

Innovación

en serigrafía para vestuario nacional infantil.

**Mariela Vanessa
Maldonado Ruilova**

Trabajo de graduación previo a la obtención
del título de Diseñador Textil y Moda



D I S E Ñ O
FACULTAD

Guía del trabajo de titulación: Dis. Danny Arias

Tema:

Innovación en serigrafía para vestuario nacional infantil.

Autor: Mariela Vanessa Maldonado R.

Dedicatoria

A mi familia, amigos y profesores, que han sido mi apoyo y un ejemplo de perseverancia y humildad.

Agradecimientos

A mi madre Magdalena por ser mi amiga y por darme siempre el apoyo y amor incondicional de madre, y a mi padre Patricio por todas esas mañanas que se levantó para llevarme a estudiar y por todas las lecciones de vida que me ha dado. Estoy agradecida infinitamente.

Resumen

La investigación abordó la falta de innovación en la serigrafía para ropa infantil existente en la industria nacional, sumado a que los productores nacionales compiten directamente con marcas internacionales. Las principales causas que afectan al desarrollo en la serigrafía están: falta de investigación de la técnica de estampado; falta de recursos físicos, financieros y humanos en las empresas. Se pudo constatar con la observación de campo un gran déficit de creatividad y el desconocimiento de las bases textiles existentes en el medio nacional para la aplicación de la serigrafía. Las propuestas de este proyecto son un informe teórico técnico, un muestrario de experimentación de técnicas nuevas y dos colecciones (niño y niña) donde se abarca todo lo investigado.

ABSTRACT

Innovation in silk-screen printing for children's apparel

The research project tackled the lack of innovation in silk-screen printing for children's apparel in the national market. Added to this is the fact that local manufacturers compete directly with international brands. Among the main causes affecting the development of silk-screen printing are: lack of research into printing techniques and lack of physical, financial and human resources within companies. Through field observation, it was possible to establish a significant deficit in creativity and lack of knowledge of existing textile fibers in the national market for the application of silk-screen printing. The proposals in this project are: a theoretical-technical report, a sampling of the experimentation with new techniques, and two collections (for boys and girls) where all that was investigated is covered.

Keywords: printing, techniques, textile fibers, experimentation, process, design.



Translated by:



Melita Vega

June 10, 2016

INDICE DE CONTENIDOS

Índice de contenidos:

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Abstract

Índice

Introducció

Objetivos

CAPÍTULO 1	18
1. ESTAMPACIÓN TEXTIL.....	19
2. VARIANTES DE ESTAMPACIÓN TEXTIL	20
2.1. Sublimación textil.....	20
2.2. Vinil textil.....	23
2.3. Transfer textil.....	24
2.4. Tampografía textil	25
2.5. Bordado textil.....	26
3. SERIGRAFÍA TEXTIL.....	31
3.1. Historia de la serigrafía	31
3.2. Antecedentes históricos:.....	33
3.3. Definición de serigrafía textil:	34
4. MATERIALES PARA SERIGRAFÍA TEXTIL	35
4.1. Materiales para el desarrollo del CAD:	35
4.2. Materiales para revelado:.....	36

4.3. Materiales para estampado:	43
5. PROCESO DE ESTAMPADO POR SERIGRAFÌA.....	48
5.1. Procesos para desarrollo de diseño:.....	48
5.2. Proceso para revelar malla:.....	49
5.3. Proceso para estampado:	51
6. ACABADOS, TINTES Y PROCEDIMIENTOS	53
6.1. Tinte Pastisol.....	53
6.2. Tinte Textil.-.....	56
CAPÍTULO 2	58
7. ADITIVOS, PIGMENTOS Y AUXILIARES PARA TINTES PLASTISOL Y PARA TINTES BASE AGUA.....	59
7.1. Aditivos para tintes plastisol	59
7.1.1. Aditivos de composición:	59
7.1.2. Aditivos de efectos:	61
7.2. Pigmentos y auxiliares para tintes acrílicos al agua	63
8. ANÁLISIS COMPARATIVO: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TINTE PLASTISOL Y DEL TINTE TEXTIL O BASE AGUA	68
9. BASES TEXTILES: PROPIEDADES	70
9.1. Fibras naturales:	71
9.2. Fibras artificiales:.....	72
10. TELAS ADECUADAS PARA SERIGRAFÌA.....	73
CAPÍTULO 3	80
11. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	82

11.1. Investigación de campo: a talleres y empresas de serigrafía.	82
11.2. Resultados de la investigación de campo	84
12. ENTREVISTAS A PROVEEDORES DEL CAMPO DE SERIGRAFÍA	91
12.1. Resultados de las entrevistas a los proveedores del campo de serigrafía:.....	92
13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CAMPO:	93
13.1. Conclusiones de las encuestas a talleres textiles	93
13.2. Conclusión de las entrevistas a proveedores:.....	93
14. EMPRESA MODELO PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	94
14.1. Modas y Telas Zhiros Cía. Ltda.	94
14.2. Canales de Venta de la empresa Zhiros.	96
14.2.1. Distribuidores:	96
14.2.2. Puntos de venta:	97
14.2.3. Almacenes Propios:	97
14.2.4. Catálogos:	97
15. PROYECCIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	98
15.1. Resultados del estudio de mercado.....	102
15.2. Conclusiones del estudio de mercado:	103
CAPÍTULO 4	104
16. EXPERIMENTACIÓN.....	105
16.1. Experimentación en el proceso de serigrafía	105
16.2. Experimentación de colores con tintes plastisol:	116
16.3. Experimentación en efectos de serigrafía con tintes plastisol:.....	120
16.4. Experimentación con láser y bordado aplicados en estampados.....	130
16.5. Experimentación con diferentes bases textiles, estampadas con tinte plastisol y base agua.....	133

CAPÍTULO 5	158
17. DISEÑO DE LA COLECCIÓN	159
17.1. Tendencias	160
17.2. Concepto e inspiración de las colecciones	164
17.3. Paletas de color	169
17.4. Concreción del diseño de la colección	170
17.4.1. Fichas técnicas de prototipos.....	171
17.4.2. Fichas técnicas de estampado.	188
17.4.3. Proceso de confección.....	195
17.4.4. Prototipos finales.....	200
18. CONCLUSIONES	207
19. RECOMENDACIONES	208
ANEXOS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CAMPO:.....	209
ANEXOS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO:.....	213
ANEXOS DE TABLAS:.....	217
BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS:	219
BIBLIOGRAFÍA:	228

Introducción

El presente proyecto de investigación busca determinar el porqué de la falta de innovación en la técnica serigrafía en la moda infantil a nivel nacional, sus implicaciones, causas y posibles soluciones.

Desde 1996 mi padre Jorge Patricio Maldonado Álvarez y mi madre Avelina Magdalena Ruilova Erazo iniciaron un negocio familiar de confecciones textiles denominado Zhiros Cia.Ltda. En su trayecto se han observado en el mercado estampados repetitivos en las prendas infantiles, básicamente las series animadas de temporada; de igual forma sucede con los efectos, técnicas, que se plasman en los mismos textiles. Cabe recalcar que el mercado de ropa de niño se ve obligado a competir con marcas internacionales, las cuales son apreciadas por: innovación, tecnología y diseño; por lo tanto, este problema afecta directamente a nuestro sector económico y productivo, su efecto se nota en la disminución de las ventas y pérdida de competitividad.

Entre las principales causas que afectan al desarrollo de la serigrafía en la moda infantil están: falta de investigación, capacitación

técnica, materia prima, proveedores, recursos financieros y tecnología.

