



**TEMA:**

**GUÍA DE PROCESOS PARA LA FABRICACIÓN DE  
OBJETOS TEXTILES  
PARA GENERAR FUENTES DE  
TRABAJO DESDE UNA  
CONCIENCIA SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL**

**ESCUELA DE DISEÑO**

**AUTOR: KARLA CHUMBI RIVERA  
TUTOR: DIS. CAROLINA VIVAR**

**CUENCA-ECUADOR  
2016**



## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a la UNIVERSIDAD DEL AZUAY, por haberme dado la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa institución y sobre todo prepararme para servir a la sociedad.

A la Dis. Carolina Vivar, directora del trabajo de titulación, quien a sabido ser paciente, darme apoyo y por encaminar durante el desarrollo de mi proyecto de titulación.

A las fábricas Segatex Sport y Pasamanería S.A. por la ayuda con los remanentes textiles, que me permitieron experimentar para poder realizar el proyecto.



## **DEDICATORIA.**

A Dios por ser mi fortaleza en los momentos difíciles, a mis padres por todo el amor y cariño brindado, porque han sido mi soporte en todo momento, dándome apoyo para cumplir con mis sueños.



# RESUMEN.

Título: Guía de procesos para la fabricación de objetos textiles para generar fuentes de trabajo desde una conciencia social y medioambiental.

El vertiginoso crecimiento de la industria textil ha provocado que el medio ambiente se vea afectado por la cantidad de residuos sólidos y líquidos que se desechan diariamente por grandes fabricantes de moda. En la mayoría de casos, estos residuos están en condiciones de cumplir un nuevo uso o ser trabajadas para crear nuevas prendas u objetos.

Esta problemática lleva a buscar una alternativa de conciencia social y medio ambiental para la creación de objetos que sean trabajados con diversas técnicas desarrolladas con un concepto funcional que se adapte a la vida diaria contribuyendo a generar fuentes de trabajo mediante ideas creativas e innovadoras.

Palabras claves:

Conciencia social.

Medio ambiente.

Creación de objetos.

Procesos manuales.

Remanentes.

Fuentes de trabajo.



#### ABSTRACT

**Process guide for the manufacturing of textile objects to generate jobs from a social and environmental standpoint.**

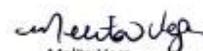
The vertiginous growth of the textile industry has caused the environment to be affected by the quantity of solid and liquid residue discarded by large clothing manufacturers. In most cases, these residues can be destined for a new purpose or reused to create new garments or objects.

These problems have sparked a search for a social and environmental alternative for creating objects that can be manufactured with diverse techniques based on a fundamental concept that adapts to daily life and creates jobs through creative and innovative ideas.

Keywords: social conscience, environment, object creation, manual processes, remnants, job sources.



Translated by:

  
Melita Vega

June 10, 2015



# INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS.</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA.</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>7</b>
<b>1. PRIMER CAPÍTULO: CONTAMINACIÓN Y RECICLAJE TEXTIL</b>	
1.1 Contaminación de la industria textil.	14
1.2 Reciclaje textil:	17
1.2.1 ¿Qué es el reciclaje?	17
1.2.2 Reciclaje textil.	18
1.2.3 Los sistemas de reciclaje.	19
1.3 Reciclaje textil en Latinoamérica.	20
1.3.1 Reciclaje textil en Ecuador.	22
1.4 Sustentabilidad.	24
1.5 Bienestar social.	25
1.5.1 ¿Qué es el bienestar social?	25
1.5.2 ¿Cómo generar ingresos adicionales?	26



## ***CAPÍTULO 2 HAZLO TU MISMO (DIY)***

<b>2.1</b> ¿Qué es el DIY o Hazlo tu mismo?	<b>31</b>
<b>2.1.1</b> Técnicas DIY aplicadas a los textiles.	<b>32</b>
<b>2.1.2.</b> DIY en Cuenca.	<b>35</b>
<b>2.2</b> Residuos o remanentes textiles.	<b>36</b>
<b>2.2.1</b> Modo de reciclaje con residuos textiles.	<b>37</b>
<b>2.3</b> Investigación de campo.	<b>38</b>
<b>2.3.1</b> Clasificación de fibras.	<b>36</b>
<b>2.3.2</b> Tipos de tejido.	<b>40</b>
<b>2.3.3</b> Recolección de remanentes textiles.	<b>41</b>
<b>2.3.4</b> Proceso de experimentación.	<b>45</b>

## ***CAPÍTULO 3 GUÍA DE PROCESOS***

<b>3.1</b> ¿Qué es una guía?	<b>53</b>
<b>3.2</b> ¿Qué es un proceso?	<b>54</b>
<b>3.3</b> Identificación del grupo social.	<b>54</b>



<b>4. CUARTO CAPÍTULO: INSPIRACIÓN Y COLECCIÓN</b>	
4.1 Introducción para la creación de objetos textiles.	61
4.2 Tendencias y colores en accesorios para el hogar.	62
4.2.1 Tendencias internacionales y nacionales.	66
4.3 Ideación.	71
4.3.1 ¿Qué es radiación?	72
4.3.2 Estructura de la radiación.	72
4.4 Proceso de diseño.	75
4.4.1 Colección de objetos textiles.	75
<b>CONCLUSIONES.</b>	83
<b>RECOMENDACIONES.</b>	85

# INTRODUCCIÓN

Surgen nuevos conceptos emergentes que implican técnicas y experimentaciones creativas, pensadas para que no impacten negativamente al medio ambiente; están ocupando espacios de conciencia cada vez más importantes y se reflejan en la aceptación de la sociedad a través del arte y la industria.

En esta tesis daremos a conocer una nueva forma de experimentar, al otorgar un mayor protagonismo a los remanentes textiles, utilizándolos de forma creativa, como es el caso de la tendencia DIY (hazlo tú mismo-do it yourself) que engloba varias técnicas y procesos creativos.

Como nuevos diseñadores hemos pensado utilizar estos residuos para la creación de objetos textiles sustentados en una ingeniosa estrategia capaz de crear nuevos productos aceptados por la sociedad. Y, al mismo tiempo, que generen ingresos extras. Para ello pondremos en consideración una guía de procesos DIY que pueda ser socializada entre el público que desee aprender nuevas formas de manufactura y obtener un beneficio económico de consideración.





# PRIMER CAPÍTULO





Imagen 1: Contaminación del agua por industria textil en China.

## 1.1 CONTAMINACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

“Los principales problemas medioambientales de la industria textil están relacionados directamente con el vertido de aguas residuales con una alta carga contaminante. También son importantes los consumos energéticos, las emisiones a la atmósfera, los residuos sólidos y los olores los cuales llegan a ser molestos si provienen de determinados procesos.” RESITEX. (Diciembre 1 2005- Noviembre 30 2017).

La industria textil es uno de los más grandes causantes de la contaminación medio ambiental, como Resitex menciona son todos esos procesos que consumen energía, emisiones, residuos, olores, aguas residuales derivado de varios auxiliares como colorantes o químicos son producto de los lavados de fibras textiles, polvo, pelusas, disolventes, vapores, blanqueados etc.

Cada proceso que se

realiza en la industria textil tiene un grado de contaminación no solo los antes mencionados sino al momento de la producción de prendas tenemos materiales que se desechan como metales que son agujas, carretes, bobinas, cuchillas, sólidos como aceites que son usados para el mantenimiento de las maquinas, telas que al momento de cortar se desechan, residuos de hilos, fundas plásticas donde vienen

todos los materiales necesarios para la elaboración de una prenda, cartones, papel que sin darnos cuenta contaminan al medio ambiente y que sin tener conciencia botamos a la basura.



Imagen 2: Zara Detos-Greenpeace.

Hoy en día existen leyes que son aplicadas a las grandes fábricas textiles que contienen normas para la regulación de estos procesos de contaminación y sobre todo gracias a las nuevas tecnologías que ayudan a que se minimice este impacto ambiental.



Imagen 3: Contaminación del agua por tintes textiles.

Por otra parte lo que menciona Belén Cordero en su tesis basándose en la consultora ambiental en su página web oficial GEA, menciona que “los residuos sólidos son el principal aspecto ambiental de la industria textil que exige sistemas de gestión a los efectos de prevenir

impactos ambientales, estos desechos están aún jugando un papel importante en la salud del planeta”. María Belén Cordero. (2013).  
Los residuos sólidos o textiles son los desechos de telas que quedan luego de el corte de patrones sobre el

textil, esta cantidad de sobrantes dependerá de la producción que tenga una fábrica o taller y que son desechadas sin saber que se pueden reutilizar dándoles un nuevo uso ya sea para la propia prenda u otros usos.

Desde aquí, parte este proyecto de graduación con el fin de crear una conciencia hacia el cuidado del medio ambiente, que puede ser creada mediante estos remanentes que son desechados diariamente por las fábricas textiles, muchas de las veces no sabemos a donde van a parar y sobre todo no nos damos cuenta que mediante

estos se pueden hacer nuevos objetos dando un nuevo uso ya que estos están en buenas condiciones.

Teniendo una mirada como diseñadores está en nuestras manos el no generar más basura textil, sino tratar de aprovechar al máximo cada tejido que se utiliza.



Imagen 4: Proceso de cortado.

## 1.2 RECICLAJE TEXTIL.

### 1.2.1 ¿QUÉ ES EL RECICLAJE?

“El reciclaje se puede definir como un proceso que reintegra al ciclo de consumo los materiales presentes en los residuos sólidos urbanos que ya fueron desechados y que son aptos para elaborar otros productos. Este proceso tiene cada vez más aceptación e importancia en el mundo por sus ventajas económicas, ecológicas, sociales y sanitarias al ser un complemento de los demás métodos convencionales de manejo de residuos sólidos.” SEDESOL. (2001).

Es un proceso donde se puede transformar materiales ya usados en recursos muy valiosos. La mayor parte de desperdicios como botellas, latas, papeles etc. son reutilizables ayudando así a generar un cambio no solo para el medio ambiente sino para generar beneficios sociales.

La importancia de reciclar surge del consumismo generado en el último siglo, los cambios sociales que genero la Revolución Industrial afecto directamente al estilo de vida y a la forma

en que consumimos con una variedad de productos diseñados para el consumo individual.

La aplicación de las tres R del reciclaje (reducción, reutilización, reciclaje) ayudan a desechar menos basura, ahorra dinero y sobre todo a ser un consumidor responsable y sobre todo como menciona SEDESOL tiene ventajas económicas, ecológicas, sociales que contribuirá a un futuro mejor.



Imagen 5: Cuidado ambiental.



Imagen 6: Lanza BUAP proyecto de reciclaje.

## 1.2.2 RECICLAJE TEXTIL:

“El reciclaje textil en occidente tiene sus comienzos hace aproximadamente 200 años, cuando un productor textil llamado Benjamin Law inventó en 1813 el primer proceso mecánico para deshacer los tejidos de lana hasta obtener las fibras que los componen, para luego poder reprocesarlas y hacer nuevos hilados.” Urruty. (2008)

Según la investigación realizada por Urruty desde ese tiempo la industria textil empezó economizando con el uso de materia prima, reciclando lana y alguna fibras naturales que eran más utilizados en la industria textil, ahora la materia prima principal utilizada en la industria son fibras naturales como algodón, lana, lino, cáñamo, seda, sobre todo las fibras sintéticas que son elaborados a través de procesos químicos con productos sintéticos principalmente del petróleo como poliéster, acrílico, nylon, lycra y artificiales obtenidos por procesos químicos con materiales naturales como, viscosa, acetato, rayón y triacetato.

En la actualidad la materia prima utilizada ya no es de calidad como la de antes ya que como conocemos uno de los grandes generadores de basura es la cultura occidental, haciendo que los niveles de producción sean elevados acelerando en si la moda, cuyo problema hace que nos volvamos consumidores constantes haciendo que prendas recién compradas se vuelvan anticuadas o pasadas de moda provocando un gran porcentaje de desechos.

Estudios dicen que “Desde los años 60 el reciclaje

recuperado era de un 2,8% del material de desecho mundial y en los años 80 un 6.3%, se estimula que de un millón de toneladas de material textil son desechados cada año sobre todo de fuentes domesticas de la cual el porcentaje alcanza a un 25% aunque se podría reciclar un 95% del material textil desechado.” Urruty. (2008).

El desecho doméstico también es el causante de la contaminación ya que por querer estar a la moda compramos y desechamos rápidamente la ropa, al final esta termina siendo basura.

A nivel mundial el reciclaje ha ido creando conciencia para el cuidado de nuestro planeta, es así que en España la empresa llamada

Humana trabaja con residuos solidos como prendas de vestir que cada 2 años son donados por las personas, ellos recorren 1,9 millones de kilómetros para recoger la ropa y calzado que están en 4.400 contenedores en toda España.

Una vez recogidos los residuos textiles pasan a dos destinos, el primero a una planta de clasificación y segundo a empresas de reciclaje.

Humana no solo ayuda a el medio ambiente sino tiene un propósito que es la acción social que junto a sus colaboradores conducen a esta ayuda hacia familias con necesidades a nivel de vestimenta básica y esto beneficia a miles de ciudadanos a que puedan adquirir prendas.

También encontramos que a partir de residuos textiles se busca triturar las telas que quedan luego de ser cortados, este proceso de triturar es para la obtención de trapos de limpieza, produce telas de menor calidad especiales para el aislamiento acústico.

Uno de los beneficios de reciclar textiles es la reducción de desechos provenientes de los animales como la lana, que al ser descompuesto produce gas metano que contribuye al calentamiento global, ayuda a la reducción de materia prima virgen como el algodón, resulta ser también un beneficio económico porque se reduce la necesidad de importar y utilizar esta materia, otro es el ahorro de energía y recursos que conllevan a hacer estos procesos, es

por eso que si reutilizados consumos mucho menos energía porque los textiles ya están listos para ser utilizados y los procesos que se harán ahora manuales.

### 1.2.3 LOS SISTEMAS DE RECICLAJE.

“Cuando hablamos de reciclar prendas, realmente no estamos hablando de reciclaje sino de reutilización. El termino reciclaje no se aplica a prendas sino a tejidos, es lo que se llama reciclaje textil.” Elena Salcedo. (2014).

Si reutilizamos una prenda es darle otro uso o también puede ser rediseñándola de acuerdo a lo que está de moda, como rasgando, cortando, poner remaches, etc. convertir en nuevas prendas para crear un look muy original y sobre todo sin gastar dinero. Elena Salcedo en su libro *Moda ética para un futuro sostenible* nos enseña que hay dos sistemas de reciclaje textil, el primero es:

\* Reciclado mecánico: trata de recuperar fibras textiles después de su manipulación mecánica y dentro de estos podemos encontrar los deshilachados, desentrañados (sacar los filamentos de una tela) y triturado. Es un proceso muy simple consume menos energía pero tiene una pequeña desventaja ya que este no permite hacer hilado en microfibras que podemos encontrar en tejidos sintéticos ya que estos son muy finos.

\* Reciclado químico: es utilizado en Asia y no muy desarrollado en Europa, consiste en la regeneración química de fibras sintéticas este proceso no entran fibras naturales, este proceso de disolución despolimerizan(dejar libre de moléculas que la forman) parcial o completamente las moléculas de fibras, luego se repolimeran para obtener nuevas fibras.



Imagen 7: Pallets & Bookcases Chair · Lounge chair made out of pallets and denim.



Imagen 8: Stol av T-skjorter.



Imagen 10: Flores de Jeans.

