consumo responsable, por un lado lo económico, por otro lo social y por ultimo lo ambiental. La unión de estos 3 elementos permite que se pueda dar un desarrollo sostenible, que conlleva a un consumo responsable, gracias a los resultados que se da dentro de las relaciones de cada uno de los factores: producción ecológica, conciencia ambiental y nivel de vida. Todo esto será el resultado de un proceso de producción eco-amigable y consumo responsable.

Dicotomías:

Son dos conceptos que actualmente están actuando como polos opuestos. Sin embargo, Viñolas (2005) en su libro "*diseño ecológico*" en el cual plantea que las concepciones que hoy se tienen entre lo natural y artificial, la economía y ecología, y la belleza y funcionalidad, están siendo erróneas en la medida en que el concepto conlleva a lo otro o lo complementa, esto expresado en el libro de la siguiente manera:

Lo natural y artificial: "(...) una reinterpretación de lo tecnológico en tanto que <<natural>> y de lo natural en tanto que <<tecnológico>>".⁹, esto expresa que en lo tecnológico se encuentra lo natural y que en la naturaleza se encuentra lo tecnológico.

Por otro lado, la economía y ecología los relaciona así: "La naturaleza desprende economía por todas partes, pero se trata de una noción de economía distinta de la nuestra, basada en la escasez y la austeridad en vez de en la opulencia y derroche"¹⁰; esto es el comportamiento que se ve en la naturaleza en donde se encuentra una carencia se da un proceso de ahorro.

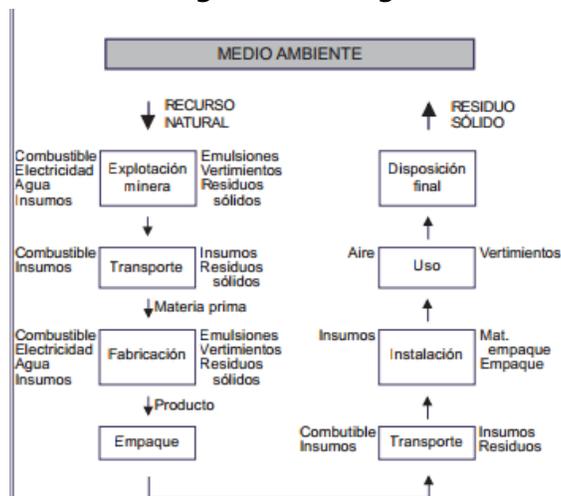
Y por último, la belleza y funcionalidad articulada así: "(...) si la belleza no funciona sin rigor, lógica coherencia, interna ni técnica (es decir, sin lo objetivo), tampoco funcionará como es debido la funcionalidad sin sensibilidad, intuición emotividad o sentido poético (es decir, sin lo subjetivo)."¹¹, esto quiere decir que la belleza es funcional en la medida en que su composición y producción están correspondiendo a una forma que de una u otra forma corresponde a una experiencia.

Responsabilidad Social Empresarial:

Se requiere tener un sentido de RSE para poder tener un proyecto sostenible, Reyno (2006) expresa en su documento lo siguiente: “La Responsabilidad Social Empresarial renueva la concepción de la empresa, otorgando a ésta una dimensión amplia e integradora, que va más allá de la mera cuestión económica en la que se incorpora perfectamente la triple faceta de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental.”¹² En donde se entra en un modelo de empresa que socialmente este siendo responsable, en la medida en que apoya la acción social, le importa la reputación empresarial, responde a la ética empresarial y promueve el marketing con causa social.

Análisis de Ciclo de Vida:

Según Romero (2003) “El análisis del ciclo de vida (ACV) de un producto es una metodología que intenta identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales potenciales, asociados a cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto”¹³, es una herramienta que permite evaluar el nivel de impacto que la producción de un producto o sistema producto, como lo denomina Romero(2003), el cual es entendido como cada uno de los procesos que se llevan a cabo, como se ve en la siguiente imagen:



En esta imagen se puede evidenciar que todo aquello que surge de los procesos de producción de una u otra manera afecta en menor o mayor medida al medio ambiente.

Producción Más Limpia:

Según el Centro Regional de Producción más Limpia (crpml), la producción más limpia "(...) es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente."¹⁴, esto se refiere a una acción preventiva que se da antes de comenzar una producción con el fin de prever el nivel de impacto que se da en los seres humanos y el medio ambiente, y además, que se puede hacer para modificar para evitar el impacto alto, según sea el caso.