Por lo tanto, se ha emprendido una investigación de este tema y se ha dado soluciones a partir del diseño textil como: la experimentación de estampados en diferentes bases textiles, tintes, diseño, y sobre todo la tecnificación en los procesos de serigrafía. Es de vital importancia investigar el mercado para partir del conocimiento de sus gustos y preferencias desarrollando productos innovadores, que compitan de igual forma con los importados. Además, se realizó una observación de campo a los talleres de serigrafía de la ciudad de Cuenca, para determinar cuáles son las técnicas que usan, y saber el grado de innovación y conocimientos adquiridos.

Finalmente se ha creado banco de experimentaciones con los efectos de serigrafía, los cuales se ven reflejado en dos colecciones (niño y niña) adaptándose a los gustos del mercado.

Objetivos

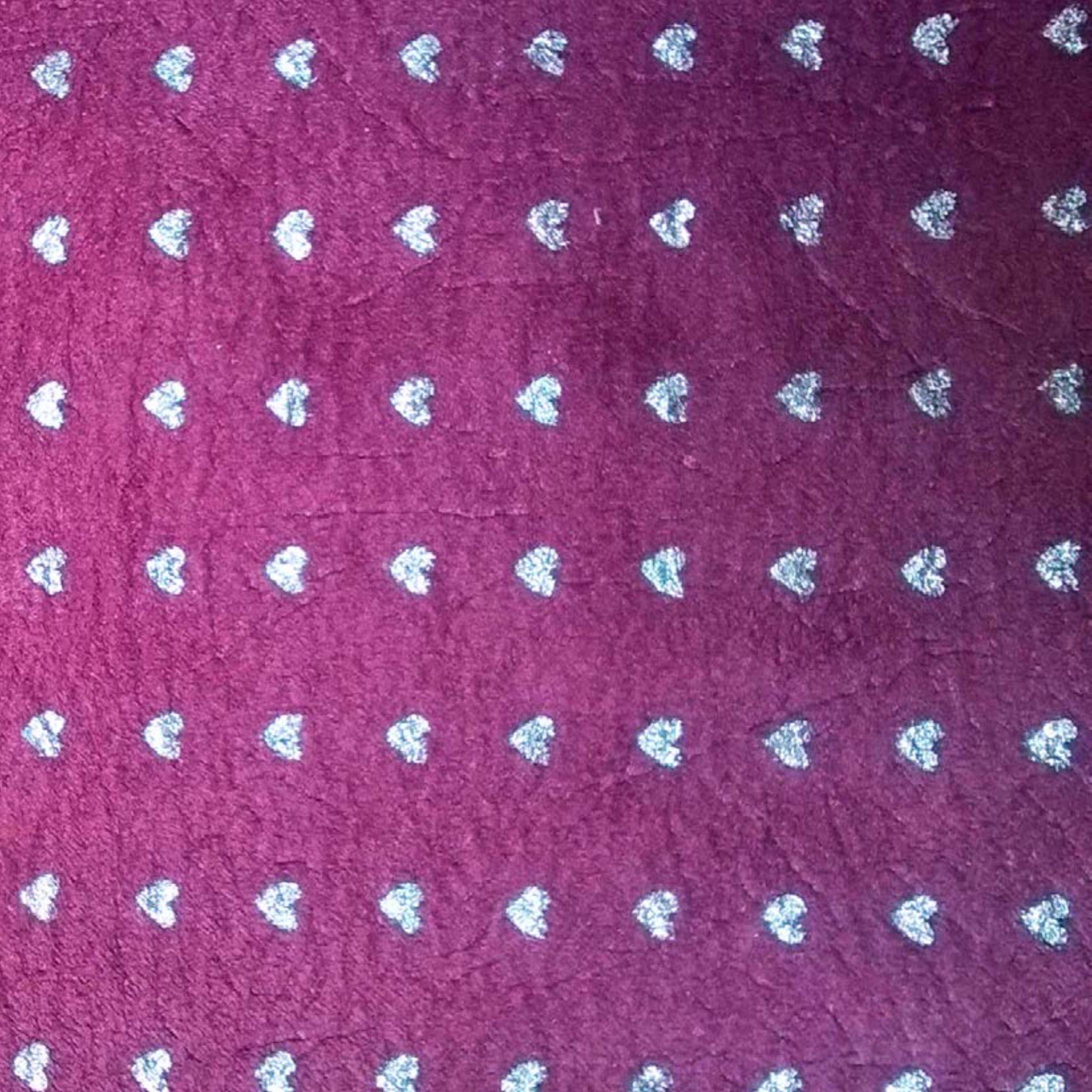
Objetivo general:

Contribuir con nuevas propuestas en el proceso, diseño, materiales y efectos de la serigrafía textil.

Objetivos específicos:

- Investigar procesos y materiales tradicionales para serigrafía.
- Experimentar con nuevos materiales, maquinaria textil y efectos de estampado.
- Aplicar los resultados de la experimentación en dos colecciones de ropa: una de niño y una de niña, con un rango de edad de 2 años a 8 años.





CAPÍTULO

1. ESTAMPACIÓN TEXTIL



La estampación se podría reconocer como una técnica nueva, tiene tan solo 300 años de antigüedad. Esta técnica empieza a ser popular cuando las telas estampadas llegan a Europa, siendo utilizadas por personas de un nivel económico alto. Es a partir de ese momento donde se empiezan a dar definiciones de la técnica Trias, (2010) indica que: la estampación o impresión consiste en transferir el arte (imagen) desde una plantilla o molde hacia una base escogida que puede ser: tela, cerámica, cristal, cuero y papel. En el papel se puede usar varias técnicas alternativas de estampación, las cuales a inicios del siglo XII fueron una gran fuente de incentivación para artistas como: Francisco de Goya y Picasso. Estos artistas usaron la técnica de grabado, lo que hoy en día podemos relacionarlo con el arte de la serigrafía y la litografía (Trias, 2010, pàg.15). Por otro lado Nirino cita que "La estampación textil es un sistema de acabado de un tejido o hilado, por medio del cual se tiñe

de manera localizada en una o varias zonas del mismo. Dicho de otro modo, se aplica una materia colorante soluble, natural o sintética, bajo determinadas condiciones y en zonas determinadas del material textil" (Nirino, 2008, pág. 1)

El objetivo de una tela estampada es que sea de alta calidad y durabilidad, es decir que sea resistente al sol, lavados, aire, al uso diario, etc. Según Albiñana-Oliveras-Pascual-Sánchez-Ferrer, (2010) la calidad de la estampación dependerá de que la tela esté bien preparada. El colorante debe contener los espesantes y aditivos correspondientes y depende también del tipo de secado y acabado que se dé a este.

Esta técnica es un sistema adecuado para dar un realce o un valor agregado a cualquier tipo de textil. Puede ser plasmada en varios materiales como: textiles, cerámica, metal, etc. Esto dependerá de las técnicas y tipos de tintes a usarse.

2. VARIANTES DE ESTAMPACIÓN TEXTIL

La estampación textil es una técnica nueva la cual puede ser plasmada en varios materiales. Esta se divide en seis grupos a los cuales se les ha denominado variantes de estampación textil.

Las variantes de la estampación surgen con la definición de que el estampado es cualquier material ajeno a la superficie. Puede ser plasmado por encima de este mediante de impresiones digitales o manuales.

Una impresión textil puede realizarse por: sublimación, vinil, transfer, tampografía, bordado, y serigrafía.

A continuación se darán a conocer las divisiones, haciendo énfasis en la serigrafía, que será la técnica a estudiarse en este proyecto.



2.1. Sublimación textil

El padre del sublimado fue Wes Hoekstra, desarrolló el primer sistema de sublimación por computadora cuando las cintas eran cubiertas con partículas de sublimación a través de impresoras matriciales que producían las transferencias de tinta monocromática (grafiacr.com, 2015).

Después se dio la impresión electrostática y con estas las copias a color hasta llegar al tóner. Esta técnica se fue dando mediante la evolución de mezclar las tintas (grafiacr.com, 2015).