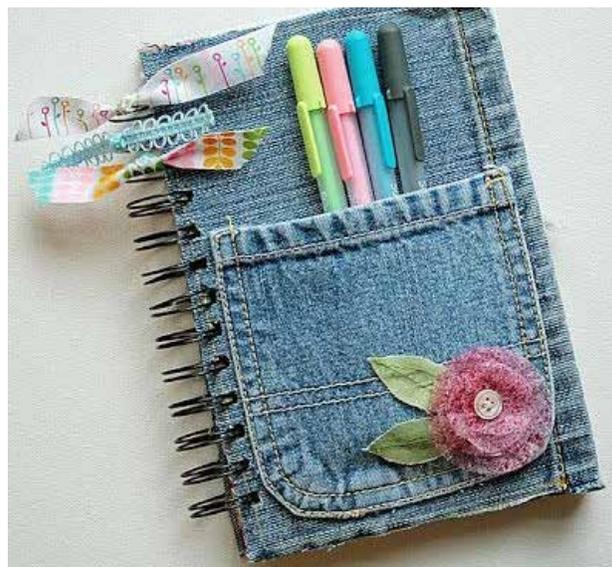


Imagen 9: Libreta forrada con jeans viejos.

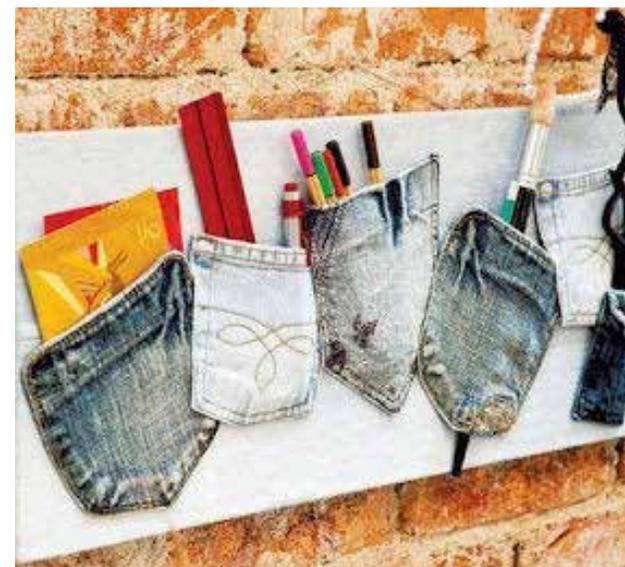


Imagen 11: Ideas para el hogar.

## 1.3 RECICLAJE TEXTIL EN LATINOAMÉRICA:

“La información existente sobre el reciclaje textil en América Latina es muy escasa. No existen investigaciones sobre las posibilidades de esta industria, ni se ve aparte de algún programa aislado, un interés particular por parte de organismos estatales en desarrollar programas para este tipo específico de reciclado.” Urruty, L. (2008.).

Si bien la investigación de Urruty fue 7 años atrás cuando aún las personas no tomaban conciencia sobre el cuidado que se debe dar al planeta, las empresas dedicadas a la industria textil contaminaban sin parar y descontroladamente ya que no existía leyes.

Ahora podemos decir que es una obligación que las grandes empresas tengan el compromiso del cuidado del medio ambiente, sino que se cree conciencia del daño que se hace al utilizar materia prima contaminante, hoy podemos encontrar libros, blog de moda etc. que incentivan a crear moda sostenible.

Reducir, reutilizar y reciclar se han convertido en una de las principales palabras de la primera década del siglo XXI, es así que se tratar de convencer a la gente que use las tres R (Reducir, reutilizar y reciclar).

Ejemplos de diseños con reciclaje:

Varios diseñadores latinoamericanos han tenido este querer de reutilizar de sus propios talleres estos remanentes para reutilizarlos es así que la diseñadora Mariana Cortés de Juana de Arco de Argentina, trata de recolectar pedazos de telas, hilos armas muñecos rellenos de diversos tamaños, alfombras con nudos.



Imagen 12: Retazos de alfombra

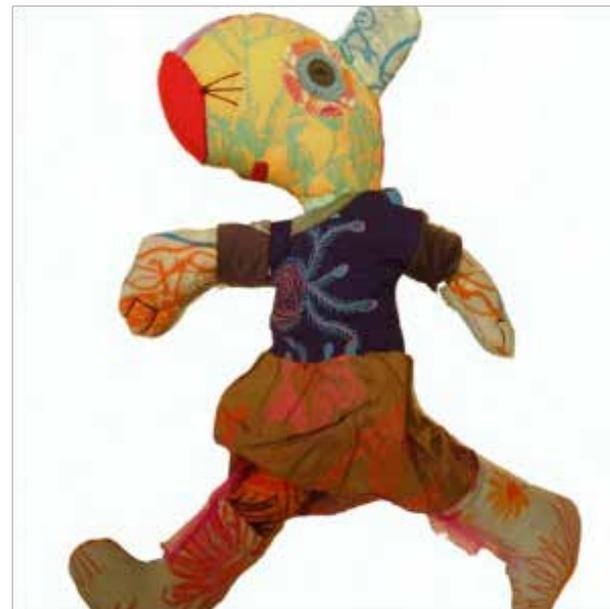


Imagen 13: Muñecos reciclado.

“La idea es no tener desperdicios, reciclar es un concepto que impregna todo, es un estilo de vida, es ser responsable del lugar en el que se habita.” Dice la diseñadora Min Agostini que le encanta reinventar prendas dándoles un nuevo uso también reutiliza materiales y crea prendedores con

cierres de sacos así evitando emplear un nuevo tejido.

Reciclart: es una marca de la Consuelo Riedel es una artista visual Chilena que trabaja con diseños elaborados a base de la reutilización y el reciclaje, cada diseño es creado con conciencia medio ambiental.



Imagen 14: Reciclart.



Imagen 15: Hechos en base a la reutilización y el reciclaje.

Cyclus es una marca que se encuentra en Colombia, esta empresa se dedica a prolongar la vida útil de los neumáticos generando nuevos usos y sobre todo innovadores, como mochilas, bolos, etc.



Imagen 16: Mochila caparazón.

Kaluna una marca mexicana que vende ropa, accesorios a partir de diferentes materiales reciclados, trabajan con materiales procedentes de radiografías recicladas creando fibras de poliéster.



Imagen 17: Estilo de vida y consumo desarrollo sustentable.



Imagen 18: Proyecto Eco-Lentes Kaluna ® para Transformadora Ciel

### 1.3.1 RECICLAJE TEXTIL EN ECUADOR:

En Ecuador encontramos 4 empresas que se dedican al trabajo de hilado con productos sintéticos, en estas podemos encontrar botellas plásticas que apuesta al reciclaje para la elaboración de su materia prima para la elaboración de jeans, camisetetas, chalecos etc.

Son pocas o no conocidos las empresas que se dedican en si al reciclaje textil en Ecuador entre ellos podemos encontrar las siguientes:

Cu- Galery: María José Machado

Es una galería de arte y diseño ecológico fashion art que se encuentra en la ciudad de Cuenca-Ecuador, es la única empresa local que se dedica al reciclaje, teniendo 90 diseñadores nacionales que trabajan conjuntamente con un propósito que es el cuidado del medio ambiente. Ellos dan talleres de cómo reciclar su ropa, cursos de bisutería, etc.



Imagen 19: Cu Gallery by El Vado. Imagen



20: Cu Gallery

### **Fui reciclado.**

Es una empresa que se dedica a crear accesorios con materiales reciclados, como vallas publicitarias (lonas) y llantas de autos. Está ubicado en Quito – Ecuador, esta empresa intenta crear conciencia en las personas de que todo es reutilizable, es por eso que trabajan con convenios de empresas privadas que donan las lonas a cambio de que se mencione su contribución en una parte de sus etiquetas y con vulcanizadoras que les venden el caucho.



Imagen 21: Fuicover2.



Image 22: “FUI reciclado” , una segunda vida para los desechos.

## 1.4 SUSTENTABILIDAD:

“Podemos definir este concepto, como un área que planifica todo tipo de diseño con el fin de satisfacer las necesidades del hombre sin comprometer el medio ambiente, para que las generaciones futuras no sean afectadas, y de esta forma, garantizar la continuidad de la humanidad.”Mara Steiner.(2011).

Para poder cumplir lo que Steiner menciona se requiere de varios recursos, comenzando con hacer conciencia del daño que producimos no solo en lo industrial sino en lo domestico, para las empresas industriales tener presente los materiales que se utilizan al momento de la elaboración de productos, cuantos residuos van a generar al producir.

Steiner cita a Stella Fioero (2006) agrega diciendo que “ otro objetivo del diseño sustentable es lograr la mayor integración posible entre la empresa y la sociedad.” Si las empresas dan el primer paso a la sustentabilidad la sociedad empezara a valorar y se obtendrá con mayor fuerza el tema de la moda sustentable. Si bien este tema empieza a ponerse en boga, mucha gente no esta dispuesta a pagar lo que cuesta, es por eso que solo llega a un porcentaje de la población.

“Es por esto que los planes para preservar la naturaleza, tienen que estar pensados de tal forma que impacten de manera positiva en la sociedad, para luego generar una modificación en el medio ambiente.” Mara Steiner.(2011).

Ahora existen muchos modos de llegar a la sociedad con varias publicidades mediante internet o diferentes medios de comunicación, necesitamos introducirnos en esta moda, dejar los hábitos de consumo excesivo que al final se torna innecesario, porque desechamos todo lo que no nos sirve.

Por otro lado Mara Steiner. (2011). También menciona: “¿No encontramos muchos productos sustentables que terminaron siendo exclusivos para la clase alta, formando así un diseño elitista? De esta manera, el fin de lo sustentable se desvanece en el intento de proteger el medio ambiente.” Muchas marcas reconocidas empezaron a crear moda sustentable pero como menciona la autora Mara Steiner se crea para un grupo de

gente de recursos económicos altos y si nos ponemos a pensar no todo el mundo está compuesto por esta clases alta o una economía alta, por eso que lo primordial es hacer conciencia de una manera unánime, que tenga un equilibrio para todas las clases, y como dice Steiner que para mantener el concepto de diseño sustentable se debe evitar todo tipo de producción a grandes escalas o masas.

Debemos tomar este concepto de moda sustentable como un aparte a la naturaleza y sobre todo para futuras generaciones, muchas empresas toman a la sustentabilidad como una manera de poder económico para satisfacer sus necesidades y a lo mejor detrás de esto haya la misma contaminación o peor para sacar un producto.



Imagen 23: La sustentabilidad un elemento clave.



Imagen 24: Bienestar social.

## 1.5 BIENESTAR SOCIAL.

Mi proyecto trata de crear objetos textiles con una conciencia social y medioambiental, al haber hablado de varios temas que engloban el cuidado del planeta, daré a conocer como crear conciencia social con estos conceptos que se asocian entre sí, la sustentabilidad nos enseña cómo cuidar nuestro planeta mientras la acción social o bienestar nos ayuda a tener conocimiento de cómo dar apoyo a personas vulnerables económicamente.

### 1.5.1 ¿QUÉ ES EL BIENESTAR SOCIAL?

Según la investigación hecha por Edgar Morín, politólogo y pensador, habla que durante lo último 60 años casi todos los países del Sur han alcanzado mejoras significativas en sus condiciones de vida, así como el crecimiento económico y la diversidad.

“El Buen Vivir o Sumak Kawsay, contribuyen sociedades solidarias, corresponsables y recíprocas que viven en armonía, se articula la lucha por la justicia social, la igualdad y la abolición de los privilegios, con la construcción de una sociedad que respete

la diversidad y la naturaleza. En tal sociedad podremos desarrollar nuestras capacidades y vivir digna y libremente, es defender y fortalecer la sociedad, el trabajo y la vida en todas sus formas. El primer paso es resolver el acceso a bienes, oportunidades y condiciones que garanticen al individuo, a la colectividad y a las generaciones futuras, una vida digna sin perjudicar a la naturaleza, el Buen Vivir es una práctica diaria.” Edgar Morín. (2013).

Contando con esta información partiremos de aquí para la creación de una conciencia social, no solo para el medio ambiente sino para las personas que no cuentan con dinero suficiente para mantenerse, que buscan general ingresos extras para satisfacer sus necesidades o que cuentan con una economía baja. El objetivo de este proyecto es crear una guía para ayudar a estas personas generando objetos nuevos con remanentes textiles que son desechadas de fábricas locales de la ciudad de Cuenca, ayudando así a minimizar la contaminación del planeta y ayudando a generar fuentes de trabajo con procesos manuales, prácticos y fáciles de hacer.

## 1.5.2 ¿CÓMO GENERAR INGRESOS ADICIONALES?

Existen varias ideas de cómo generar ingresos extras, con el crecimiento de la tecnología se han creado varios sitios web que ayudan con ideas creativas y fáciles de hacer nuevos objetos, también podemos unirnos a estas páginas de internet o hacer un propio sitio web y mostrar al mundo creaciones propias y venderlas.

Mediante este proyecto se generará una guía donde se enseña paso a paso cada uno de los procesos que llevan a un producto final como:

- Cojines.
- Tapetes.
- Alfombras.
- Individuales.

Cada objeto está realizado con remanentes de fábricas textiles locales para que la confección de ellos sea lo más económico y sustentable posible, además la variedad de telas que puedes encontrar es en gran número haciendo que cada objeto sea diferente y único.

Estos procesos ponen en juego la creatividad de cada persona haciéndola dinámica y entretenida.

Al generar estos objetos, podemos darnos cuenta que no solo se pueden hacer cosas para el hogar sino que es amplia la variedad de objetos que se puede hacer desde la comodidad del hogar y lo mejor es que todo lo que contiene lo puedes encontrar en tu casa o en el mercado a precios muy bajos.



Imagen 25: Benéfico social con curso manuales.





# SEGUNDO CAPÍTULO





## HAZLO TU MISMO (DIY)

### 2.1 ¿QUÉ ES DIY O HAZLO TÚ MISMO?

“Surge de un importante movimiento social ligado al anticapitalismo que intenta evitar tener que comprarlo todo. El DIY promueve la realización de cosas por uno mismo o de manera que se ahorre dinero. Puede extrapolarse por lo tanto a cualquier ámbito de la vida cotidiana, entre ellas la artesanía y las manualidades, pero también a la realización de tareas, reparaciones, fabricación casera de ropa, instrumentos musicales, extendiéndose a cualquier capa creativa que podamos imaginar.” SARAY HH. (2014).

Esta contracultura es de gran aprendizaje y creatividad, porque puedes hacer muchas cosas sin necesidad de tener dinero ya que las cosas que utilizas para poder arreglar, modificar o crear algo la tienes en la comodidad de tu hogar, “hazlo tú mismo”, no solo es una herramienta que pone en juego la creatividad de cada uno de nosotros sino que, también en la actualidad juega un papel importante en la ecología.

La tendencia DIY está de moda por la variedad de actividades manuales que se pueden hacer no se necesita ser un experto en la materia para poder hacer decoraciones, accesorios, objetos, ropa, etc. Sobre todo con el mundo del internet todo se vuel-

ve fácil porque cualquier cosa que te interese saber lo tienes a un clic y sobre todo aprendes cosas innovadoras que a lo mejor veías en el mercado y te preguntabas como lo hicieron, pues el DIY te enseña millones de técnicas o manualidades.

En esta tesis tendremos una guía de procesos que enseñara de forma fácil, la creación de objetos para el hogar como son: alfombras, individuales, tapetes, etc.



Imagen 26: DIY decoración.

### 2.1.1 TÉCNICAS DIY APLICADAS A LOS TEXTILES.

Existe una variedad de técnicas que esta tendencia nos enseña, sobre todo al momento de usar textiles.

Uno de ella es aplicada en las prendas usadas, consiste en volver a reutilizarla dándole una nueva vida a tu prenda, una de la técnica utilizada es tinturar a la prenda en este caso si es de color blanca o también puedes decolorar a una prenda oscura. En el mercado encontramos variedad de colores en anilinas que sirven para este proceso de teñido.