1.3. Objetivos

Objetivo General:

Proponer una estrategia de diseño del uso de retales que son desechados por la industria textil, para prolongar su vida útil, basada en el enfoque ecoeficiente, por medio de la producción de accesorios diseñados a partir de desechos textiles generados por las Pymes, buscando contribuir a la disminución del impacto ambiental. .

Objetivos Específicos:

- 1- Plantear una metodología para el diseño de accesorios a partir del retal textil y sus opciones de uso.
- 2- Generar una serie de productos eco-amigables a partir de remanentes textiles, proyectando un ciclo de vida ambientalmente responsable de los mismos
- 3- Desarrollar la marca de los accesorios con el fin de posicionar el producto dentro del mercado.
- 4- Generar una conciencia del consumo responsable, informando al usuario acerca de las materias y los procesos que están en el proceso de elaboración de los productos.

1.4. Limites y Alcances

Limites:

- 1- Desarrollar una línea de bolsos, maletas y billeteras, que son de uso diario y se han posesionado en el diario vivir como elementos indispensables para las mujeres.
- 2- Desarrollar la marca de los productos, la cual permite entrar en el mercado; y a futuro generar una recordación cuando se cree empresa.
- 3- Desarrollo de estrategias de distribución y comercialización de los productos.

Alcances:

- 1- Crear una empresa que esté basada en buenas prácticas ambientales, pensando en los materiales a utilizar y los procesos a implementar en la producción de los productos.
- 2- Desarrollar herrajes que estén bajo la misma mentalidad de recuperación de materia que está en óptimas condiciones.
- 3- Promover el desarrollo de pequeños proyectos que tengan la misma mentalidad de recuperación de materia y buenas prácticas ambientales.

2-Planteamiento

Conceptual

2.1. Origen del Concepto

Reactivación de material, entendida como el proceso de dotar al material de características que le permitan la vinculación en un nuevo proceso, fundamentado en los ciclos biológicos los cuales se representan en el flujo de elementos que están basados en relaciones de armonía y equilibrio; para así generar una continuidad de la vida del producto vinculándose a un nuevo ciclo en el cual la pauta de inicio es la herencia del mismo.

2.2. Requerimientos y Determinantes

Requerimientos:

- 1- Los bolsos son pequeños para satisfacer la necesidad de las mujeres para llevar lo necesario.
- 2- Las maletas son grandes para garantizar que en ellas se pueda llevar lo que se desee.
- 3- Los productos deben considerar el máximo aprovechamiento del retal textil, con el fin de evitar los residuos.
- 4- El material principal es el retal textil y ha de estar presente en los productos representativamente.

Determinantes:

- 1- Los tamaños de los productos se diseñaran según el tamaño del retal textil.
- 2- Los bolsos no deberán tener una medida mayor a 25cm X 20cm, ya que

cambiaría el tipo de bolso y su función.

- 3- Las maletas no deberán tener una medida mayor a 40 cm X 30cm X 10cm, ya que es el espacio necesario para llevar elementos como cuadernos o carpetas.
- 4- Las billeteras deberán tener una medida no mayor a 20cmX10 cm, ya que en este espacio se ubican de manera eficiente los elementos que van en la billetera.
- 5- Los sistemas de ensamble y cierre serán cremalleras, broches de imán, cadena y mosquetones.

3-Propuesta Proyectual

3.1 Desarrollo de producto

Teniendo en cuenta que es una propuesta que pretende generar una conciencia en los usuarios acerca de lo que están consumiendo, actividades diarias como llevar los objetos personales y necesarios para ir a la universidad, es la que va a permitir generar de manera efectiva el mensaje de unos productos que cuenten su origen y su disposición; es por esto que se propone el desarrollo de los siguientes objetos:

Bolsos		Maletas		Billeteras	
De mano	Mensajero	Deportiva	Bandolera	Grande	Mediana
					
Características: son de tamaño pequeño o mediano y se utilizan para llevar artículos personales	Características: Tiene una correa larga, para cruzarse el bolso.	Características: Tiene dos correas para cargar en la espalda, una manija, y con un bolsillo grande y otro mediano, que se ubica en la parte frontal de la maleta.	Características: Tiene una sola correa y se cruza para ser cargada.	Características: El tamaño lo da los billetes, tienen compartimientos para guardar los documentos. Por lo general, cierra con cremallera.	Características: Son plegables, tiene varios compartimientos, para guardar documentos, uno de los compartimientos es grande para guardar los billetes.