La sublimación textil es muy sencilla, la principal recomendación es la elección de la base textil, porque la nitidez de la imagen dependerá del color y además de la composición de la tela. Es recomendable sublimar en una superficie totalmente blanca o de tonos pasteles. En textiles claros se notará mejor el color de la imagen, y la tela deberá ser por lo menos un 65% poliéster, porque la tinta se adhiere mejor al textil viéndose una imagen de calidad. Se puede sublimar en una tela con alta composición de algodón, el resultado será de una imagen con colores opacos dando un efecto envejecido a la prenda.

El sublimado tiene varias ventajas: a) es muy resistente al uso y al lavado; b) la tinta queda adherida completamente al tejido; c) no se destiñe, y d) se podría sublimar en toda la prenda porque no ocasiona permeabilidad. La desventaja es que da una impresión plana sin efectos, y la imagen solo se ve nítida en tejidos con alto porcentaje de poliéster.

El proceso de sublimado es simple. Se da por la transferencia de una imagen hacia la base textil, la cual se fija gracias a una plancha térmica. Su proceso consiste en:

- Realizar el diseño gráfico o simplemente obtener una imagen de buena calidad.
- Imprimir en papel de sublimado la imagen y asegurarse que la tinta de la impresora sea tinta de sublimación.
- Preparar la temperatura de la plancha térmica.
- Colocar la base textil que se desea estampar y encima de esta la imagen impresa.
- Bajar la plancha térmica y esperar el tiempo necesario para que la imagen se adhiera totalmente al textil.



Figura 1: Sublimación textil.

2.2. Vinil textil

El vinil es una técnica que nace con el sublimado, se puede decir que se implementa en los años 70' con la aparición de las impresoras matriciales.

El vinil es una lámina termo adherible que generalmente mide 50cm de ancho, al igual que el proceso del sublimado, este se impregna en la base textil por medio de una plancha térmica y se puede imprimir un arte o solo íconos. Su diferencia es que se puede cortar por medio de un Plotter a láser, creando un contorno a la figura que se desea impregnar en la base textil. Una vez cortado el vinil se coloca el arte encima de la base textil y se plancha, finalmente se retira la mica transparente y se puede observar cómo queda plasmado el diseño en el textil.

Existen varios tipos de vinil, entre los más conocidos están: el vinil reflectivo, el cual posee varios colores fluorescentes y tiene la propiedad de brillar al contacto con la luz; y el vinil blanco el cual nos permite imprimir el arte en los colores que deseemos.

La ventaja de esta tecnología es que permite personalizar las prendas, da acabados de calidad y puede ser plasmado en cualquier tipo de tela. La desventaja es que el vinil causa impermeabilidad, por lo tanto es recomendable usarlo solo para zonas pequeñas, existen pocos colores de vinil y a comparación con las otras técnicas es más costoso.



Figura 2: Vinil textil.

2.3. Transfer textil

El transfer es un sistema de impresión el cual fue diseñado con el objetivo de imprimir sobre materiales: textiles, cerámica cartón, plástico, etc. Es una técnica muy flexible y permite dar al producto un alto grado de personificación (slideshare.net, 2012).

Villurruel-Villacencio, (2015) refuerzan este concepto también, el estampado por transfer es una técnica muy sencilla que permite decorar varios tipos de superficies utilizando papel transfer. Además no necesita equipos especializados y produce un efecto de imágenes de alta calidad con variedad de colores.

Al igual que la sublimación y el vinil, el transfer textil funciona de manera similar; sin embargo el transfer es usado para artes grandes, por ser más delgado que el vinil y de menos costo. Puede ser plasmado en cualquier tipo de tela y en colores oscuros. Las desventajas son: no es muy resistente, pues con el uso y las lavadas se puede desprender; además impermeable y su apariencia tiende a ser cauchosa en la zona impregnada sobre la base textil.



Figura 3: Transfer textil.

2.4. Tampografía textil

El origen de esta técnica se da gracias a la industria relojera Suiza. Antiguamente los relojes eran tallados a mano y los obreros tardaban mucho tiempo en esta actividad, lo cual era una desventaja para la empresa. Con esta problemática se inventó la primera máquina de tampografía creada por Pierre Schmid en el año de 1969 (tampograficas.com, 2008). Posteriormente surge la definición de esta técnica: "Es un sistema de reproducción moderno y versátil para imprimir superficies. Por su característica propia, es capaz de trabajar prácticamente sobre cualquier material" (VILLACENCIO, 2015, pág. 6).

Este tipo de estampación es una de las más fáciles. Sus ventajas son: 1.- es utilizada en sellos personalizados y su aplicación es directa con la base textil; 2.- puede ser plasmada tanto en algodón como en poliéster, aplicando un secado correcto para que la tinta no se desprenda y se puede usar como base los diseños que deseemos dados por moldes de: madera, metal, vidrio o simplemente seleccionando elementos de la naturaleza como flores, hojas, piedras, plumas, etc. Su desventaja es que a comparación con otras técnicas, esta se debe realizar manualmente, por lo tanto toma más tiempo estampar un textil.



Figura 4: Tampografía textil

2.5. Bordado textil

Los romanos llamaban a esta técnica: plumarium opus y se consideraba una técnica similar a la pintura, además se la veía como un arte que consiste en la dar ornamentación por medio de hebras textiles a un tejido.

En el siglo XIX el bordado industrial apareció tras la siguiente secuencia: Joshua Heilmann de Mulhouse, diseñó una máquina de bordado a mano. Luego Heilmann implementó el bordado "Shuttle" y los métodos de "bordado de cadeneta"; y finalmente Isaak Groebli de Suiza inventó la primera máquina práctica de bordado Schiffli (Torres, 2013). La primera tienda de bordados fue fundada por Jacob Schiess en 1848 en Nueva York.

Con la implementación de la máquina de bordado esta técnica se califica en: el bordado artesanal y el bordado industrial.

El bordado artesanal se puede dar manualmente o por medio de una máquina que posea una palanca controlada por una persona. Existen tres tipos de puntadas que se pueden realizar: respunte o cordón, festón y relleno o tatami (Castillo, 2014, pág. 26).

Bordar industrialmente tiene la ventaja de realizar diseños rápidos y efectivos. El tiempo de bordado es menor y tiene una excelente calidad. El bordado industrial depende de un equipo especializado, principalmente de la bordadora industrial que posee las siguientes partes:



- **Pantógrafo:** son dos brazos que sostienen al bastidor y se mueven según el requerimiento del diseño.



Figura 5: Pantógrafo de bordadora.



- **Cabezal:** este puede contener de una a treinta agujas, en este se encuentra el regulador de hilos, las patas y las agujas.



Figura 6: Cabezal de bordadora.



- **Pantalla:** da a conocer todo el proceso del diseño. En este se puede observar el porcentaje de puntadas, su rapidez y anomalías en el proceso. Con este CPU se puede iniciar o detener el proceso de bordado.



Figura 6: Cabezal de bordadora.

- **Bastidores:** son los marcos en donde se coloca la superficie a bordar. Estos tienen la función de sostener la superficie con el objetivo de que al bordar no se trabe ni se mueva la tela.



Figura 8: Bastidores de bordadora.

- **Hilos de bordado:** no son iguales a los que se utilizan en una máquina de coser, debido a que no tienen la misma resistencia de torsión que un hilo de bordar con composición de: rayón, algodón y poliéster. Además tienen un brillo especial y se los puede conseguir en distintas tonalidades: mate o metalizados.



Figura 9: Hilos de bordar.



- **Software de diseño:** existen muchos software para bordado, uno de los más conocidos es WILCOM.ES (US DESIGNER) el cuál cumple con todos los requisitos para crear un bordado de calidad. Este se puede conectar con programas de vectores que permiten la compatibilidad total de las artes.