Imagen 27: Arte con tela reciclada

Existen muchos tipos de amarrado para general efectos al momento de teñir entre ellos tenemos:

\* Por pliegues.

\* Por torsión.

\* Por reserva de hilo.

\* Por anudados.

\* También se puede hacer anudados con monedas, piedras u otros objetos.

Todos estos procesos darán un efecto genial a tus prendas recicladas.



Imagen 28: Telas teñidas.



Imagen 29: Teñir camisetas: Un DIY muy divertido

Otra proceso puede ser estampados, lo puedes hacer en diferentes prendas de vestir que ya no utilices, puedes crear diseños que más te gusten, son fáciles rápidos y económicos, la pintura para tela lo puedes encontrar en el mercado a costos súper bases y en tonalidades que mas te gusten.



Imagen 30: Pantalones.

También tenemos una gran variedad de técnicas manuales como:

- Bordados: sobre una tela con algún diseño, se realiza diferentes puntadas que se ven en forma de relieve, se pueden hacer con hilo o tela.
- Patchwork: esta técnica es muy fácil, consiste es unir piezas de telas cosidas entre si.
- Estampados: se puede crear diseños propios como estampados artesanales realizándolos con pintura de tela.
- Tejidos: existe gran variedad de puntadas y no solo lo puedes hacer con hilo sino con telas con diferentes herramientas que son palillos, crochet, etc.
- Drapeado: es una serie de pliegues que se cortan al bias de la tela, dando un mayor volumen y caída a la misma.

Estas técnicas son muy fáciles de hacer, son rápidas, sencillas, económicas, didácticas, y nos ayudaran en este proyecto para poder mostrar la factibilidad de hacer objetos mediante remanentes textiles y poderlas vender para generar ingresos extras.

## 2.1.2 DIY EN CUENCA.

Como vimos anteriormente esta contracultura está creciendo en gran manera no solo en diferentes partes del mundo sino también en la localidad, ya que es una alternativa para reciclar, crear nuevas fuentes de trabajo, motivo por el cual he investigado locales, fábricas o talleres textiles que emplean esta técnica.

De acuerdo a la investigación realizada en la ciudad de Cuenca, obtuve información muy interesante y es que el DIY o hazlo tú mismo es realizado por las personas sin conocer de que se trata o que es llamada así, sobre todo en una fábrica de la localidad como es Segatex Sport me supo indicar que con desperdicios de su fábrica hace alfombras tejidas a mano para uso personal.

Otra investigación realizada fue en la tienda Cugallery, la propietaria es una joven diseñadora que se preocupa por el cuidado del planeta, es por ello que en su local existe gran variedad de objetos y prendas recicladas, en la entrevista explicó que trabaja con varios diseñadores locales y nacionales, María José Machado se asegura que todo producto que entre a su local sea reciclado.

Lo que explicó fue que en el mundo del reciclaje existen dos tendencias como el ArtRecycle y el Green Desing, el primero se encarga de todo lo que es reciclaje textil más que nada es darle una nueva vida al textil. El Green Desing tiene mucho que ver con las fibras, materiales ecológicos, esta tendencia es costosa y solo podemos encontrar fuera del país ya que se necesita de la tecnología necesaria para producirlo, esta se la puede adquirir mediante pe-

dididos a fábricas como La Fayette que es una marca Colombiana.

Como podemos ver hoy existen fábricas que producen tejidos amigables con el medio ambiente pero el costo es elevado si queremos trabajar con este tipo de tejido, pero nos podemos dar cuenta que existen muchas formas de ayudar al planeta así sea en una mínima cantidad con remanentes de talleres o fábricas textiles creando nuevos objetos.



Imagen 31: Alfombra tejida-armador tejido.

## 2.2 RESIDUOS O REMANENTES TEXTILES.

Son pequeños sobrantes de telas que son eliminados por la industria textil y que ya no cumple ninguna utilidad dentro de la confección. Toda fibra cumple una etapa de vida en la industria textil y por ende existe un gran desperdicio de remanentes textiles que son desechados sin motivo alguno. Se diferencian en post-industriales que son desechos de fábricas como telas, hilos, lanas, restos de fibras, insumos, etc.

Y los post-consumo son todos esos desechos que las personas botan, por lo general son prendas rotas, pasadas de moda, toallas, sábanas, edredones, etc.

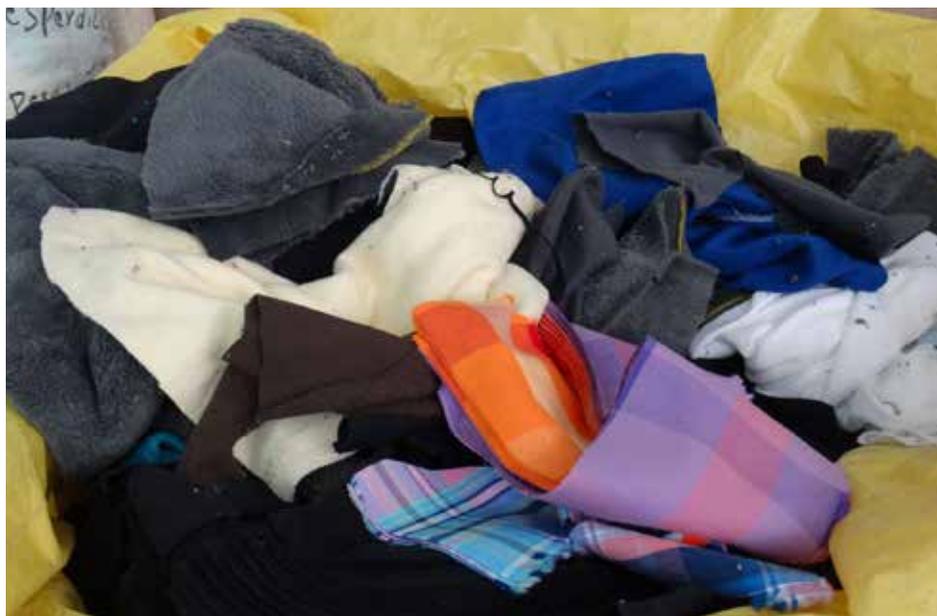


Imagen 32: Residuos o remanentes textiles.

No solo en la industria textil podemos encontrar desecho textiles, en los hogares se desecha gran cantidad de prendas de vestir, trapos o paños de cocina, edredones, sábanas, manteles etc.

“Se calcula que el consumo anual de textil por persona en países del primer mundo es de entre 7 y 10 kg por lo que se puede calcular que los residuos de este material oscilan en las mismas proporciones, esto sin contar la cantidad de residuo de este tipo que genera la industria del sector textil y de confección.” Xiomara Martínez. (2006).

Si bien la investigación fue hace algunos años podemos decir que ahora el consumo se ha vuelto más alto y según la investigación de Germán Sturzenegger en su sitio web que hizo en el año 2014, indica que una familia de aproximadamente 4 miembros desecha 70 toneladas de desperdicios y diariamente un ser humano desperdicia 0.63 kg.

Es grande la cantidad de residuos que desechamos, que están contaminando los verteros municipales causando un gran impacto al ecosistema, la mayoría de personas no sabe que estos residuos tanto industriales como domésticos pueden ser reutili-

zados o ser usados con fines sociales, que se los puede donar a personas que la necesiten o ser vendida como ropa de segunda mano.

## 2.2.1 MODO DE RECICLAJE CON RESIDUOS TEXTILES.

Uno de ellos es triturando las telas que son producto de recortes en el momento de la confección. “produce telas de menor calidad especiales para el aislamiento acústico o trapos de limpieza, y posteriormente con ayuda de tecnología los desechos resultantes del proceso de fabricación de telas de algodón, poliéster y nailon, con mezcla de fibras naturales y sintéticas pueden ser triturados y reutilizados en la manufactura de hilos y fibras.” Periódico El Eco. (2014).

este procedimiento es de gran aporte porque prácticamente no se desperdicia ningún desecho industrial y sobre todo se reutilizo en un nuevo objeto.

Otro proceso es la redistribución que es la donación o venta de prendas de vestir que están en buen estado y pueden seguir cumpliendo su función, estos pueden ser donados a diferentes fundaciones o personas de escasos recurso que conozcas, también puedes generar ingresos vendiéndolas.



Imagen 33: Fibras a partir de residuos textiles.

## 2.3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Conociendo que es un remanente y algunos procesos que se pueden hacer con estos residuos, en esta fase del proyecto visité a fábricas textiles donde pude observar cada paso de recolección de estas telas.

Se realizó la investigación tanto en fábricas como en talleres textiles, los remantes de una fábrica son más favorables ya que la producción es diaria y trabajan más con tejido de punto, a comparación de un taller textil que la cantidad de remanentes salen semanalmente y los tejidos son variados.

Según el análisis realizado se puede decir que en la ciudad de Cuenca el tipo de fibra más utilizado en fábricas es de algodón y se utiliza en el tejido de punto.

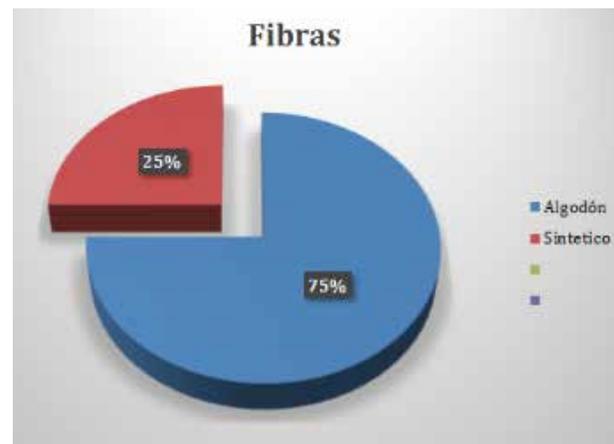


Imagen 34: tabla de fibras.

Como podemos ver en el gráfico la industria textil utiliza más tejido de fibras naturales, ya que esta fibra es utilizada de todas formas no solo para la creación de telas sino también de insumos como hilos de coser o de tejer, sobre todo el tejido de algodón puede ser trabajado muy bien para hacer procesos de teñido ya que se adhiere perfectamente a esta fibra.

## 2.3.1 CLASIFICACIÓN DE LAS FIBRAS.

### Fibras Naturales.

Las fibras naturales se dan en estado natural es decir se derivan de plantas y animales, entre ellas tenemos a la mas importante y mas usada en la industria textil el algodón, tenemos otras como el lino, bambú, lana, etc.



Imagen 35: Algodón.

¿Cómo se puede reciclar o reutilizar esta fibra? Este tipo de fibra se puede reutilizar en varias como: tinte, estampados, también se puede usar en varios procesos manuales como tejer telas entre si ya que esta fibra no se deshila.

### Fibras sintéticas.

Estas fibras por lo general son creadas químicamente a base de varios derivados de petróleo y se han fabricado con procesos industriales, esta fibra tuvo su acogida en el siglo XX ya que no se necesita de mucho cuidado al momento de lavar, son fibras resistentes, de fácil lavado y por ahora se está mezclando fibras naturales con poliéster que es hecha sintéticamente.

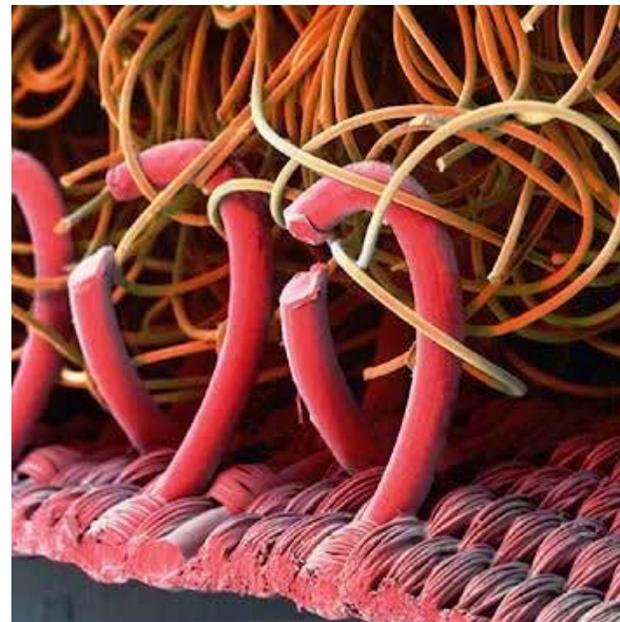


Imagen 36: fibra sintética

Una manera de reciclar o reutilizar es en procesos manuales como patchwork, bordados etc. esta por ser una fibra sintética no se puede teñir porque el tinte no se adhiere bien y los resultados no son buenos, hay que tener cuidado con esta fibras porque por lo general estas se deshilan.

## 2.3.2 TIPOS DE TEJIDO.

### Tejido de punto:

- \* Está formado por mallas o bucle.
- \* La principal característica es su elasticidad.
- \* Por lo general tiene revés y derecho o sea diferentes textura.
- \* Su tejido es igual a cuando se teje a mano en palillos tiene diferentes puntadas como el jersey, rib, punto ingles etc.



Imagen 37: Tejido de punto por trama.

### Tejido plano:

“El tejido plano está conformado por dos tipos de hilado en su estructura: Hilado que va longitudinalmente a la tela que se denomina hilado de urdimbre, el otro hilado es el que va transversalmente a la longitud, o sea a lo ancho de la tela.” • Softejido. (2009).



Imagen 38: Tejido plano

### 2.3.3 RECOLECCIÓN DE REMANENTES.

Esta investigación se hizo en la fábrica PASAMANERIA S.A. ya que es una de las más grandes de la localidad, aquí se observa de mejor manera el proceso de recolección de los remanentes, por la cantidad de producción que tienes a diario, estos procesos no se diferencian en si a una fábrica mucho más pequeña, son los mismos procesos de recolección, la diferencia será en la cantidad de telas que encontremos.

Una vez llegada la materia prima que en este caso son las telas, se comienza en el área de confección. En esta área encontramos procesos como corte de

patrones sobre la tela y podemos decir que los remanentes se crean en esta etapa.

Una vez hecho el proceso de tendido de tela, se coloca encima el patrón para ser recortado.

Una vez cortado el patrón quedan sobrantes pequeños de tela que son resultado de la parte del cuello y sisa de una prenda.



Imagen 39: Pathatrón cortado sobre tela.

Luego de esto se recolecta en funda o talegos estos retazos que ya no sirven.



Imagen 40: Talegos de remanentes.

Los residuos de telas en Pasa S.A. se almacenan en una bodega de Wipe donde 2 veces por semana llegan alrededor de 180 kilos esto equivale a 5 talegos, esta cantidad llegara dependiendo de la cantidad de producción.



Imagen 41: Bodega de Wipe

En la bodega se puede observar la cantidad de remanentes que hay, se puede ver toda clase de colores y tamaños.



Imagen 42: Remanentes textiles.

A demás Pasa S.A. no solo desecha textiles sino:

\* Tachos de plástico donde antes estuvieron químicos.

\* Residuos de algodón llamado neumofil.



Imagen 43: Algodón o neumofil.



Imagen 44: Tachos

Que es lo que hace Pasa S.A. para deshacerse de estos residuos: ellos como toda empresa hacer labor social, cada lunes personas vienen a comprar estos remanentes a bajos costos, nos comentaron que la mayor parte de gente lleva para hacer wipe otras lleva para hacer prendas pequeñas.

Que es lo que hace Pasa S.A. para deshacerse de estos residuos: ellos como toda empresa hacer labor social, cada lunes personas vienen a comprar estos remanentes a bajos costos, nos comentaron que la mayor parte de gente lleva para hacer wipe otras lleva para hacer prendas pequeñas.



Imagen 45: Personas llevando remanentes.