3.2 Catalogo de productos

Para dar un reconocimiento en el mercado se decidió tener una marca para estos primeros productos la cual es Bring, esta denominación va con la esencia de los productos que es llevar diferentes elementos personales. Dentro de los productos se encuentran tres tipos de productos: bolsos, maletas y billeteras. Estos productos están inspirados en las formas, los

colores y los brillos del Art Decó, la línea se divide en tres series de productos que a continuación se presentan:

BOLSOS

Bolso Mensajero



Resplandor
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000



Escala
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000



Trian
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000

Bolso de Mano



Resplandor
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000



Escala
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000



Trian
Costo: \$33.000
Precio de venta: \$40.000

MALETAS

Maleta Deportiva



Resplandor
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000



Escala
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000



Trian
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000

Maleta Bandolera



Ref. MBRI

Resplandor
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000



Ref. MBEI

Escala
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000



Ref. MBTI

Trian
Costo: \$38.000
Precio de venta: \$50.000

BILLETERAS

Billetera Pequeña



Ref. BPRI

Resplandor
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000



Ref. BPEI

Escala
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000



Ref. BPTI

Trian
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000

Billetera Grande



Ref. BGRI

Resplandor
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000



Ref. BGEI

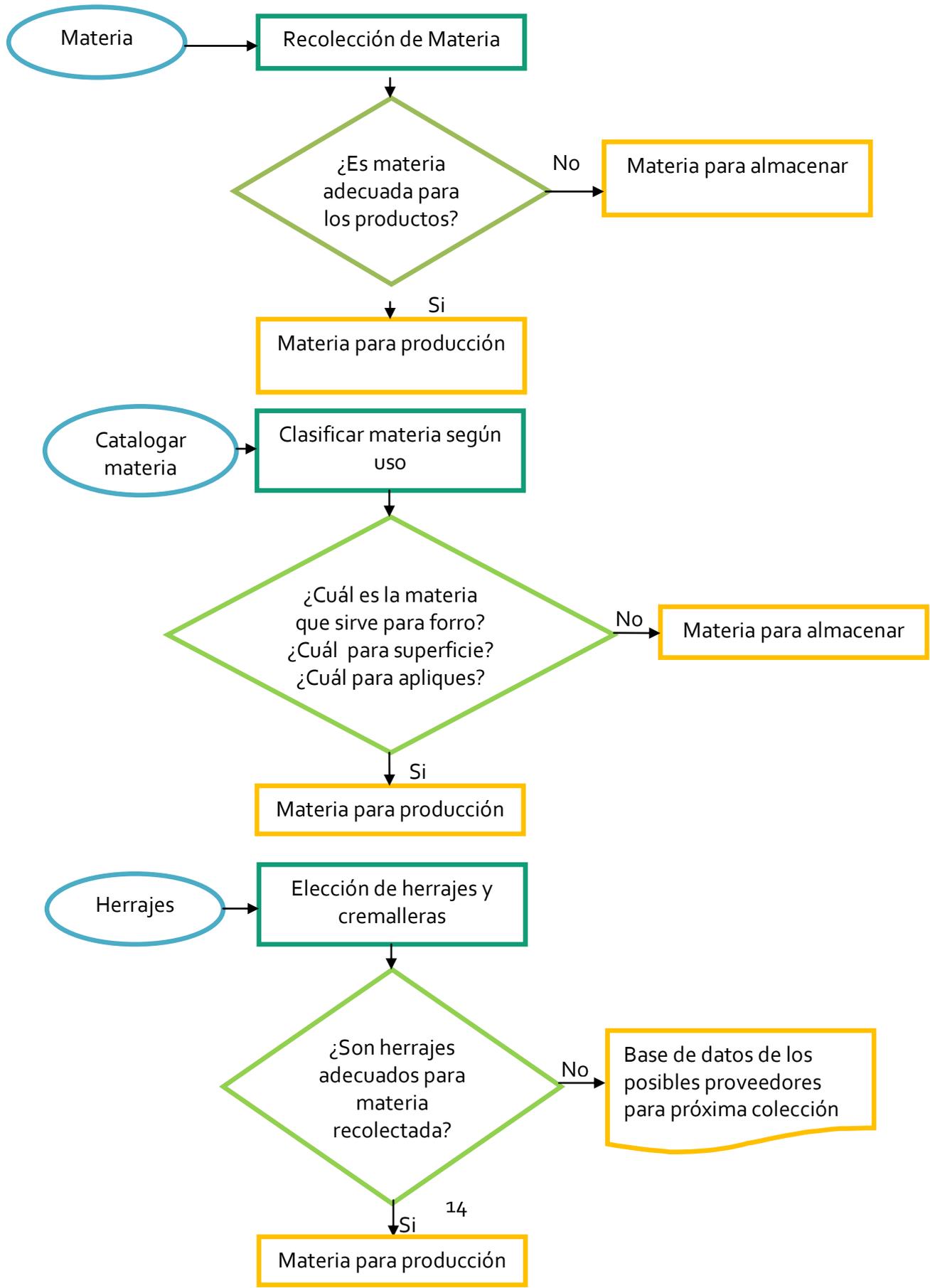
Escala
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000