Además este software es usado para asignar: puntadas de bordado, color de hilo, tamaño del diseño, etc.



Figura 10: Software de diseño.



Tanto el bordado artesanal como el industrial tienen la función de embellecer y adornar a un tejido. Son una buena herramienta para dar un valor adicional a cualquier prenda y esta técnica es resistente al uso.



Figura 11: Bordado textil.

3. SERIGRAFÍA TEXTIL

Esta técnica de estampado es la base de este proyecto de investigación.

A continuación se estudiará profundamente todas sus teorías con el objetivo de que al concluir el estudio, se pueda obtener resultados viables que solucionen la problemática principal.



3.1. Historia de la serigrafía

Se cree que la serigrafía nace en China con la leyenda de los dibujos en papel hechos con cabellos de mujeres. Posteriormente la técnica se implementa en Europa con el nombre de "impresión a la lionesa" (Martínez, 2012, pág. 1). En Estados Unidos surgen las impresiones en papel y así es como la técnica de la serigrafía llega al mundo del arte en manos de Guy Maccoy, considerado

en la actualidad el padre de la serigrafía. Nacido en Kansas en 1904, Maccoy realizó sus estudios en WPA (Work Progress Administration), donde nacen sus expectativas de crear obras originales generando posteriormente un sistema de serigrafía utilizando una pantalla serigráfica (Alvarado, 2015).



Figura 12: Guy Maccoy, 1904



Por otro lado Alvarado, (2015). Reconoce también al artista estadounidense Andy Warhol como el creador del arte pop, implementó la serigrafía en productos del mercado como las botellas de Coca Cola y haciendo retratos cómicos de Marilyn Monroe. Finalmente, tomando la inspiración de estos artistas, las personas de Europa y Estados Unidos inauguran los primeros talleres de serigrafía dando paso al desarrollo de esta técnica.



Figura 13: Andy Warhol.



Figura 14: Retratos de Marilyn Monroe realizado por Andy Warhol.

3.2. Antecedentes históricos:

Según Martínez, (2012), los primeros antecedentes se observaron en China, Japón y en la Islas Fidji, en donde se usaron pinturas vegetales y hojas de plátano recortadas con dibujos para estampar tejidos. Finalmente, estas propuestas llegan a Europa en el año de 1.600 y se comprueba que estas no estaban hechas con el sistema de estarcido, sino con moldes hechos de cabello humano tensados y pegados a un bastidor.

En el siglo XXI, es donde empieza aparecer la impresión de la serigrafía en Europa y en Estados Unidos, usando como emulsión papel engomado sobre un marco de madera con una malla sujeta con grapas. Se continuaba el proceso colocando pintura encima del marco arrastrándola con una racleta y así se obtenía la imagen

plasmada encima del tejido. Es ahí donde aparece el término de "estampación a la Lionesa" en Francia.

Después de que esta técnica se posicionara en el mercado surgió un nuevo problema, no existía una fijación del dibujo en el sitio exacto del bastidor. Posteriormente se desarrolló una emulsión que permitió que el dibujo se impregne en el sitio exacto.

Luego los talleres de serigrafía en Europa y Estados Unidos aumentan en cantidad y es allí donde aparece la primera patente de serigrafía moderna, perteneciente al inglés Samuel Simon y al norteamericano Jhon Pilsworth entre 1907 y 1915. Ellos inventaron la máquina de pantalla fotográfica, y fue construida en 1920 por el norteamericano E. A.Owens (Martínez, 2012, pág. 3).



Figura 15: Máquina con pantalla serigráfica, E.A. Owens, 1920.



En la segunda guerra mundial la serigrafía fue usada por Estados Unidos con el objetivo de marcar el material bélico. A pesar del gran surgimiento de esta técnica, en la década de los 70 se vio afectada debido a la baja del petróleo, porque la mayoría de pinturas utilizadas eran compuestas de este material. Sin embargo, en la década de los 80', vuelve a surgir gracias a la cultura Estadounidense y a los movimientos urbanos, temporada donde se observó que la mayoría de objetos de consumo masivo son marcados con algún estampado. Actualmente la serigrafía textil es una técnica que puede ser plasmada casi en cualquier

tipo de superficie, gracias a que existen emulsiones de alta calidad que nos permiten revelar los diseños con nitidez. Además se han incorporado fijadores de tintes para que la pintura no se desprenda de las superficies; se ha avanzado con el proceso de revelado porque encontramos mesas de luz que son responsables de mostrar el diseño y dar nitidez a la imagen; y la ayuda de sistemas de secado de tintes como es el horno y la secadora que son utilizados al finalizar el proceso de impresión. Todos estos avances han ayudado a serigrafistas a obtener una técnica rápida, y de alta calidad.

3.3. Definición de serigrafía textil:

La serigrafía textil es un medio de estampación muy usada actualmente y posee gran variedad de efectos con los cuales podemos experimentar e innovar. Además es una de las técnicas más sencillas que puede ser plasmada directamente en superficies y en los materiales que deseemos (Faine, 1991, pág. 9). Por otro lado Figueroa, (2012) dice que: "La serigrafía es un proceso de impresión que consiste en el paso de tinta a través de una plantilla que sirve de enmascaramiento, unida a una trama tensada en un bastidor" (Figueroa, 2012, pág. 9).

La serigrafía es vista también como un lenguaje pictórico y no tiene limitación. A través de esta se puede comunicar el pensamiento del

artista como lo dice Castro, dando a conocer sus tres puntos de vista acerca de tema: 1. "La serigrafía es muy moderna en su aplicación si le comparamos con otras técnicas"; 2. "La serigrafía como técnica es de una gran importancia para facilitar los lenguajes pictóricos actuales y su multiplicidad, pero también es importante como lenguaje pictórico"; 3. "La rapidez de los acontecimientos en el momento actual en el campo de los hechos artísticos, encuentra en la serigrafía una gran aliada para facilitar estos lenguajes" (Castro, 2005, pág. 16).

4. MATERIALES PARA SERIGRAFÍA TEXTIL

Para explicar los materiales de la serigrafía textil, es importante definir el significado del arte en serigrafía. El arte es conocido como el dibujo o diseño que se realiza previamente al revelado de las mallas.



Para realizar comúnmente un estampado por serigrafía existen varios materiales a usarse. Ruiz, (2012) expone como materiales principales: el bastidor, malla, computadora, impresora, emulsión, mesa de luz, raqueta y tintas. Sin embargo se han añadido otros que se consideran importantes.

4.1. Materiales para el desarrollo del CAD:



Computadora con software.- un software vectorizado puede ser ADOBE ILLUSTRATOR. Este nos permitirá dibujar, trazar y generar color al dibujo y así dar nitidez al momento de imprimir el diseño, porque su formato en el programa es vectorizado.