Todo este proceso es igual en una fabrica textil o taller pequeño de confección, la diferencia de este es la cantidad y el tipo de fibras que se encuentran.

La Señora Mónica Ordoñez propietaria de la fábrica Segatex Sport comento que recolecta diariamente los remanentes pero que al finalizar la semana laboral recolecta todo en una funda grande para regalar a cualquier persona que venga a preguntar. Los remantes encontrados y proporcionados para la fase de experimentación de la fábrica Segatex fueron clasificados de la siguiente manera.

Tipo de fibras encontradas:

- 80% fibra de algodón en tejido de punto.
- 20% de tejido sintética en telas planas.

Tamaños de los retazos: los clasifique de acuerdo al tamaño en grandes, medianos y pequeños ya que no la cantidad de tamaños varían demasiado.

Tamaños de remanetes textiles PASA.		
Pequeños (20 -30cm)	Medianos (30-50cm)	Grandes (50 o mas)
24,5cm largo x 27cm ancho	37cm largo x 25 cm ancho	54 cm largo x 35cm ancho
29 cm largo x 26 cm ancho	45cm largo x 27 cm ancho	53 cm largo x 39cm ancho
20 cm largo x 29cm ancho	47cm largo x 30cm ancho	55 cm largo x 40 cm ancho
29,5 cm largo x 27 cm ancho	48,5cm largo x 124 cm ancho	61,5 cm largo x 41 cm ancho

Cuadro 1: Tamaño de remanentes textiles.

Tamaños de remanetes textiles Segatex.		
Pequeños	Medianos	Grandes
4cm largo x 2cm ancho	12cm largo x 12 cm ancho	42cm largo x 3cm ancho
6cm largo x 2cm ancho	18cm largo x 10 cm ancho	42cm largo x 21cm ancho
10cm largo x 3cm ancho	20cm largo x 10cm ancho	39cm largo x 9,5cm ancho
16cm largo x 3cm ancho	25cm largo x 18cm ancho	60cm largo x 6cm ancho

Cuadro 2: Tamaño de remanentes textiles.

### 2.3.4 PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN.

Una vez separados los remanentes por tipo de tejido: de punto o plano y por tamaño, se procedió a seleccionarlos.



Imagen 46: Remanentes textiles recolectados.

La cantidad de tejido de punto fue en gran cantidad, el porcentaje es del 70% de los remanentes.

Una vez analizado el tipo de tejido, el tamaño de remanentes recolectados, procedemos hacer la experimentación en cada uno de los remanentes.

El proceso de experimentación se realizó solo con fibras de punto ya que estas no se deshilan como el las de tejido plano.



Imagen 47: Remanentes recolectados fábrica Segatex.

#### Proceso de experimentación.

\* Se seleccionó el material, fueron retazos largos que formaron una especie de hilo o cinta, algunos de estos fueron recortados para que vayan de forma pareja formando el hilo, los pequeños remanente que sobran de este proceso servirán para relleno de cojines.



\* Otros remanentes que se encontraron blancos, se experimentó con teñido para dar nuevos efectos a la tela.



\* También se experimentó con la técnica patchwork creando formas, en este proceso no se necesitan remanentes grandes ya que el tamaño de cada cuadro es de 8 x 6 cm.



\* Se estampo en algunos retazos de tela para generar un nuevo acabado, en este caso se utilizó pintura de tela y corcho para la creación del motivo.



\* Con algunas telas largas se pudo experimentar en tejido a mano formando cadenas.



- Para esta experimentación se utilizaron flores naturales, este proceso se realiza a base de presión con un retazo de tela blanca o cualquier color, las flores naturales pueden ser de cualquier tipo y por ultimo un martillo. Se dan pequeños golpes en las flores para adherir el color y forma.
- Para este proceso se utilizó flores naturales, remanentes blancos y un matillo que a base de presión se dan pequeños golpes en las flores para adherir el color y la forma.

- Para este proceso se utilizó pequeños retazos de tela, con esto podemos hacer rollos pequeños para ser manejados en diferentes formas, para asegurar el rollo necesitas aguja e hilo realizando pequeñas puntada al final de la tela.



- Tejer remanentes con hilos, esto se puede hacer con una tira largo e ir haciendo de forma circular con un crochet, puedes ir mezclando colores ya sea de hilo y tela.

- Tejer remanentes con hilos, esto se puede hacer con una tira largo e ir haciendo de forma circular con un crochet, puedes ir mezclando colores ya sea de hilo y tela.

- Para realizar ésta experimentación, enrollamos pequeños retazos de tela creando una especie de esfera, con ayuda de una aguja e hilo hacemos pequeñas puntadas al final de la esfera para mayor seguridad.



- En este proceso de experimentación se hizo con remanentes largo para tejer con en una base de malla. Para esto se necesita un agujón y retazos de 1 cm de ancho por el largo que encuentre, que puede llegar ha ser de 15 cm.



- Estas flores se crearon a base de remanentes, en esta se necesitó tiras de 2 cm de ancho por 9 cm de largo, con una tijera se hacen pequeños piquetes y se los enrolla para formar la flor por último se fija con goma de tela para que no se mueva.



- Esta experimentación se hizo sobre una malla con retazos de tela de 9 cm de largo por 2cm de ancho, consiste en hacer nudos sobre esta malla, logrando dar las formas que se desee.



El tipo de tela más usado en la experimentación fue tejido de punto, se pueden trabajar con este tipo de tejido ya que no se tiende a deshilachar, como podemos observar anteriormente se pueden hacer una gran variedad de formas.

A base de la experimentación se definió algunos procesos, que serán los principales para realizar esta guía.

Los cuales son:

- Tejido sobre malla: está experimentación me facilita la creación de nuevas formas.
- Flores a base de remanentes: me permite crear nuevas diseños.
- Malla plástica a base de nudos: esta me permite crear forma innovadoras, es fácil de hacer y rápida.

Sistematización de procesos:

Para poder sistematizar estos procesos, se requiere hacer una previa elección de los remanentes que serán más factibles. Elegir tejidos de punto es primordial ya que estos no tienden a dañarse con facilidad, seleccionar los remanentes por color, ya que así será más sencillo al momento de realizar la colección.

Al sistematizar las experimentaciones definidas, que en este caso fue el tejido sobre malla se recomienda: tener remanentes largos de aproximadamente 20cm que podrás unir mediante nudos con esto, el proceso se realizara en un menor tiempo.

El siguiente proceso que es la creación de flores, se clasificara los remanentes en tiras largas: por ejemplo si encontramos una tira de 42cm de largo por 2cm de ancho, lo que se hará a continuación es el proceso de creación de flores que se realizó anteriormente, con esto se lograra una sistematización más favorable.





# TERCER CAPÍTULO



### 3. GUÍA DE PROCESOS.

#### 3.1 ¿QUÉ ES UN GUÍA?

La guía es un documento que ofrece información para personas que lo necesiten.

Estas sirven para guiar, explicar cómo se debe hacer cualquier tipo de actividad, en este caso como hacer objetos para lencería del hogar. Por lo general las guías son cortas, precisas, claras y concisas. Las guías en su interior no contienen mucha información de cómo debe funcionar algo, sino su objetivo principal es enseñar a que las cosas que son expuestas sean funcionales para el usuario.

Una guía necesariamente no contiene demasiada información como podemos encontrarlo en algún libro, más bien se ajustan al tipo de consumidor que va dirigido, en algunas ocasiones estas guías vienen incluidas en CD, videos, impresos y en la web.

Para que una guía funcione y sea entendido por el consumidor/usuario debe ser motivador, debe despertar el interés del tema a tratar y sobre todo que facilite el aprendizaje.



Imagen 48: Guía sector textil.

Para realizar una guía se necesita de algunos puntos principales para poder elaborarla y que sea entendida.

- No solo debe contener texto sino puede ir acompañada de imágenes para que sea más claro el contenido.
- Debe tener un índice de actividades (es impor-

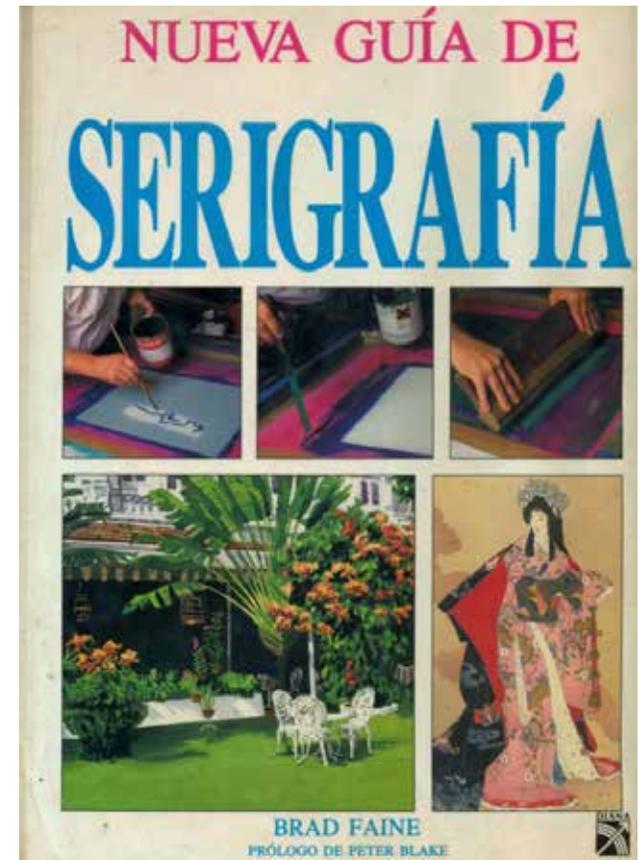


Imagen 49: Nueva guía de serigrafía.

tante tener un índice ya que por medio de este el usuario se guiara y llegara a encontrar de manera rápida lo que necesita).

- Una de los principales puntos es tener una portada con el nombre de la guía, autor.
- Tener una introducción (esto servirá para ver de qué trata la guía).
- Tener información clara paso a paso.

Al realizar una guía no

solo engloba lo antes mencionada sino algunos pasos o procesos, es por eso que a continuación explicaremos que es un proceso y cómo podemos aplicarla ha la guía.

### 3.2 ¿QUÉ ES UN PROCESO?

“El proceso se define como la sucesión de actos o acciones que van en un orden, estos se dirigen a un punto específico o finalidad, según la real academia española es definida como la acción de ir hacia delante, al transcurso del tiempo, a los conjuntos de fases que van en orden sucesivo de un fenómeno natural o alguna operación artificial.” Definiste. (2014).

Un proceso no es más que pasos a seguir, para realizar una actividad antes estructurada o pensada por una persona que quiere indicar o enseñar algo, como es común en la vida las personas estamos en constante aprendizaje y para poder realizar alguna actividad nueva o ya conocida.

La necesidad de crear una guía con procesos o pasos, es para orientar, dirigir y enseñar a la persona a crear estos objetos con resultados exitosos.

### 3.3 ¿IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO SOCIAL?

Con las definiciones de estos dos conceptos, ahora podemos empezar la guía de procesos que contendrá todos los pasos que se tendrán que realizar para llegar a un objeto textil de lencería para el hogar. El objetivo de esta tesis es generar fuentes de trabajo, el siguiente punto será definir un segmento de mercado al que me voy a dirigir.

Al momento de definir mi grupo focal, he pensado en las mujeres ecuatorianas que son amas de casa, que solo se dedican al cuidado del hogar y de su familia, algunas de ellas no cuentan con la ayuda para solventar a su familia o la tienen pero no es suficiente.

Se puede decir que son personas de clase media baja-baja que necesitan generar dinero para solventar a su familia, muchas de ellas suelen ser divorciadas o simplemente madres solteras que no cuentan con ayuda económica de otras personas.



Imagen 50: Amas de casa.



Imagen 51: Ama de casa ecuatoriana.

Esto no quiere decir que esta guía vaya solo dirigida para estas personas, lo que se quiere con esto es que la mayor parte de gente sean jóvenes o adultos puedan solventarse por si solos sin la necesidad de otra persona, no tiene límite de edad ni sexo, de hecho todos los procesos que se encuentran en esta guía son de gran ayuda para la motricidad y para mantener la mente en actividad con varios procesos.

Vale recalcar que, para este proceso de ayuda social, se contara con el apoyo de la fábrica Segatex Sport quien donará los remanentes textiles para poder realizar un taller de la creación de objetos textiles.

Los productos realizados en la guía de procesos fueron presentados a amas de casa de entre 35 a 50 años de edad, estas personas son mujeres que quieren tener dinero extra ya que algunas de ellas no trabajan y solo se dedican al cuidado del hogar, al hablarles del proyecto les pareció muy buena la idea, de poder solventarse o tener ingresos extras, luego de eso les presenté mi guía de procesos con los productos para ver la aceptación de ellas, lo supieron recibir con gran entusiasmo y con ganas de ponerse manos a la obra.

El interés de ellas era muy bueno, sobre todo porque no gastarían mucho dinero al realizar estos productos y sobre todo están dispuestas a colaborar en los talleres, con ellas se podrá ver los errores, que es lo que falta en la guía, como poder hacer que los tiempos de fabricación sean menos.







# CUARTO CAPÍTULO



## 4.1. INTRODUCCIÓN PARA LA CREACIÓN DE OBJETOS TEXTILES.

En este capítulo se plantea una inspiración para la creación de objetos textiles mediante una colección, se hará el proceso de investigación para determinar las posibles formas, colores, etc. mediante remanentes textiles.

Por lo general buscamos para nuestro hogar, armonía, elegancia, exclusividad, que los objetos que se encuentren en nuestro entorno nos identifiquen sin que sean demasiado extravagantes.



Imagen 52: Interiores hogar.

Se realizó una investigación de las tendencias internacionales y nacionales en decoración del hogar, veremos colores y formas más representativos que se están manejando a nivel mundial.

## 4.2 TENDENCIAS Y COLORES EN ACCESORIOS PARA EL HOGAR.

Según la empresa BEHR® Process Corporation uno de los mayores proveedores de pintura arquitectónica en Estados Unidos muestra como tendencia de color 2016, una serie de cromáticas para el hogar, consiguiendo armonía, confortabilidad y equilibrio al combinar muebles y accesorios.



Imagen 53: Colección Behr.

Colores oscuros que dan un toque de elegancia, creando profundidad en algunos espacios pequeños, la mezcla de colores dan un toque de alegría combinándolos con los objetos como son muebles, tapices, etc.



Imagen 54: Alto contraste.

Un ambiente tradicional que da un toque renovado con colores que resalta con fuerza como el coral.



Imagen 55: Dimensiones lujosas.

Esta colección nos muestra un estilo moderno, colores oscuros como grises y negros son mucho más acentuados mientras el color anaranjado crea un ambiente alegre e inspirador.



Imagen 56: Límites difusos.

El análisis de tendencias de color investigado anteriormente, nos sirve en este proyecto de graduación para definir la cromática y combinación de colores que se utilizó en esta colección con su respectivo estudio de mercado, en tendencias nacionales e internacionales en lencería para el hogar.

## 4.2.1 TENDENCIAS INTERNACIONALES Y NACIONALES.

Las tendencias para este año en decoración de interiores podemos encontrar formas geométricas con estampados, ya sean en cojines o alfombras, la cromática de colores son muy suaves, encontramos colores tierra, podemos ver blancos y negros manteniendo un estilo sofisticado de forma natural.

### Tendencias Internacionales.



Imagen 57: Sofa decorado con cojines.



Imagen 58: Alfombra bajo mesa.



Imagen 59: Decoración tendencia ethnic chic



Imagen 60: Individual plástico.



Imagen 62: Alfombra crochet trapito.



Imagen 61: Yute individual.



Imagen 63: Tendencia decoración 2016.



Imagen 64: Estampado multicolor.