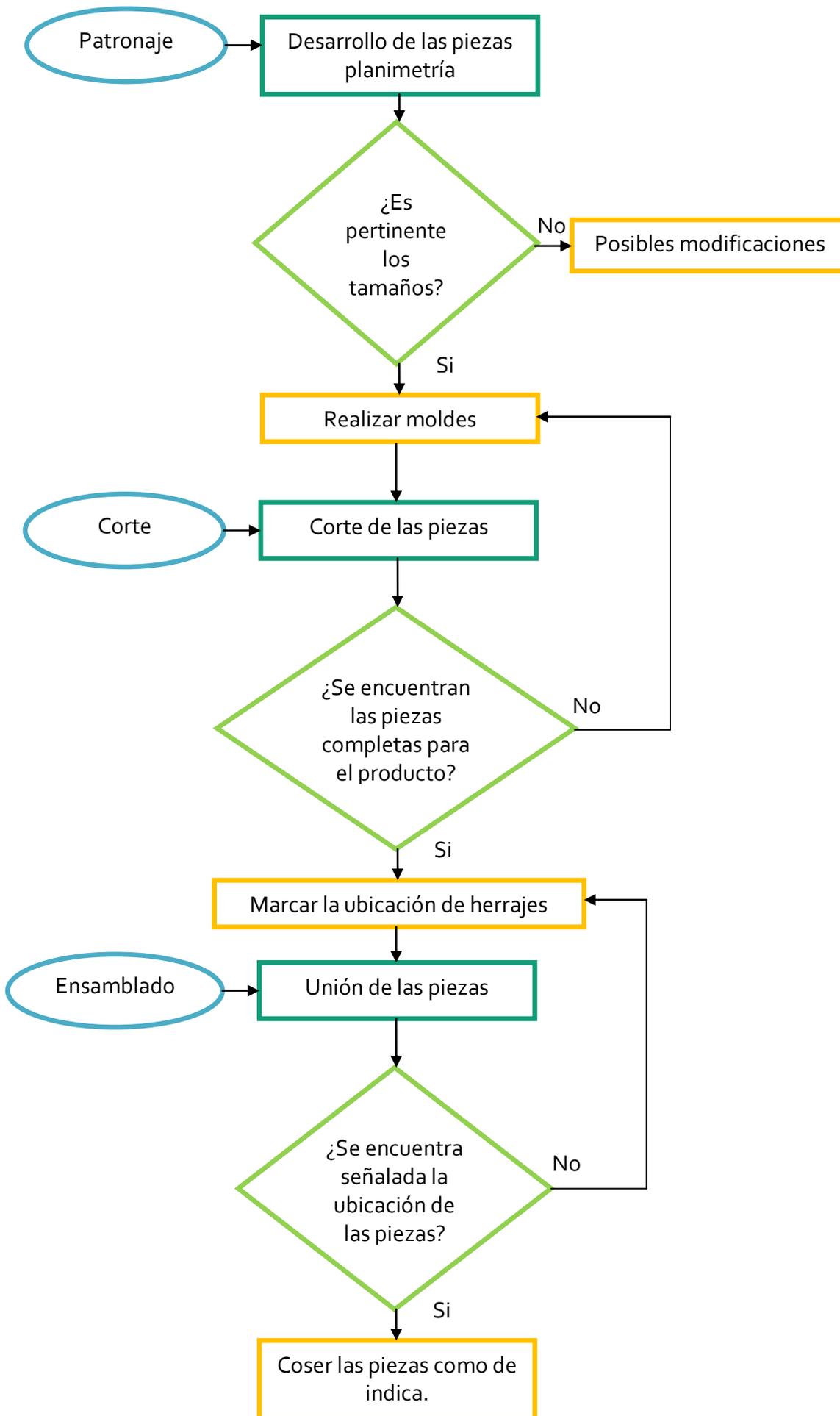


Ref. BGTI

Trian
Costo: \$20.000
Precio de venta: \$30.000

3.3 Diagrama de procesos





3.4 Plan de Colección

Para el mismo estilo de los bolsos, las maletas y billeteras se hacen modificaciones en las Ref. BMR₁, Ref. MDR₁ y Ref. BPR₁; las modificaciones son los tamaños, se mantiene una familiaridad de los productos con las telas, los herrajes y apliques de las piezas.

Para encontrar una familiaridad del tipo de productos es decir, entre los bolsos, entre las maletas y entre las billeteras, se hace uso del mismo molde para las diferentes variaciones en el estilo, es decir las Ref. BMR₁ y Ref. BMAE₁, están diseñados con el mismo patrón, manteniendo las dimensiones.



3.5 Marca de los productos

Bring, la marca esta compuesta por el simbolo que busca evocar la proteccion ambiental que es la esencia del proyecto y el logo que expresa la esencia de los productos.



4. Conclusiones

- 1- Para garantizar la aceptación de los productos, se dotaron de alta calidad y accesorios que complementaron la estética del producto.
- 2- El producto está compuesto de materia recuperada en un 95 %, el 5 % restante es materia nueva.
- 3- Se hizo uso del 90 % del material recolectado, el 10 % restante es materia que en este momento se desecha.

5. Glosario

Retal: Pedazo sobrante de una tela, piel, metal, etc.

Ecoeficiente: Concepto de crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y polución.

Recuperación: Volver a tomar o adquirir lo que se había perdido

Maleta: Saco o bolsa que se sujeta a la espalda por medio de correas y sirve para transportar diversos artículos.

Bolso: Bolsa de mano de piel u otros materiales para llevar objetos personales generalmente usada por las mujeres.