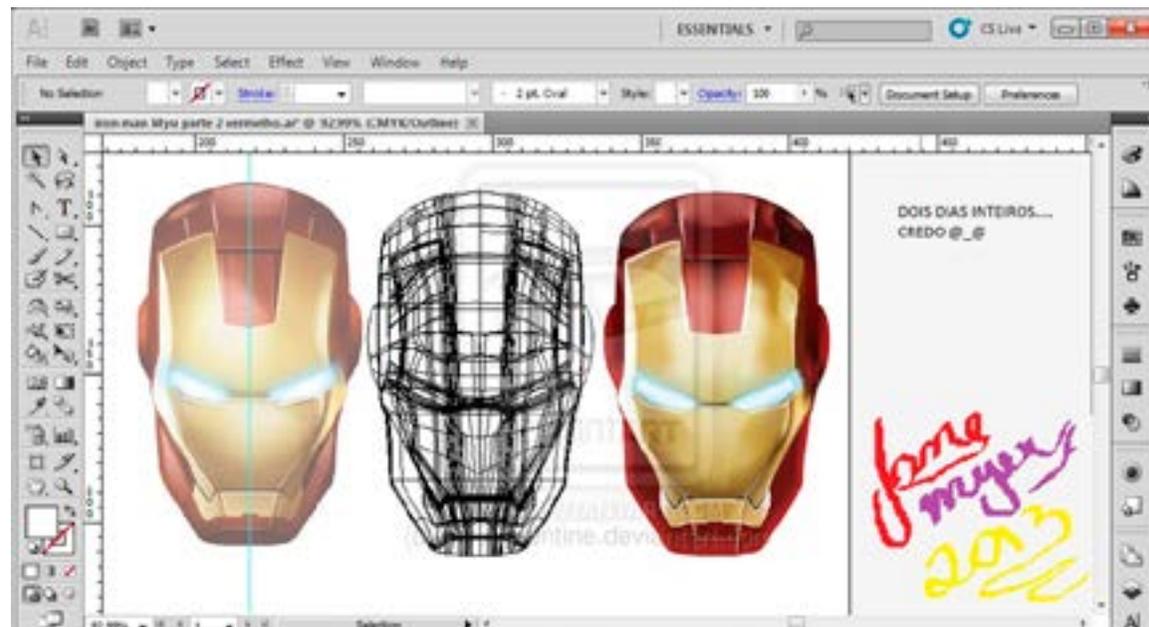


Figura 16: Software vectorizado.

- ④ - **Impresora a láser.**- esta máquina posee de un tóner y un láser que nos ayuda a que la impresión sea rápida y nítida. A diferencia con una impresora a tinta de chorro, la impresora láser permite que la tinta no se corra y la imagen queda completamente plasmada y seca en el papel.



Figura 17: Impresora láser.

4.2. Materiales para revelado:

- ④ - **Bastidor o marco de madera.**- es un marco rectangular que posee generalmente una medida de 30cm x 40cm. El tamaño puede variar dependiendo de la superficie que se desea estampar. Este está compuesto por una malla sujeta con grapas que tiene una composición de nylon o poliéster.

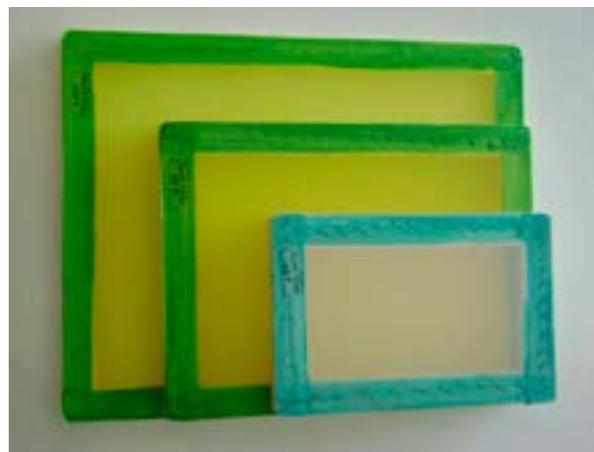


Figura 18: Marco de madera.



- **Las mallas de serigrafía.**- son clasificadas por números: 15, 20, 40, 60, 80 y de 100 a 180 hilos por centímetro lineal. Siendo la número 40 h/cm la estándar (Ruiz, 2012).

A continuación se observará una tabla tomada de Megascreen en donde se detalla las mallas de serigrafías existentes: sus hilos, tipos de tejidos, tensión y las diferentes aplicaciones para cada una.



CANTIDAD HILOS/CM	DIÀMETRO HILO (micrones)	TIPO DE TEJIDO	TENSIÒN NEW/cm	APLICACIÒN RECOMENDADA
131	50	1:1	24 a 38	TINTAS ESCARCHADAS, GLITER # 8, 11,15 Y SHIMMER.
132	151	:1	26 a 40	TINTAS ESCARCHADAS, GLITER # 8, 11,15 Y SHIMMER.
21	150	1:1	24 a 38	PEGAMENTOS PARA FOIL, FLOCK, CAVIAR, BASE ROCA, PUFF, BASE HIELO, 3D, TINTAS CERÀMICAS.
32	100	1:1	24 a 38	PEGAMENTOS PARA FOIL, FLOCK, CAVIAR, BASE ROCA, PUFF, BASE HIELO, 3D, TINTAS CERÀMICAS.
37	90	1:1	24 a 38	PEGAMENTOS PARA FOIL, FLOCK, CAVIAR, BASE ROCA, PUFF, BASE HIELO, 3D, TINTAS CERÀMICAS.
45	80	1:1	18 a 35	TINTES DE AGUA, PLASTISOL, FONDO BLANCO Y DELINEADO.
55	70	1:1	18 a 35	TINTES DE AGUA, PLASTISOL, FONDO BLANCO Y DELINEADO.
61	60	1:1	18 a 35	TINTES DE AGUA, PLASTISOL, FONDO BLANCO Y DELINEADO.

CANTIDAD HILOS/CM	DIÀMETRO HILO (micrones)	TIPO DE TEJIDO	TENSIÒN NEW/cm	APLICACIÒN RECOMENDADA
77	48	1:1	16 a 32	IMPRESIÒN DE PAPELES, MADERA, CARTÒN, TINTAS SUBLIMABLES, CROMIÀS SOBRE TELA DIRECTAS.
90	48	1:1	16 a 32	IMPRESIÒN DE PAPELES, MADERA, CARTÒN, TINTAS SUBLIMABLES, CROMIÀS SOBRE TELA DIRECTAS.
100	40	1:1	16 a 32	IMPRESIÒN DE PAPELES, MADERA, CARTÒN, TINTAS SUBLIMABLES, CROMIÀS SOBRE TELA DIRECTAS.
120	35	1:1	16 a 32	IMPRESIÒN PVC, ACRÌLICOS, CROMIÀS, TRANSFER, Y PLASTISOL.
120	40	1:1	16 a 35	IMPRESIÒN PVC, ACRÌLICOS, CROMIÀS, TRANSFER, Y PLASTISOL.
130	35	1:1	14 a 28	IMPRESIÒN DE FRASCOS PE, PP(MALLAS DE NYLON).
140	35	1:1	14 a 28	IMPRESIÒN DE FRASCOS PE, PP(MALLAS DE NYLON).

CANTIDAD HILOS/CM	DIÀMETRO HILO (micrones)	TIPO DE TEJIDO	TENSIÒN NEW/cm	APLICACIÒN RECOMENDADA
150	30	1:1	14 a 28	CIRCUITOS IMPRESOS, CROMÍAS CON TINTAS VINÍLICAS, STIKERS, TECLADOS DE MEMBRANA. METALES, TINTA UV PLENOS.
150	35	2:1	14 a 28	CIRCUITOS IMPRESOS, CROMÍAS CON TINTAS VINÍLICAS, STIKERS, TECLADOS DE MEMBRANA. METALES, TINTA UV PLENOS.
165	27	1:1	14 a 24	CIRCUITOS IMPRESOS, CROMÍAS CON TINTAS VINÍLICAS, STIKERS, TECLADOS DE MEMBRANA. METALES, TINTA UV PLENOS.
165	30	2:1	14 a 26	CIRCUITOS IMPRESOS, CROMÍAS CON TINTAS VINÍLICAS, STIKERS, TECLADOS DE MEMBRANA. METALES, TINTA UV PLENOS.
180	27	1:1	14 a 24	TINTAS Y BARNICES UV, CROMÍAS, CDS, DVD Y DELINEADOS FINOS.
180	30	1:1	14 a 25	TINTAS Y BARNICES UV, CROMÍAS, CDS, DVD Y DELINEADOS FINOS.