Como observamos en las imágenes en tendencias encontramos variedad de objetos que mantienen formas geométricas ya sea en alfombras o en cojines, se mantiene mucho los estampados en las telas, los colores que más se ven son oscuros dándoles un toque de armonía con colores muchos más fuertes manteniendo una armonía.

Por otro lado los objetos como alfombras o cojines se mantienen con las formas tradicionales como cuadrados o redondos. Se ve una armonía de color en cada una de las decoraciones de interiores de una casa.

**Tendencias Nacionales.**



Imagen 65: Camino de mesa.



Imagen 68: Cojín tapiz.



Imagen 66: Objeto para interiores.



Imagen 69: Cojín



Imagen 67: Objeto para interiores.



Imagen 70 : Individual redondo



Imagen 71: Individual a rayas.



Imagen 72: Alfombra.



Imagen 73: Individuales plásticos



Imagen 74: Alfombra de puntos.



Imagen 75: Alfombra de colores.



Imagen 76: Interiores hogar.

Las imágenes fueron tomadas en algunos centros comerciales ya que aquí la mayor parte de las personas comprar estos objetos para sus casas, lo que se puede observar es la falta de diseño de cada uno de los objetos, no existe variedad en cuanto a tipos de telas o texturas.

### 4.3 IDEACIÓN.

Colección inspirada en los fundamentos del diseño principalmente la Radiación ya que como expresa el autor Wucius Wong. (2004). "Un esquema de radiación atrae de inmediato la atención. Es muy útil cuando se requiere un diseño vigoroso y atrayente"

La radiación es muy común, sobre todo si nos ponemos a observar en la naturaleza como son en los pétalos de las flores cuando estas se abren, cuando se tira algún objeto sobre el agua observamos como se crean ondas provocando así una radiación, lo encontramos en los rayos de luz del sol y en objetos con luminosidad.



Imagen 77: Radiación en la naturaleza



Imagen 78: Onda solar.



Imagen 79: Ondas de agua

### 4.3.1 ¿Qué es radiación?

“Repetición de módulos que giran alrededor de un centro de tal manera que surgen efectos de variación óptica según la estructura de la radiación.” Aníbal de los Santos. (2010).

Característica de la radiación:

- “Es generalmente multisimétrico.
- Posee un vigoroso punto focal, habitualmente situado en el centro del diseño.
- Puede generar energía óptica y movimientos, desde o hacia el centro.” Wucius Wong. (2004).

### 4.3.2 Estructura de radiación:

- Centro de radiación: marca un punto focal, en su alrededor contiene módulos o formas.
- Direcciones de radiación: se refiere a las direcciones de las líneas que conforman la estructura.
- Estructura centrífuga básica: tiene líneas estructurales rectas que van desde el centro del diseño o esquema, estas líneas formadas deben ser iguales. Wucius Wong. (2004).

- Estructura o quebramiento de líneas estructurales: pueden ser regularmente curvas o quebradas, estas líneas curvas al momento de girar forman una figura.

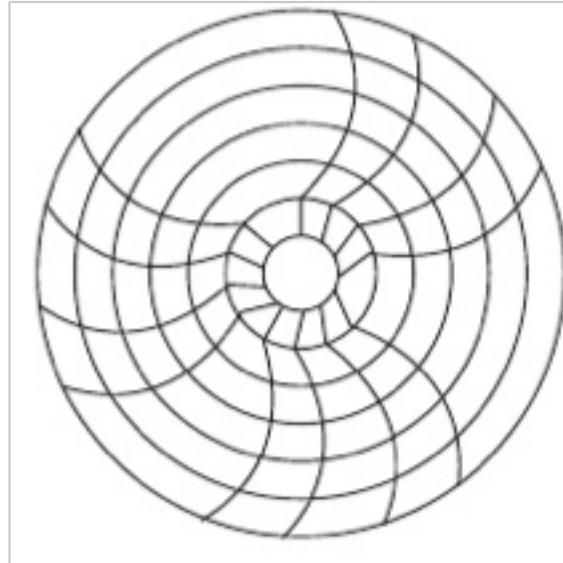


Imagen 81: Estructura o quebramiento de líneas estructurales.

- Apertura del centro de radiación: puede ser abierto para formar un agujero redondo, puede ser de forma ovalada, triangular, cuadrado o poligonal. En este caso las líneas no salen desde el centro sino que salen como prolongaciones de los lados ya sea del ovalo o triángulo cuadrado o polígono central.

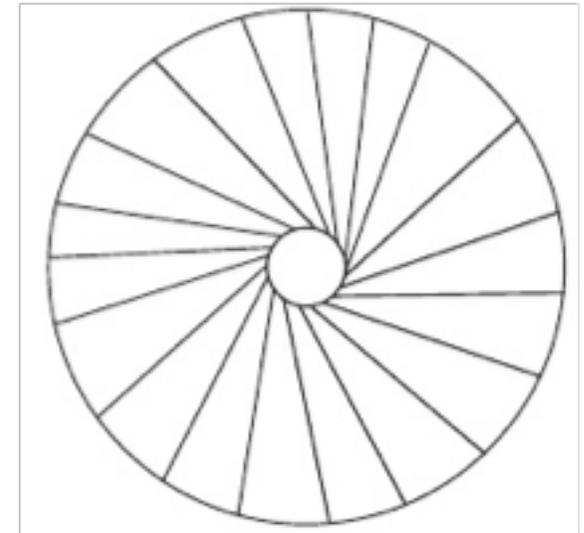


Imagen 83: Apertura del centro de radiación.

- Centro en posición excéntrica: el centro es a menudo el eje físico del diseño, este se lo puede colocar en posición excéntrica (que no ocupa un centro geométrico) hasta el borde o más allá. Wucius Wong. (2004).

- Centro múltiple: se abre un centro de radiación que puede estar formado por un triángulo equilátero, un cuadrado o polígono que forman el centro, este quedara dividido en seis sectores cada uno con su centro de radiación y de ahí saldrán líneas estructurales. Wucius Wong. (2004).

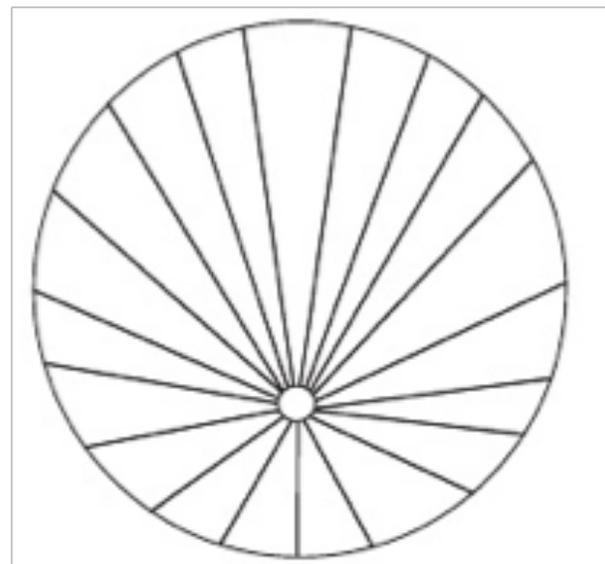
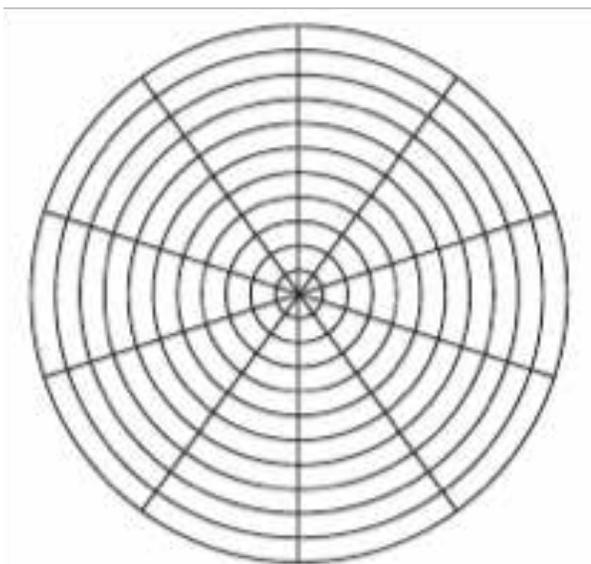


Imagen 82: Centro en posición excéntrica..

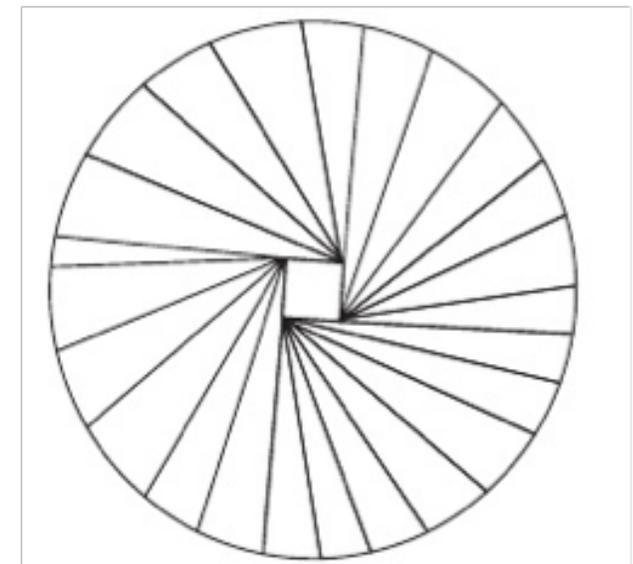


Imagen 84: Centro múltiple.

- Centros múltiples divididos o deslizados: se dividen en 2 centros de radiación, haciendo que un centro irradie desde una posición excéntrica (que no ocupa un centro geométrico) y la otra desde otra posición, manteniéndose en líneas rectas que pasaran desde el centro. Se pueden crear mas centros siempre y cuando sean iguales.

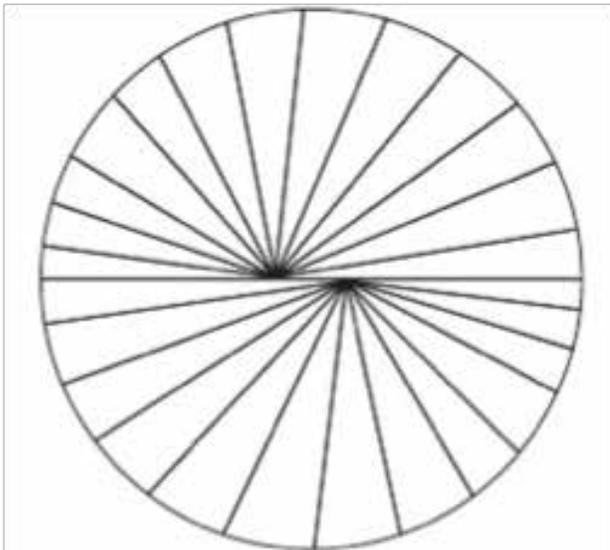


Imagen 85: Centro múltiple divididos o deslizados.

- Centros múltiples ocultos: se pueden combinar dos o más estructuras de radiación excéntrica, como resultado tendremos varios centros escondidos sin saber el comienzo de la radiación.

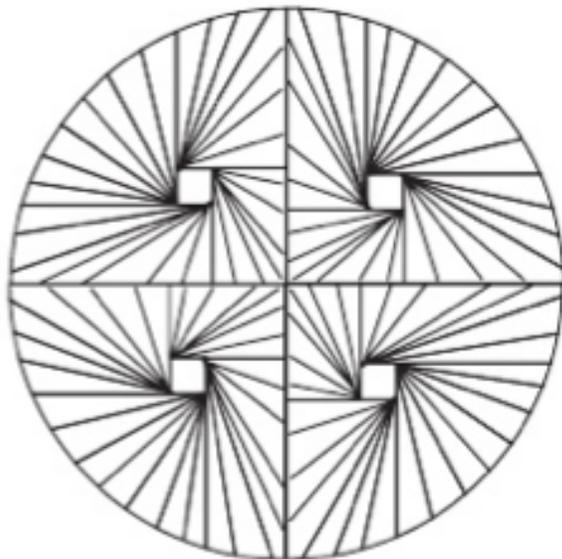
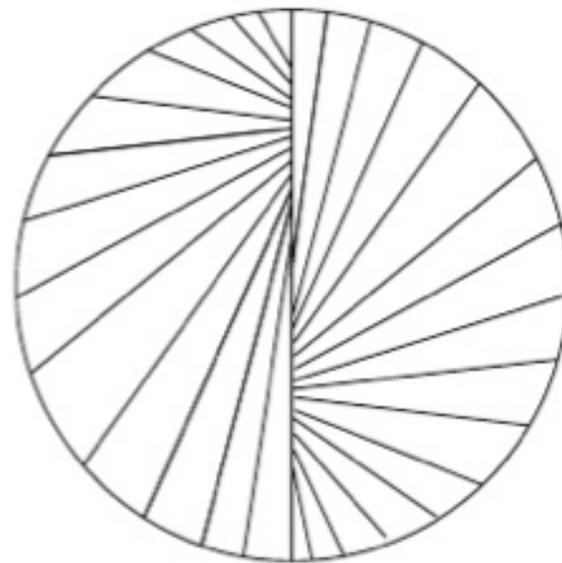
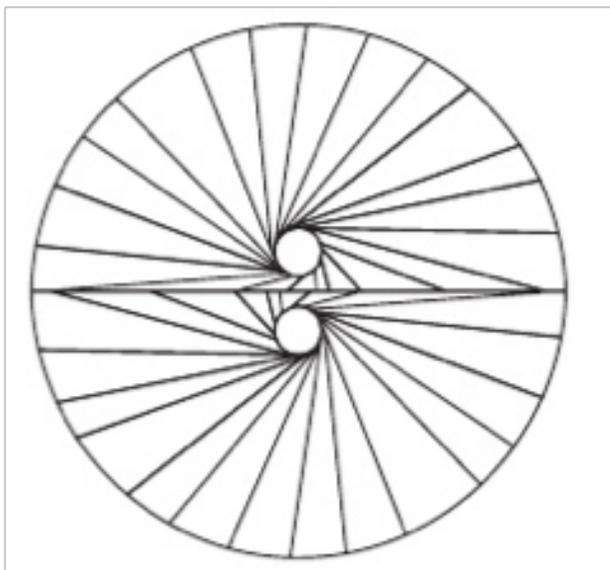


Imagen 86: Centro múltiple divididos o deslizados.

- Estructura concéntrica básica: esta se compone de varios círculos, el cual todos pueden conformar el centro del diseño.