Billetera: Cartera pequeña de bolsillo para llevar billetes.

Fuentes de Información

Departamento Administrativo Nacional de Encuestas (DANE) (1952-2012). Encuesta Anual Manufacturera –EAM- Resultados Definitivos 2010. Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet_eam_2010.pdf

Centro de Investigación Colombiano Regional y Empresarial, Quintero, S., Prez, O., Pinzón, S. y Salazar, T. (2009). Perfil psicográfico de los consumidores de ropa ambientalmente amigable en jóvenes universitarios. CICRE (en línea). Recuperado de <http://www.poligran.edu.co/cicre>

Velez, Claudia (2012). Hagamos Eco. Argentina. Recuperado de: <http://www.hagamoseco.com>

Viñolas, J. (2005). Diseño ecológico: hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza. Barcelona, España: Art Blume.

Reyno, M. (2006). Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como ventaja competitiva (Tesis de Magister). Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros/2008c/436/Concepto%20de%20responsabilidad%20social%20empresarial.htm>

Romero, B. (2003). El Análisis del Ciclo de Vida y la Gestión Ambiental. Boletín IIE. Julio-Septiembre 2003, 91-97. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/tend.pdf>

Centro Regional de Producción más Limpia (2005-2012). Producción más Limpia. Cali, Colombia. Recuperado de <http://www.crpml.org/publicaciones.php?id=34733>

Lee, J y Herrera, O. (2010). Boreal: ideas en movimiento. (Trabajo de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.

Burgos, J. (2002). *Cyclus Eco-diseño*. (Trabajo de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.



Anexos

Anexo1

Proceso del desarrollo del producto

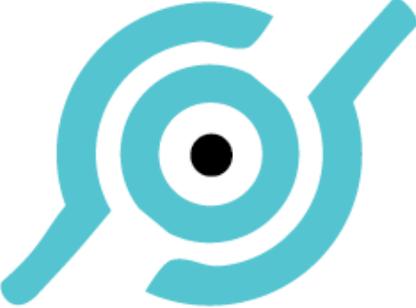


1



2





Bring