Tabla 1

Nota: Tomada de Megascreen, (2016).

- ⊕ - **Emulsión.-** esta tiene la propiedad de ser fotosensible, es por esa razón que el lugar en donde se prepara el proceso debe contener luz roja para evitar el revelado. El objetivo de la emulsión es mostrar en la malla todo lo que es de color negro. Existen dos tipos de emulsión: emulsiones textiles al agua (amarilla-verde) que son adecuadas para mallas de 20 a 80 hilos y las emulsiones vinílicas al solvente (azul-violeta), recomendadas para mallas de 100 a 200 hilos. Todas las emulsiones vienen con un sensibilizador (bicromato de amoníaco) el cual se coloca en una escala de 1 a 10 con respecto a la emulsión (Ruiz, 2012).



Figura 19: Emulsión.

- ⊕ - **Reguera.-** es una herramienta de metal alargada que posee un tunel rectangular en donde se coloca la emulsión. En su filo se forma una pendiente que ayuda a esparcir la emulsión adecuadamente por toda la malla del bastidor (Libertaria, 2012).



Figura 20: Reguera.

- ④ - **Mesa de luz.**- es un cajón compuesto por luz neón blanca y encima un vidrio transparente. Contiene un cronómetro y una manguera de aire que absorbe el bastidor hacia el vidrio y permite que este quede pegado a él. Gracias a esta máquina se obtendrá el revelado del diseño en la malla del bastidor.



Figura 21: Mesa de luz.

- ④ - **Hidrolavadora.**- es una mini lavadora que bombea agua y posee una manguera que expulsa un chorro a presión, permitiendo limpiar la emulsión sobrante del bastidor y que este quede listo para estampar.



Figura 22: Hidrolavadora

- ④ - **Recuperador.**- este material es líquido y tóxico. Es utilizado para remover la emulsión que ayuda a limpiar la malla del bastidor para que esta pueda ser reutilizado.



Figura 23: Recuperador.

4.3. Materiales para estampado:

- ④ - **Paletas.**- son herramientas de plástico o metal, adecuadas para recoger y mezclar la pintura para el proceso de estampado.



Figura 24: Paleta.

- ④ - **Pinturas.-** son pigmentos en los cuales podemos encontrar tres tipos: a) plastisol, que está compuesto por base de pvc, son para impregnarse en algodón y poli algodón; b) tinte textil, para algodones y telas claras, su composición es base agua. En colores oscuros no tiene buena nitidez; y c) el tinte base a nylon, que es para textiles como el nylon o tejidos 100% poliéster. En tejidos sintéticos no es recomendable usar el plastisol común porque este se desprenderá con facilidad como un plástico.



Figura 25: Pinturas.

- ④ - **Raclea.-** es una herramienta compuesta por un mango de madera, en la parte inferior contiene una goma la cual puede ser: verde que es la dura o roja que es flexible. Es utilizada para esparcir la pintura sobre el bastidor durante la estampación.



Figura 26: Raclea.



Decapador, horno y plancha térmica.- estas tres maquinarias son indispensables para obtener una serigrafía de calidad porque los tintes utilizados no se secan al aire con excepción del tinte textil. Son utilizados específicamente para el secado y fijado de los tintes plastisol.



- **Decapador.**- su cualidad es ser pequeño y puede ser trasladado donde se desee, su apariencia es como un secador de cabello. Es adecuado para secar capa por capa los colores del estampado y puede superar los 500°.



Figura 27: Decapador.



- **Horno.**- compuesto por láminas de aluminio con una insulación (aislamiento térmico) resistente a 1000 ° F de temperatura, permitiendo conservar el calor. Posee también una malla que es responsable de trasladar la superficie estampada del inicio al final del horno, secando e impregnando el diseño a la superficie.



Figura 28: Horno.

- ④ - **Plancha térmica.**- esta plancha industrial puede alcanzar los 240C° y usualmente se utiliza para aplanar y fijar el plastisol. Este secado tiene la ventaja de que el estampado no se triza al momento de estirarlo.



Figura 29: Plancha térmica

- ④ - **Pulpo de serigrafía.**- esta máquina es indispensable para que la estampación por colores sea precisa. Posee varios brazos los cuales sujetan el bastidor y en el inferior de cada brazo hay una base donde se coloca la base textil a estampar. Algunos pulpos contienen un secador horizontal incorporado.



Figura 30: Pulpo de serigrafía.

- ④ - **Pegamento textil.**- es un adherente en forma espray que se rocía en la base donde se coloca la superficie a estampar. El objetivo es que la base textil no se mueva y que el arte se plasme en el lugar preciso. Además no se impregna en los textiles y no mancha. Sin embargo hay que usarlo con moderación.



Figura 31: Pegamento textil

5. PROCESO DE ESTAMPADO POR SERIGRAFÍA

Chavarrta, (2012) y Maya, (2010) dan cuatro procesos principales para el proceso de serigrafía los cuales son: originales, películas, matices e impresión. Maya da 7 procesos adicionales a los cuales se les ha adicionado una breve descripción:



5.1. Procesos para desarrollo de diseño:

- ④ Diseñar el arte (dibujo).- Para poder plasmar un dibujo en alguna superficie por técnica de serigrafía, es necesario que la imagen sea realizado en formato CAD, al momento de imprimir se necesita que la imagen este en color negro. Esto dependerá la calidad del revelado. Usualmente se usa el software como ADOBE ILLUSTRADOR que trabaja mediante vectores y se puede encontrar desde formas básicas hasta formas complejas. En este programa también se puede dibujar a mano alzada, cambiar las veces que deseamos el color, copiar, rotar y reflejar la imagen.
- ④ El diseño se puede realizar de dos formas: la primera es dibujando en el programa y la segunda redibujando o calcando una imagen.
- ④ Una vez aprobado el diseño se procede a la separación de colores. Este proceso consiste en poner guías en el diseño con el propósito de que al momento de separar los colores, coincidan todas las capas del dibujo. Luego se agrupa los colores según su tonalidad en la imagen, es decir, amarillo con amarillo, negro con negro, azul con azul, etc. Finalmente se asigna el color negro a todas las capas del diseño.
- ④ Finalmente se imprime el diseño a láser, en papel calco o en una lámina de acetato. Es recomendable que la impresión sea realizada en una lámina de acetato porque dará una mejor calidad de revelado.



5.2. Proceso para revelar malla:

 **Emulsionar la malla del marco de madera.**- este paso es indispensable hacerlo bien, porque la emulsión es el proceso que permite un este paso es indispensable ejecutarlo de una forma técnica y correcta, porque la emulsión es el proceso que permite un revelado del diseño de calidad. Elegir el marco que se va a emulsionar, existen marcos que contienen mallas de color amarillo y mallas de color blanco; las amarillas son adecuadas para revelar artes con muchos detalles o contornos finos y se recomienda que una ilustración no contenga líneas o dibujos menores a 1 punto de grosor, de lo contrario estas se pueden llegar a perder en el revelado. La malla de color blanco es comúnmente utilizada para dibujos más grandes poco detallados.

Otro aspecto que se debe tomar en cuentas es que las mallas sean de igual medida, para que al momento de revelar el diseño, los colores y las mallas coincidan durante la estampación.

Una vez ya seleccionados los bastidores con las mallas adecuadas se elegirá la emulsión, esta selección dependerá del tinte o pintura. Antes de emulsionar el marco, se realiza la mezcla de la emulsión con el sensibilizador.

Con ayuda de una reguera, se esparce la emulsión colocando dos capas: una en el interior del bastidor y otra en el exterior. Luego se quita el exceso y se deja secar por 10 min. Es sumamente importante que las capas de emulsión sean bien esparcidas y no muy finas porque pueden desprenderse.



Figura 33: Proceso de emulsión.