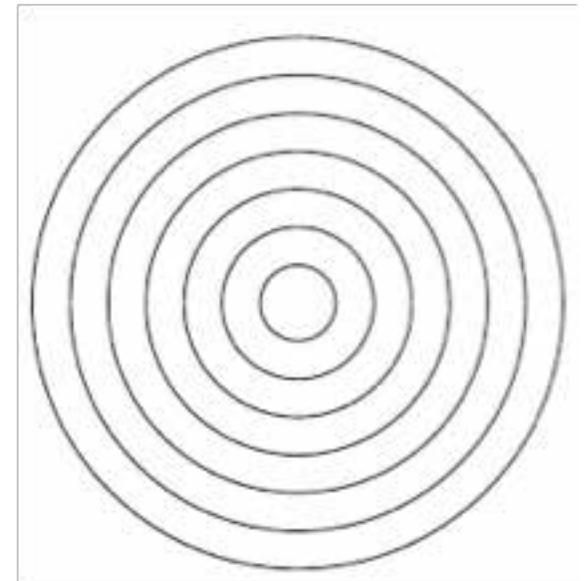
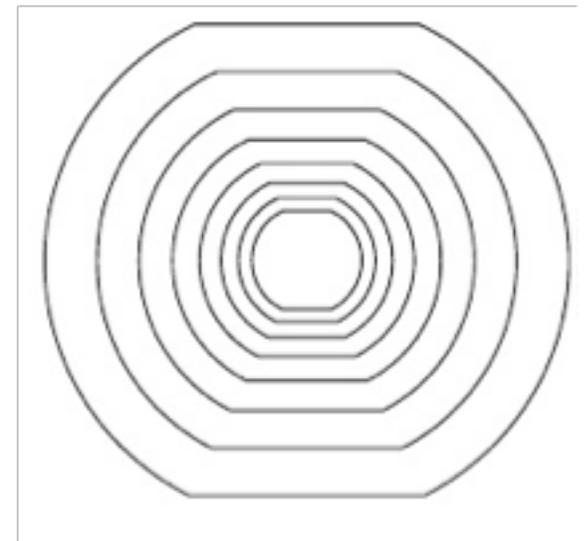
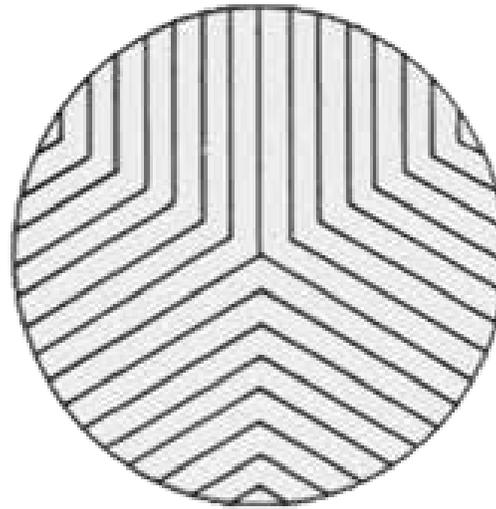
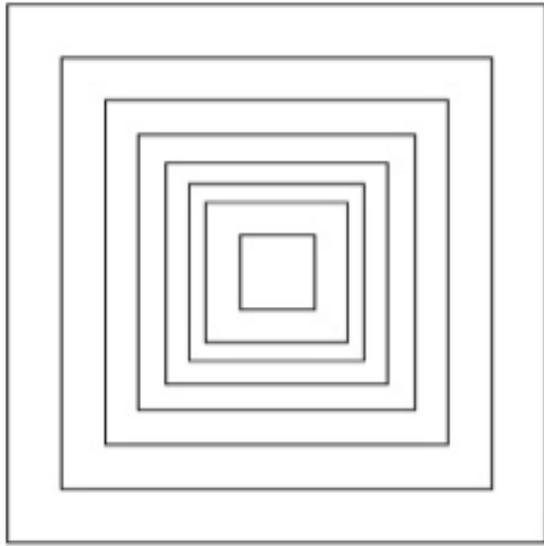


Imagen 87: Estructura concéntrica básica.

- Enderezamiento curvatura: las líneas concéntricas pueden ser enderezadas, curvar o quebradas de forma regular o como se desee. Cualquier figura puede estar dispuesta en capas concéntricas.





- Curvatura quebramiento de líneas estructurales: pueden crear cambios complejos en el esquema de radiación estas líneas estructurales pueden ser quebradas o curvas dependiendo del diseño.

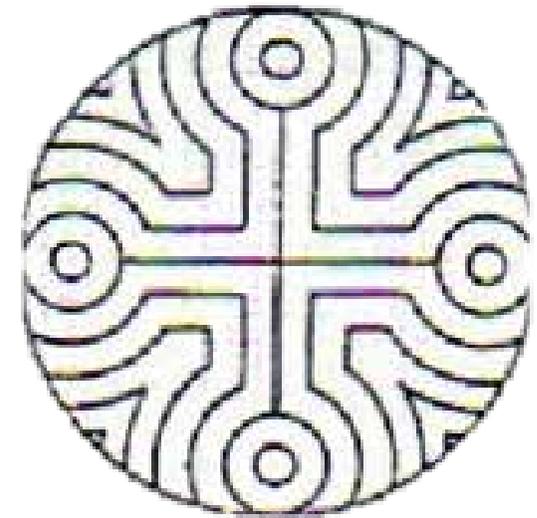


Imagen 90: Curvatura quebramiento de líneas estructurales.

- Apertura del centro de radiación: el centro de radiación puede ser abierto formando un triángulo, cuadro, polígono o estrella.

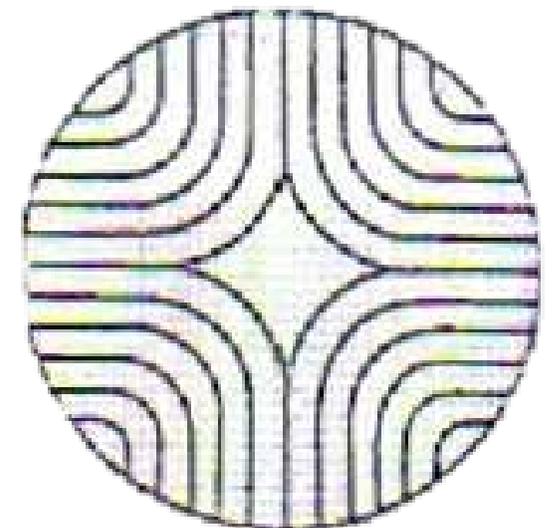


Imagen 91: Apertura del centro de radiación.



Imagen 88: Enderezamiento curvatura.

- Estructura centripeta.

“ Estas líneas estructurales curvas o quebradas presionan hacia el centro. El centro no esta donde converge las líneas sino donde forman ángulos y curvas formadas por las líneas estructurales.” Wucius Wong. (2004).

- Estructura centripeta básica: se compone de sectores iguales, dentro de las cuales se forman líneas equidistantes (que están a la misma distancia el uno del otro) formando una serie de ángulos.

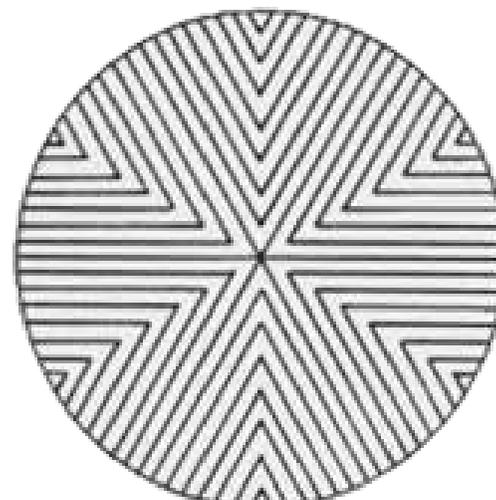
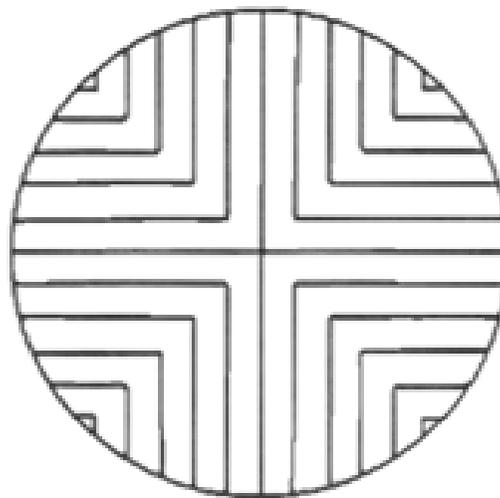
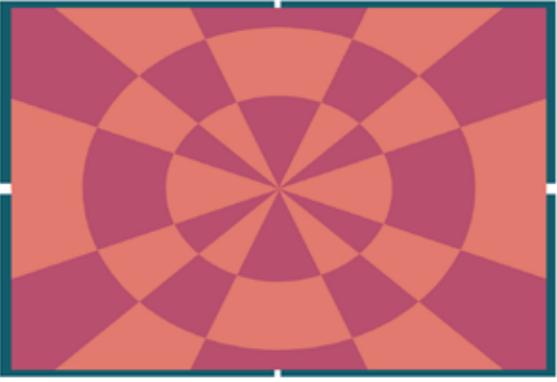
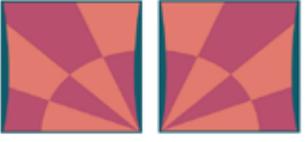
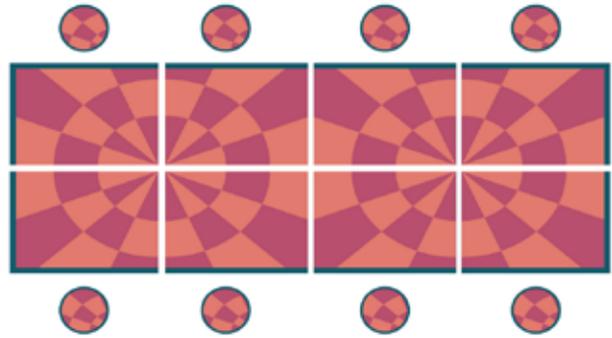
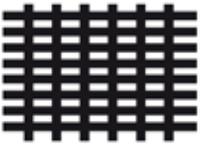
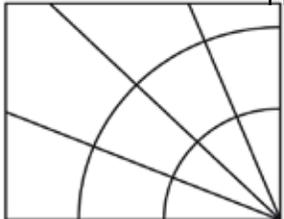
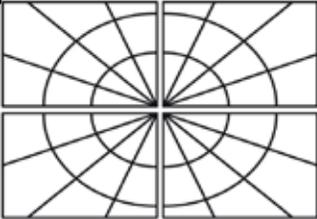
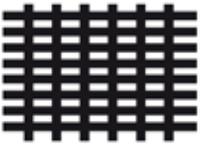
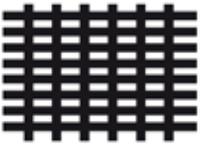


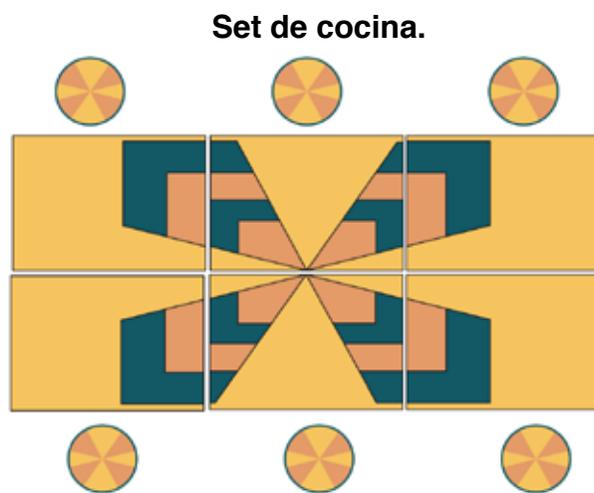
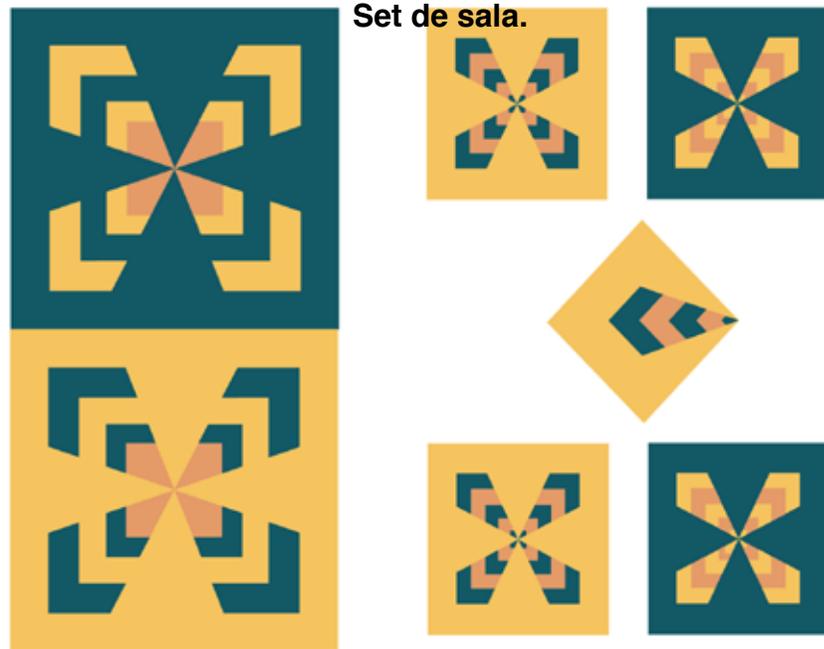
Imagen 89: Estructura centripeta.

- Cambio de dirección de líneas estructurales: las líneas estructurales pueden cambiar de dirección con el fin de formar ángulos crecientes agudos u obtusos en los puntos de unión de estas líneas.

## 4.4 PROCESO DE DISEÑO.

### 4.4.1 COLECCIÓN DE OBJETOS TEXTILES.

<p><b>Set de sala.</b></p>  <p><b>Set de sala.</b></p>  <p><b>Set de cocina.</b></p> 		<p><b>PROPUESTA 1.</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1257 578 1583 797"> <p>Inspiración: Radial</p>  </td> <td data-bbox="1583 578 2039 797"> <p>Cromatica:</p> <p>Pagoda.  B74F6D</p> <p>Coralette.  E17B6E</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1257 797 1583 1081"> <p>Materiales:</p> <p>Remanentes textiles. Mallas plasticas. Agujon. Goma de tela. Silicona. Hilo. Plumon.</p> </td> <td data-bbox="1583 797 2039 1081"> <p>Tecnologia:</p> <p>Tejido sobre malla.  Maquina recta.</p> <p>Crochet. </p> </td> </tr> </table> <p>Motivo.  Procesos</p> <p>Trama.  Motivo reflejado.</p> <p>Boceto con color. </p>	<p>Inspiración: Radial</p> 	<p>Cromatica:</p> <p>Pagoda.  B74F6D</p> <p>Coralette.  E17B6E</p>	<p>Materiales:</p> <p>Remanentes textiles. Mallas plasticas. Agujon. Goma de tela. Silicona. Hilo. Plumon.</p>	<p>Tecnologia:</p> <p>Tejido sobre malla.  Maquina recta.</p> <p>Crochet. </p>
<p>Inspiración: Radial</p> 	<p>Cromatica:</p> <p>Pagoda.  B74F6D</p> <p>Coralette.  E17B6E</p>					
<p>Materiales:</p> <p>Remanentes textiles. Mallas plasticas. Agujon. Goma de tela. Silicona. Hilo. Plumon.</p>	<p>Tecnologia:</p> <p>Tejido sobre malla.  Maquina recta.</p> <p>Crochet. </p>					



**PROPUESTA 2.**

Inspiración: Radial



Cromatica:  
Canary - Coralette. Galapagos.  
Diamond.



FDCD68

E17B6E

165C6A

Materiales:

Remanentes textiles.  
Mallas plasticas.  
Agujon.  
Goma de tela.  
Silicona.  
Hilo.  
Plumon.

Tecnologia:

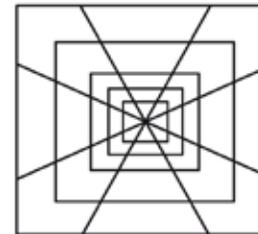
Tejido sobre malla.

Crochet.



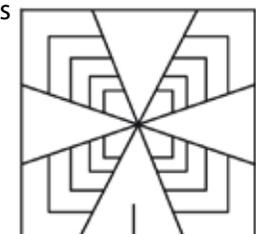
Maquina recta.

Motivo.



Trama.

Procesos



Corte de lineas.

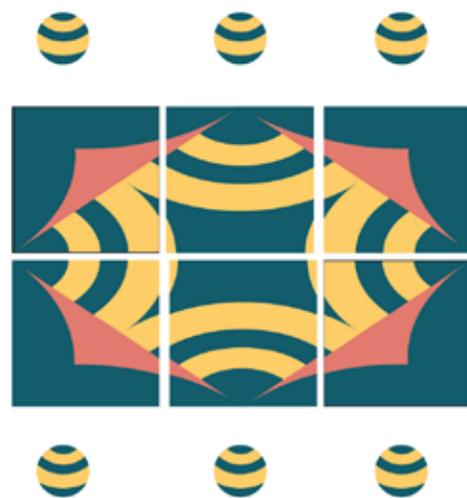


Boceto con color.

**Set de sala.**



**Set de cocina.**



**PROPUESTA 3.**

Inspiración: Radial



Cromatica:  
Canary - Coralette. Galapagos.  
Diamond.



FDCD68



E17B6E



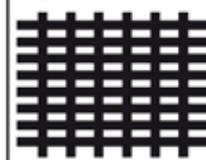
165C6A

Materiales:

Remanentes textiles.  
Mallas plasticas.  
Agujon.  
Goma de tela.  
Silicona.  
Hilo.  
Plumon.

Tecnologia:

Tejido sobre malla.

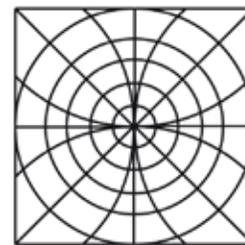


Maquina recta.

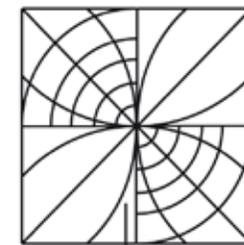
Crochet.



Motivo.



Procesos



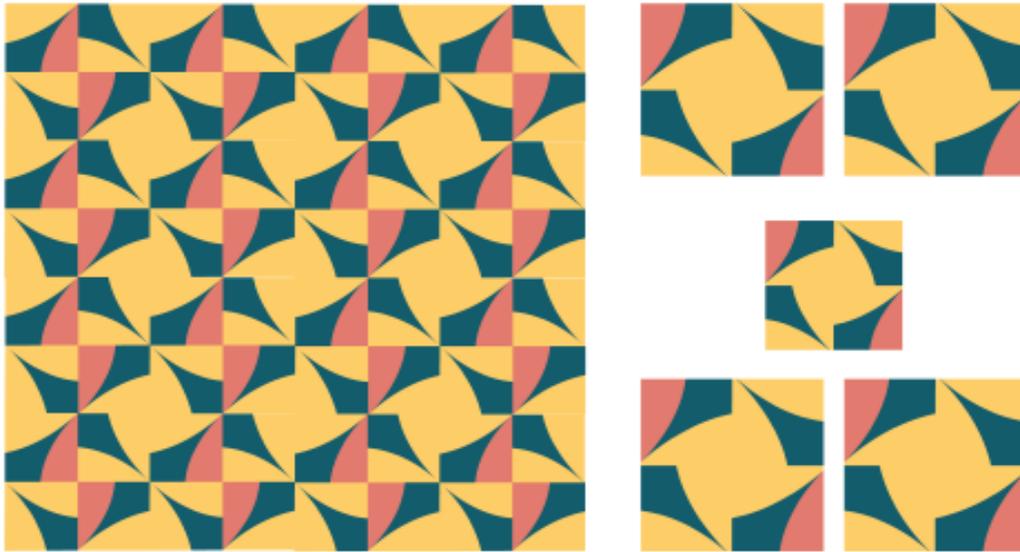
Trama.

Corte de lineas.

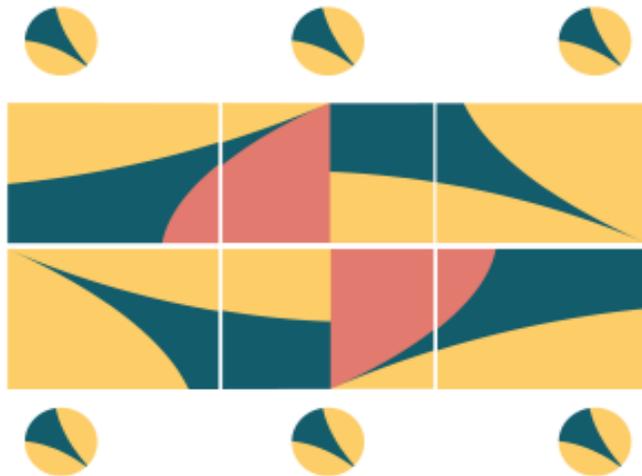


Boceto con color.

**Set de sala.**



**Set de cocina.**



**PROPUESTA 4.**

Inspiración: Radial



Cromatica:

Canary - Coralette. Galapagos. Diamond.



FDCD68

E17B6E

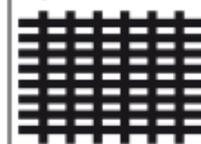
165C6A

Materiales:  
Remanentes textiles.  
Mallas plasticas.  
Agujon.  
Goma de tela.  
Silicona.  
Hilo.  
Plumon.

Tecnologia:

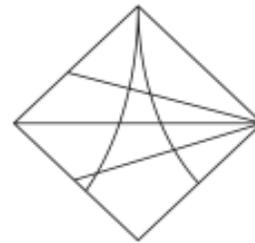
Tejido sobre malla.

Crochet.



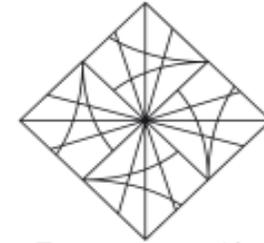
Maquina recta.

Motivo.

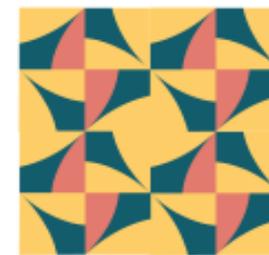


Procesos

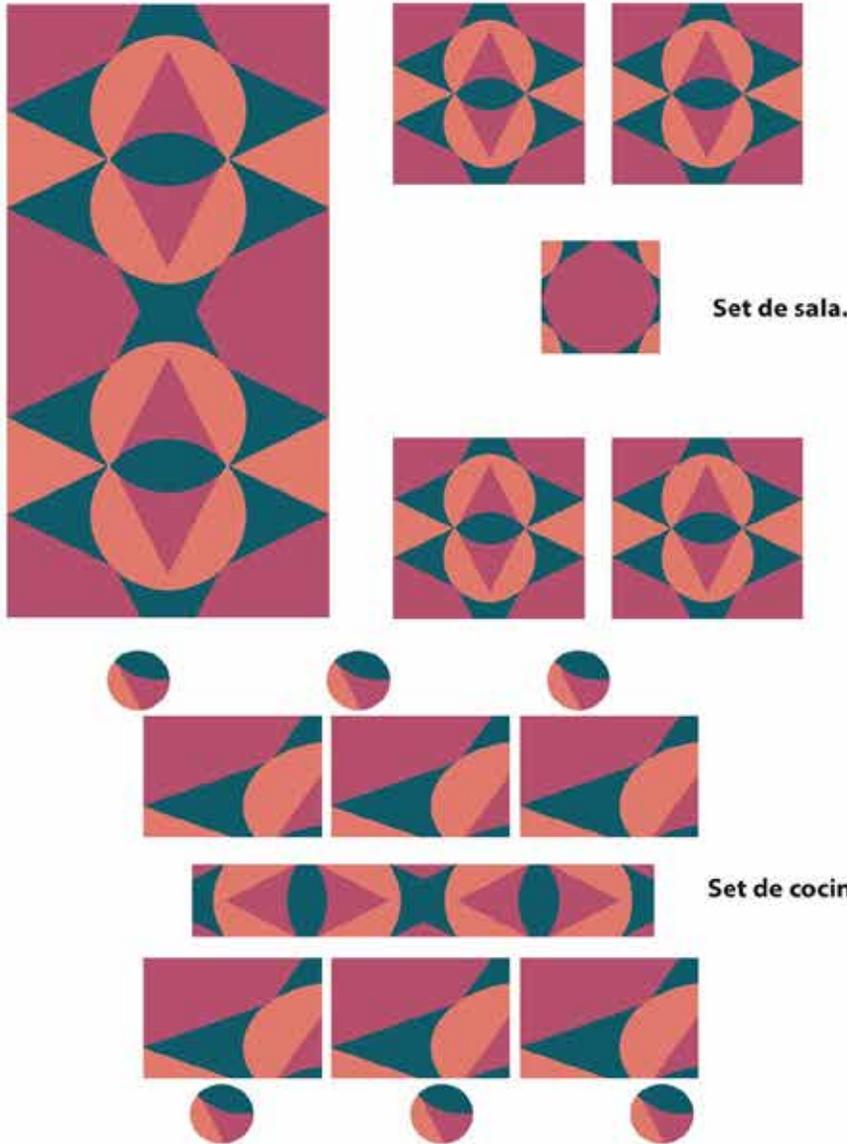
Trama.



Trama con rotación.



Boceto con color.



Set de sala.

Set de cocina.

PROPUESTA 5.

Inspiración: Radial



Cromatica:

Pagoda. Coralette. Galapagos.



B74F6D

E17B6E

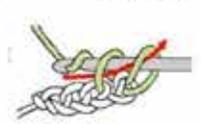
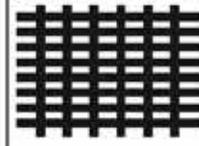
165C6A

Materiales:  
Remanentes textiles.  
Mallas plasticas.  
Agujon.  
Goma de tela.  
Silicona.  
Hilo.  
Plumon.

Tecnologia:

Tejido sobre malla.

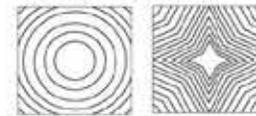
Crochet.



Maquina recta.

Procesos

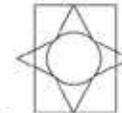
1.- Motivos radiales.



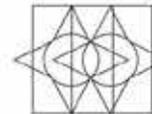
2.- Superposición de motivos.



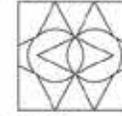
3.- Abstracción.



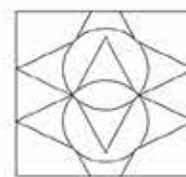
4.- Traslación.



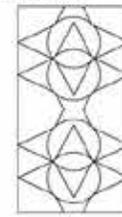
5.- Corte de líneas.



6.- Motivo rotado.



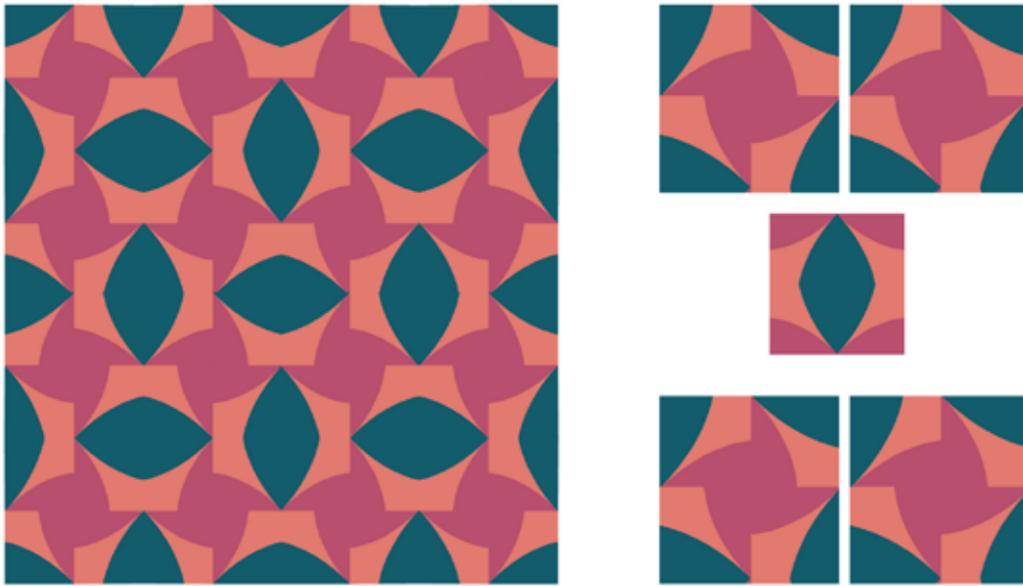
7.-Trama.



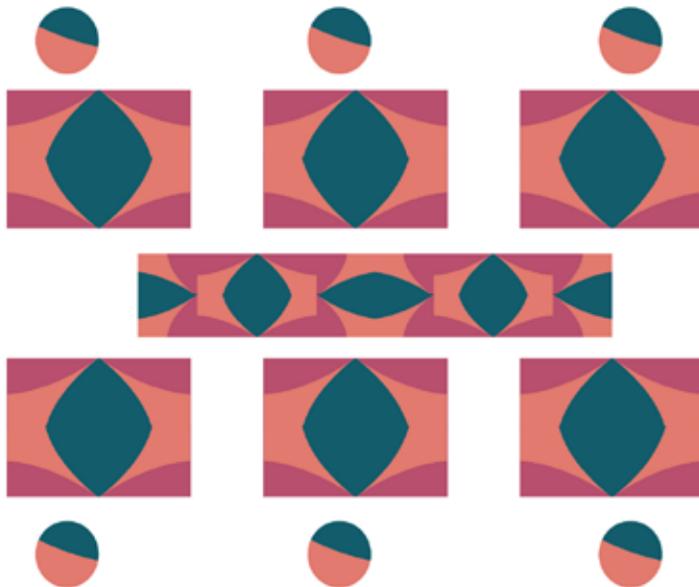
Boceto con color.

Motivo reflejado.

Set de sala.



Set de cocina.



PROPUESTA 6.

Inspiración: Radial



Cromatica:

Pagoda. Coralette. Galapagos.



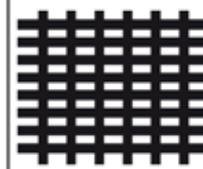
B74F6D E17B6E 165C6A

Materiales:

- Remanentes textiles.
- Mallas plasticas.
- Agujon.
- Goma de tela.
- Silicona.
- Hilo.
- Plumon.

Tecnologia:

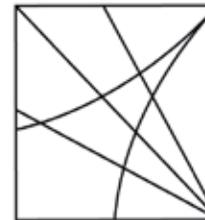
Tejido sobre malla. Crochet.



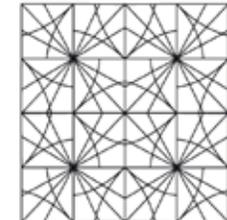
Procesos

Maquina recta.

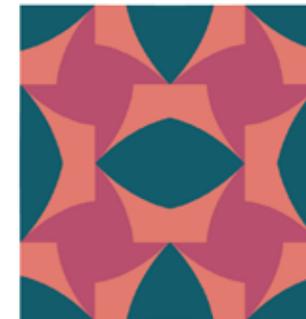
Motivo.



Trama.

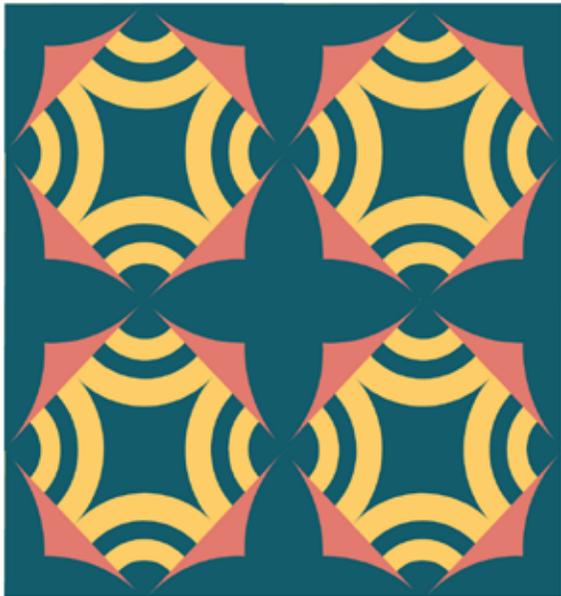


Motivo con rotación y reflejo.