- ④ **Revelado.-** con la emulsión completamente seca, se deja un margen de 2cm en el bastidor para un estampado cómodo y se pega el diseño impreso en el acetato boca abajo con cinta adhesiva transparente. Luego se coloca el marco en la mesa de luz con la manguera de aire sobre el bastidor. Finalmente se cierra la mesa y se activa el aire, esperamos unos minutos para que el marco este pegado a la mesa y configuramos un tiempo de 2 minutos para que el diseño se revele en el bastidor.



Figura 34: Revelado del arte.

- ④ **Lavado del Bastidor.-** Luego de revelar la malla, se desprende el acetato de bastidor. Se lava el marco en un principio sin presión para humedecer la emulsión sobrante. Se aumenta la presión y se observará que la emulsión sobrante cae. Finalmente utilizando un trapo se realiza la limpieza del diseño para que quede el limpio y definido.



Figura 35: Lavado del bastidor.

5.3. Proceso para estampado:

- ④ **Colocación del bastidor en el pulpo.-** con el marco ya listo se procede a colocarlo entre el brazo del pulpo. Es importante que todos los bastidores del mismo diseño estén calibrados a la misma distancia para que al momento de estampar los colores coincidan. Los batidores se calibran estampando en una tela todas las mallas del diseño y verificando que todos los colores encajen.



Figura 36: Bastidor colocado en el pulpo.

- ④ **Preparación de colores.-** se decidirá el tipo de pintura y color que se desea usar. Es necesario trabajar con una carta de Pantone para saber la mezcla exacta de los colores, se usa también una pesa en gramos para el porcentaje de pintura que se utiliza y frascos milimetrados para realizar la mezcla.



Figura 37: Preparación de colores.

- ④ **Estampado.-** con el textil encima de la base del pulpo, se toma una cantidad considerable de pintura con la paleta y se coloca encima de la malla esparciendo la pintura en todo el ancho diseño, se baja el brazo del pulpo y con la racleta se hace presión encima de la malla pasando. Es importante ejercer la misma presión en todo el diseño para que el estampado no quede con diferentes tonalidades.

Una vez pasada la pintura se levanta el marco de un solo impulso y se procede a secar con el decapador. Posterior a esto, se puede pasar la siguiente mano de pintura y se ubica el textil en el horno para secar el estampado.



Figura 38: Estampado

6. ACABADOS, TINTES Y PROCEDIMIENTOS

Una de las ventajas de la técnica de la serigrafía textil es que el estampado puede ser plasmado en 2D o en 3D. Para los diferentes tipos de acabados o efectos usualmente se usa el tinte plastisol y a este se mezcla con soluciones para dar efectos. Existen otros acabados que se adhieren como: la escarcha y la gamuza. El resultado de estos dependerá de un buen proceso y una mezcla adecuada de los componentes.

Entre los principales efectos tenemos: plastisol, escrachado, gamuzado y puff. Se dará a conocer sus mezclas adecuadas a continuación:



6.1. Tinte Pastisol

- ⊗ Compuesto por partículas de resina PVC, esparcidas en un plastificante líquido. No se secan a una temperatura menor a 30 grados C, por lo cual no obstruye la malla del bastidor permitiendo usar la pintura varias veces. Cuando entra en contacto con el calor las partículas de PVC se unen con el plastificante y así forman una capa uniforme a la cual llaman elastómero (Acuña, 2010).

Esta pintura es muy resistente al calor y al uso, es recomendable que sea utilizada en artes pequeñas o medianas porque al usarla en diseños provoca impermeabilidad. Su apariencia es de plástico pero se puede lograr varios acabados dependiendo la base con la que se mezcle.



Figura 39: Plastisol común.

- ⊗ **Plastisol con base blanca sobre telas oscuras.-** es un plastisol viscoso de color blanco, es utilizado cuando las bases textiles son oscuras porque si se aplica directamente los colores del diseño sobre la tela, estos pueden cambiar de tonalidad. Con este plastisol se usa generalmente una malla de 77 hilos/cm.



Figura 40: Plastisol con base blanca.

- ⊗ **Plastisol con base Puff.-** Plastisol con base Puff.- Llamada también expantex o relieve, es una base incolora que tiene la propiedad de hincharse de 8 a 12 veces más de la cantidad aplicada. Esta reacciona una vez que se le aplica calor a 120 grados C y no debe ser presecada a una temperatura máxima de 70 grados C. Además es incolora por la cual puede ser mezclada con cualquier color y se obtendrá el efecto deseado. Acuña, (2010) recomienda también que se deberá usar una emulsión resistente al agua con una malla de 15 a 45 hilos/cm, agitar antes de usarla y diluirla hasta con un 5% de agua en caso de que esta sea sólida. Es importante que no se someta a calor sin que esté totalmente seca y es recomendable para telas 100% algodón. Se puede usar en textiles sintéticos pero deberá ser fijado para que el estampado no se desprenda.



Figura 41: plastisol con base Puff.

- ⊗ **Plastisol gamuza, flock o terciopelo.-** según Rivera, (2006) este efecto es parecido al puff porque mezcla un acabado mate con una textura vellosa y un efecto relieve. Es recomendable usarlo en una malla de 43 hilos/cm con una emulsión verde o amarilla. Se mezcla directamente con el plastisol y se seca a una temperatura de 149 grados C.



Figura 42: Plastisol Gamuza.

- ⊗ **Plastisol Shimmer.-** es un efecto metálico brillante que se aplica de la misma forma que un plastisol básico, se recomienda usar en mallas de 32 a 43 hilos/cm y se puede aplicar en tejidos de algodón y poliéster. Se puede crear muchos colores con plastisoles transparentes de cuatricromía (Ecocolor, 2014).



Figura 43: Plastisol Shimmer

- ④ **Plastisol reflectivo.**- Está compuesto por microesferas reflectivas a la luz y es usado por ciclistas. Tiene la característica de que a la luz del día tiene un tono gris y en la oscuridad reacciona transformándose en una luz brillante. Es recomendable estampar con mallas de 32 a 43 hilos/cm y con una temperatura de 170 grados C (Ecocolor, 2014).



Figura 44: Plastisol reflectivo.

6.2. Tinte Textil.-

- ④ Las tintas textil o de agua "son preparaciones en diferentes formulaciones para adecuarlas a diferentes tipos de telas" (Acuña, 2010), cuyos componentes generalmente son: acrílicas, solubles al agua; pigmentos en dispersión acuosa; ligantes y agentes reticulantes; espesantes sintéticos o en base aguarrás y auxiliantes para modificar propiedades de la pasta. Entre las principales pastas textiles podemos encontrar: para telas oscuras; para telas blancas; fijado al calor; fijado al aire; para fibras naturales y para fibras sintéticas.

- ④ **Tinte al agua para telas sintéticas.-** es una pasta textil mezclada con un catalizador que permite la fijación de la tinta al textil. Su secado por evaporación dura de 24 a 48 horas y el fijado es por calor dependiendo de la marca del tinte (Acuña, 2010).

- ④ **Tinte al agua cubriente.-** adecuado para telas oscuras porque la tinta conserva su luminosidad, generalmente se encuentra en el medio en tonos pasteles. Se debe utilizar una capa gruesa de tinta, y se recomienda usar una malla de 30 a 55 hilos/cm (Acuña, 2010).

- ④ **Tinte al agua normal (no cubriente).-** llamada también copage, se utiliza en la estampación de telas claras, se recomienda usar una malla de 40 a 55 hilos/cm (Acuña, 2010).

- ④ **Tintes al agua que requieren termofijado.-** su acabado final requiere calor, una vez seco el tinte se adhiere a la fibra dejando una textura suave y sin relieve. Su secado es de 100 a 140 grados C por medio de un horno o una plancha térmica (Acuña, 2010).