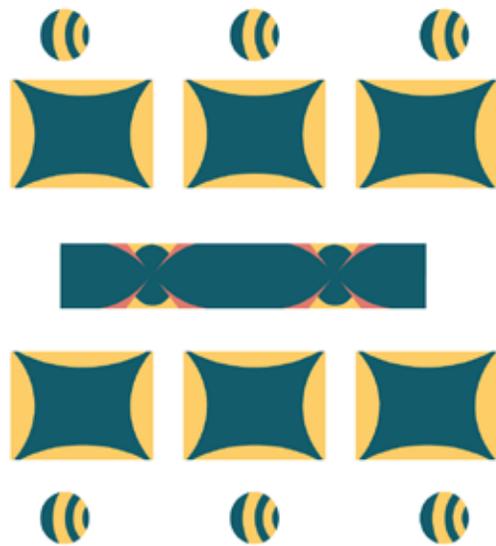


Boceto con color.

Set de sala.



Set de cocina.



PROPUESTA 7.

Inspiración: Radial



Cromatica:

Canary -  
Diamond.



FDCD68

Coralette.



E17B6E

Galapagos.



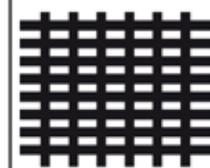
165C6A

Materiales:

Remanentes textiles.  
Mallas plasticas.  
Agujon.  
Goma de tela.  
Silicona.  
Hilo.  
Plumon.

Tecnologia:

Tejido sobre malla.



Maquina recta.

Crochet.

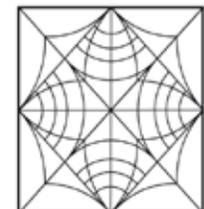


Motivo.



Procesos

Trama.



Motivo reflejado.



Boceto con color.



## CONCLUSIONES.

La industria textil es una de las grandes contaminadoras del planeta, no solo por los procesos que se dan para generar nuevos textiles o colores, sino por la gran cantidad de desechos sólidos que salen de ella, como hilos, metales, telas, etc.

La gran problemática de la industria son los residuos textiles que aún no son trabajados para reducir la contaminación. Este proyecto se enfoca en los remanentes sólidos que son desechados de fábricas que pueden ser usados para general gran variedad de objetos textiles.

Como futura diseñadora e propuesto en este trabajo de titulación crear una guía de procesos de objetos a base de remanentes textiles, los cuales se pueden hacer gracias a que la mayoría de la industria dona o desecha estos desperdicios.

Ayudar a personas con bajos recursos a crear objetos con estos remanentes de las fábricas, que no solo sea utilizado para hacer wipe sino que se pueda dar nuevos usos con diseños creativos y sobre todo ayudar a tener ingresos extras, con esto se puede lograr crear una mayor conciencia del cuidado ambiental a las personas que podrán ver estos objetos.

Todas las teorías de esta investigación se unen entre si para pensar en el bienestar de las personas que necesiten de ingresos extras, con la obtención de todos estas fases se ha llegado a cumplir con el objetivo general que es crear una guía de procesos con técnicas manuales fáciles de hacer y sobre todo con la reutilización de telas, ayudando así al cuidado del medio ambiente.





Imagen 92: Manualidades con niños.

## RECOMENDACIONES:

Dentro de todos los proyectos siempre se recomienda a futuros estudiantes la mejora del mismo, proponiendo nuevas ideas ya que de estos remanentes textiles se puede sacar una infinidad de objetos textiles.

Por otro lado esta guía puede seguir teniendo nuevos modelos con diferentes técnicas manuales, nueva propuestas de objetos ya que como podemos ver los remanentes textiles seguirán cumpliendo un ciclo de vida útil.

Es todos los procesos de elaboración de cada objeto se trabajo con telas de punto, es necesario usar agujas punta de bola ya que las fibras son muy de-

licadas y tiende a rasgarse. Se puede trabajar con tejidos planos, las agujas utilizadas en este tipo de tejido son de punta.

Los remanentes textiles no solo se pueden conseguir en fábricas grandes sino también se los puede encontrar en talleres pequeños de la localidad.

Esta guía puede ser trabajada con personas mayores o con niños, ayudándoles con el desarrollo de su motricidad, creando nuevos métodos de aprendizaje con nuevos objetos adaptados para ellos.







# LINKOGRAFÍA DE IMÁGENES:

Imagen1:

<http://2.bp.blogspot.com/G2oh1iHfkAI/Uw-69FYMLcNI/AAAAAAAAAKQ/rIta5Qf8hiY/s1600/descarga.jpg>

Imagen 2:

<http://www.consostatic.com/wp-content/uploads/2012/11/zara-detox.jpg>

Imagen 3:

<http://culcokids.com/wp-content/uploads/2016/01/thealternative-in1.jpg>

Imagen 5:

<https://lh3.googleusercontent.com/dFkoh6Y9arI/VcSZMigMDMI/AAAAAAAAAGI/pkyTo1AdqOA/w426-h267/reciclaje.jpg>

Imagen6:

<http://svoimirukamiclub.ru/upload/image/29112015/Kapelian/957f4cffe1d-314b1921590bd6207ae82.jpg>

Imagen7:

<http://3.bp.blogspot.com/0EyDJgT4NAI/VgB584H-JWCI/AAAAAAAtPk/x6V59sFN-wM/s1600/recicla2.png>

Imagen 8:

[http://ap.mnocrdn.no/migration\\_catalog/article5444987.ece/ALTERNATES/w1440c169/F-Br%-C3%B8dtekst-T-shirtchair%202.jpg?updated=030120121317](http://ap.mnocrdn.no/migration_catalog/article5444987.ece/ALTERNATES/w1440c169/F-Br%-C3%B8dtekst-T-shirtchair%202.jpg?updated=030120121317)

Imagen 9:

<https://smediacacheak0.pinimg.com/236x/37/1b/c6/371bc67f19c9ef52626a8614df1ad0bc.jpg>

Imagen 10:

[http://3.bp.blogspot.com/Ed8JZqW5kYM/U9ZQVR8vfil/AAAAAAAXAw/iVmRfhDFV9I/s1600/3699526\\_dsc00975.jpg](http://3.bp.blogspot.com/Ed8JZqW5kYM/U9ZQVR8vfil/AAAAAAAXAw/iVmRfhDFV9I/s1600/3699526_dsc00975.jpg)

Imagen 11:

[https://smediacacheak0.pinimg.com/736x/93/15/71/93157136052378fa-](https://smediacacheak0.pinimg.com/736x/93/15/71/93157136052378fa-9c77ea3a3334b249.jpg)

[9c77ea3a3334b249.jpg](http://9c77ea3a3334b249.jpg)

Imagen 12:

<http://destellosdefantasia.blogspot.com/2009/09/juana-de-arco.html>

Imagen 13:

<http://destellosdefantasia.blogspot.com/2009/09/juana-de-arco.html>

Imagen: 14:

<http://static.betazeta.com/www.veoverde.com/wp-content/uploads/2009/11/reciclar1.JPG>

Imagen: 15:

<https://www.veoverde.com/2009/11/emprendedores-verdes-reciclar/>

Imagen 16:

<http://guialocal.com/blog/es/wp-content/uploads//cyclusblog.png>

Imagen 17:

<https://s3.amazonaws.com/ideame-images/images/8592>

Imagen 18:

[https://i.ytimg.com/vi/nq617wON\\_uQ/maxresdefault.jpg](https://i.ytimg.com/vi/nq617wON_uQ/maxresdefault.jpg)

Imagen 19:

[https://c1.staticflickr.com/5/4053/4427585703\\_273251d02c.jpg](https://c1.staticflickr.com/5/4053/4427585703_273251d02c.jpg)

Imagen 20:

[http://4.bp.blogspot.com/-40TQLJnBtzU/T8wJgm-qOCPI/AAAAAAA6I/yPprIS\\_96Q8/s1600/Sin+tit%C3%ADtulo-2.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-40TQLJnBtzU/T8wJgm-qOCPI/AAAAAAA6I/yPprIS_96Q8/s1600/Sin+tit%C3%ADtulo-2.jpg)

Imagen 21:

<http://i.embed.ly/1/display/resize?key=1e6a1a1e-fdb011df84894040444cdc60&url=http%3A%2F%2Fpbs.twimg.com%2Fmedia%2FCGwWpq0XIA-A3LR8.jpg>

Imagen 22:

<https://verdeporquetequieroverde.files.wordpress.com/2010/10/fui-0.jpg>

Imagen 23:

<http://groundeffectsbyjamesjoseph.com/wp-content/uploads/2013/06/hands-holding-plant.jpg>

Imagen 24:

[http://i.eldiario.com.ec/fotos-manabi-ecuador/2015/03/20150330040000\\_los-dulces-generan-ma-s-fuentes-de-\\_tn1.jpg](http://i.eldiario.com.ec/fotos-manabi-ecuador/2015/03/20150330040000_los-dulces-generan-ma-s-fuentes-de-_tn1.jpg)

Imagen 25:

<https://retalesdeinspiracion.files.wordpress.com/2012/11/pinterest-asieslamoda-diy.jpg>

Imagen 26:

<file:///Users/karla/Desktop/imagenes%20tesis/f1bc18d3e7e1b773f81cd8318d8021a2.jpg>

Imagen 27:

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/2f/f8/9b/2ff89b53b10c551a96bc2e053e4ec6b6.jpg>

Imagen 28:

[http://4.bp.blogspot.com/-ygH7HaQgV0I/U6leu-gqx6LI/AAAAAAD6M/xL4g0liV4A/s1600/PicsArt\\_1403608281301.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-ygH7HaQgV0I/U6leu-gqx6LI/AAAAAAD6M/xL4g0liV4A/s1600/PicsArt_1403608281301.jpg)

Imagen 29:

<http://szafunia.pl/scale/img/2013/6/16128.jpg>

Imagen: 32:

[https://makerfaresantiagodotcom1.files.wordpress.com/2013/10/demode\\_2.jpg](https://makerfaresantiagodotcom1.files.wordpress.com/2013/10/demode_2.jpg)

Imagen 34:

<http://www.2000agro.com.mx/agroindustria/listos-productores-tamaulipas-para-siembra-de-transgenicos/>

Imagen 35:

<http://i792.photobucket.com/albums/yy210/3rugsrgrats/electron-microscope-image-of-velcro.jpg>

Imagen 36:

[http://es.texsite.info/Tejido\\_de\\_punto\\_por\\_trama](http://es.texsite.info/Tejido_de_punto_por_trama)

Imagen 37:

[http://repositorio.sena.edu.co/sitios/modisteria\\_conocimientos\\_basicos/hilos\\_maquina/hilosytelas.html](http://repositorio.sena.edu.co/sitios/modisteria_conocimientos_basicos/hilos_maquina/hilosytelas.html)

Imagen 47:

[http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2013/05/Guia\\_Sectorial\\_RSE\\_Sector\\_Textil\\_cas.jpg](http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2013/05/Guia_Sectorial_RSE_Sector_Textil_cas.jpg)

Imagen 48:

<http://image.slidesharecdn.com/80922458-nueva-guia-de-serigrafia-150120233435-conversion-gate02/95/nueva-gua-de-serigrafia-descargar-libro-pdf-maria-termini-1-638.jpg?cb=1421818580>

Imagen 49:

<http://infobaires24.com.ar/wp-content/uploads/2016/03/ama-de-casa.jpg>

Imagen 50:

[http://img.r7.com/images/2013/05/20/10\\_54\\_25\\_370\\_file?dimensions=780x340](http://img.r7.com/images/2013/05/20/10_54_25_370_file?dimensions=780x340)

imagen: 51:

[http://www.thehomeacademy.com/images/The\\_Home\\_Academy\\_orden\\_en\\_el\\_hogar.jpg](http://www.thehomeacademy.com/images/The_Home_Academy_orden_en_el_hogar.jpg)

Imagen 52: :

[http://2.bp.blogspot.com/-4WGDb-narVQ/T2n4dyE2Gkl/AAAAAAAAACo/YoedEw1mJq4/s1600/ondas\\_en\\_el\\_agua.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-4WGDb-narVQ/T2n4dyE2Gkl/AAAAAAAAACo/YoedEw1mJq4/s1600/ondas_en_el_agua.jpg)

Imagen 53:

[http://www.thehomeacademy.com/images/The\\_Home\\_Academy\\_orden\\_en\\_el\\_hogar.jpg](http://www.thehomeacademy.com/images/The_Home_Academy_orden_en_el_hogar.jpg)

Imagen 54:

<http://www.actua.es/es/tendencias-en-decoracion-2015-2016>

Imagen 55:

<http://www.actua.es/es/tendencias-en-decoracion-2015-2016>

Imagen 56: <http://thietkenoithat123.com/wp-content/uploads/2016/04/blue-sunroom.jpg>

Imagen57:

[http://1e80e91791c77f3963da-43cd21de5278e-13d6570c861b87ff62e.r38.cf1.rackcdn.com/2014/11/547389c26118e\\_large.jpeg](http://1e80e91791c77f3963da-43cd21de5278e-13d6570c861b87ff62e.r38.cf1.rackcdn.com/2014/11/547389c26118e_large.jpeg)

<http://secondstreet.ru/uploads/images/00/00/02/2013/07/11/podushki-iz-holsta-3.jpg>

Imagen 58:

<http://secondstreet.ru/uploads/images/00/00/02/2013/07/11/podushki-iz-holsta-3.jpg>

Imagen 59:

<http://hk1.image4.pushaction.com/0/0/5d0b4967-9966-41c3-8868-1da-7b8ae5086/77475edc-cf0b-4374-bc94-17b3d36c-fe44.jpg>

Imagen 60:

[http://mla-d2-p.mlstatic.com/individuales-de-arpillera-rusticos-con-borde-de-color-18967-MLA20164092161\\_092014-F.jpg?square=false](http://mla-d2-p.mlstatic.com/individuales-de-arpillera-rusticos-con-borde-de-color-18967-MLA20164092161_092014-F.jpg?square=false)

Imagen 61:

<http://www.detalhesmagicos.com.br/wp-content/uploads/2016/05/13.tapetes-de-croche.jpg>

Imagen 62:

[http://muebleslaureano.com/wp-content/uploads/2016/06/muebles\\_laureano\\_tendencias\\_decoracion\\_para\\_tu\\_casa\\_salon2.jpg](http://muebleslaureano.com/wp-content/uploads/2016/06/muebles_laureano_tendencias_decoracion_para_tu_casa_salon2.jpg)

Imagen 63:

<http://decoracion-de.com/wp-content/uploads/2015/12/estampados-multicolor.jpg>

Imagen 76:

<https://graficaeditorial2011.wikispaces.com/file/view/DSC03909.JPG/260097688/626x469/DSC03909.JPG>

Imagen 77:

[http://biolablab.com.br/site/media/k2/items/cache/b48f2c03bbd159814922841bfb3fe7d7\\_XL.jpg](http://biolablab.com.br/site/media/k2/items/cache/b48f2c03bbd159814922841bfb3fe7d7_XL.jpg)

Imagen 78:

<http://static.betazeta.com/www.veoverde.com/wp-content/uploads/2011/03/agua-320x210.jpg>

Imagen 79:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 80:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 81:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 82:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 83:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 84:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 85:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 86:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 87:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 88:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 89:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 90:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

Imagen 91:

<http://es.slideshare.net/anibaldesigns/gradacion-y-radiacin>