- ④ **Tintes al agua que no requieren termofijado.-** su fijación se produce por reacción química (polimerizado), se secan al aire entre 72 y 96 horas (Acuña, 2010).



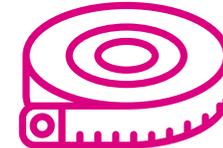
Figura 45: Tinte textil.

CAPÍTULO



7. ADITIVOS, PIGMENTOS Y AUXILIARES PARA TINTES PLASTISOL Y PARA TINTES BASE AGUA

Los aditivos, pigmentos y auxiliares son componentes adicionales que pueden ser mezclados con el tinte plastisol y con los tintes textil base agua. Estos ayudan a modificar su estado normal: suavizando, dando color, espesando, dando brillo, y extendiendo a los tintes iniciales.



7.1. Aditivos para tintes plastisol

- Según Acuña, (2010) los plastisoles comúnmente están listos para ser usados directamente en la tela sin ser modificados. Sin embargo existen modificadores los cuales permiten adelgazar, extender, reblandecer, inflar, abrillantar, convertir en opacos o transparentes. Además este autor sustenta esta explicación recomendando que en los tintes plastisol se usen aditivos de la misma marca. En los tintes textiles se usan los auxiliares dependiendo su característica para obtener un acabado de calidad (Acuña, 2010). Los aditivos para tintes plastisol se dividen en:

7.1.1. Aditivos de composición:

- Aditivo para telas elásticas:** es adecuado para telas que contienen spandex, esta mezcla hace que el plastisol se estire y no se trice el estampado.
- Aditivo en polvo blanco:** este funciona como un adhesivo que ayuda a que el plastisol se adhiera a telas sintéticas o con alto grado de acetato.



Figura 46: Aditivo en polvo blanco

⊗ **Catalizador para telas de Nylon:** igual que el polvo blanco, este catalizador tiene la misma función de impregnar la tinta sobre telas de poliéster, poli algodón, impermeables, etc.



Figura 47: Catalizador.

⊗ **Reductores o Diluyentes:** este aditivo es el responsable de disminuir la densidad de la tinta y así que sea manejable. No se debe usar en exceso ya que se puede perder la calidad del plastisol.



Figura 48: Reductor.

⊗ **Espesante:** es un componente que se usa cuando las tintas están demasiado líquidas. Es recomendable usar hasta un 3% en la mezcla.



Figura 49: Espesante.

7.1.2. Aditivos de efectos:

- ④ **Reductor de brillo:** como su nombre lo indica es el responsable de opacar al estampado y se le puede usar hasta un 8 % en la mezcla.



Figura 50: Reductor de brillo.

- ④ **Aditivo para tacto suave:** : denominado también “softhand” es usado para que el plastisol no se endurezca y no tenga apariencia a plástico. Además reduce el costo del plastisol porque al mezclarlos aumenta en cantidad.
- ④ **Aditivo puff o 3D buster:** es transparente y se puede mezclar con cualquier color. Se caracteriza por dar un efecto 3D al estampado.
- ④ **3DSQ color:** este funciona de igual manera que el aditivo puff. Su desventaja es que se encuentra en el mercado solo colores bases.
- ④ **Base extra low bleed:** es usado para mezclarse con tintes claros. Esta base ayuda a que el plastisol quede fijado en telas sintéticas.
- ④ **Base soft:** es usada para telas claras obteniendo como resultado un estampado blando.
- ④ **Metalizados o Candy colors:** son plastisoles que dan como resultado un efecto de metal brillante.
- ④ **Caviar:** : son microperlas que se adhieren al estampado cuando este se encuentra fresco.
- ④ **Cristalina:** plastisol que contiene glitters de varios colores. Este se puede aplicar solo o sobre otro color antes de estampar (VORTEX, 2015).

- ④ **Sponge:** Vortex, (2015) dice que es el "Plastisol para realizar estampados con efecto esponja. Se aplica con schablonas de 700 micrones de altura (emulsión 3D) de 30 hilos/cm sobre telas de algodón o mixtas. La tinta puede colorearse con colores Mixo agregándolos hasta en una proporción del 20%. De este modo pueden lograrse estampados de diferentes colores. Debe curarse a 178°C, 3-5 min" (VORTEX, 2015).
- ④ **Fosforescentes:** estos plastisoles brillan en la oscuridad y se cargan con cualquier tipo de luz.

7.2. Pigmentos y auxiliares para tintes acrílicos al agua



Los tintes textiles o de agua poseen pigmentos que son partículas finas utilizadas para combinar con las pastas y así obtener un color nítido o diferente (Acuña, 2010).

Según Acuña los pigmentos textiles se dividen en dos:

- ② **Pigmentos fluorescentes:** este pigmento tiene la propiedad de brillar en la oscuridad, es recomendable usar a 150 gr/kg para telas claras. Si se desea un color nítido se puede usar "Fluortex conc" y para telas oscuras se puede usar "Carrier fluortex" (Acuña, 2010).
- ② **Pigmentos cambiantes al color:** son pigmentos termo sensibles que tienen la propiedad de adquirir color cuando la temperatura baja y de perder el color cuando la temperatura sube. Este al mezclarse con pigmentos base agua puede dar efectos especiales (Acuña, 2010).



Figura 51: Pigmentos cambiantes al color



Por otro lado tenemos los auxiliares que según Acuña este solo deben ser aplicados para tintes base agua y no para plastisol. Estos auxiliares son productos que se agregan a las pastas para cambiar su densidad, fluidez, penetración y secado. También modifica el estampado haciéndolo suave, solido, elástico y ayuda a la migración y al sangrado (Acuña, 2010).

Estos auxiliares puede dividirse en:

- ④ **Ligante:** da un acabado de suavidad, su objetivo es impregnar la pintura o tinte en la tela, resistencia y solidez. Se recomienda usarlo en una temperatura de 150 a 170 C y se debe aplicar 25g de ligante por cada 5g de pigmento.
- ④ **Ligante de baja temperatura:** Es utilizado en telas claras, adhiere la pintura en la base textil pero requiere de un secado de 120 a 130 grados para que el efecto no se quemé.
- ④ **Ligante catalítico:** es usado solo para telas 100 % algodón sin apresto, adhiere la pintura i tinte a la tela y no requiere calor. El estampado deberá estar totalmente seco alrededor de 72 horas.



Figura 52: Ligante.

- ④ **Fijadores:** es una laca que adhiere el pigmento a la tela. Este puede ser usado en telas sintéticas y se puede utilizar de 5 a 30 g por kilo de pasta.

 **Solución de fijado:** se utiliza para que la pintura tenga resistencia al momento de lavar el textil. Puede ser usado en spray y se debe secar en una plancha térmica a 160 grados alrededor de 2 min.



Figura 53: Solución de fijado.

 **Fluidificante:** es responsable de hacer líquidos a las pinturas espesas. Este auxiliar debe ser usado por gotas.



Figura 54: Fluidificante.

 **Espesante:** da solidez a las pastas líquidas para estampar un diseño de calidad. Se recomienda usar de 1 a 3g por kilo de pasta.



Figura 52: Ligante.

- ④ **Amoniaco:** funciona de igual manera que el espesante, da solidez a la pintura, aumenta el PH y se puede usar de 2 a 5g por kilo de pasta.
- ④ **Antiespumante:** compuesto a base de sales de ácido graso o silicona, ayudan a que no se forme espuma al mezclar las pastas. Es recomendable usar de 2 a 5g por kilo de pasta.
- ④ **Penetrante:** este auxiliar ayuda a mejorar la absorción de líquido para que la pasta quede impregnada totalmente en la tela. Se usa generalmente de 10 a 20g por kilo de pasta.



Figura 56: Penetrante

- ④ **Retardadores:** son los encargados de evitar que la pasta se seque rápidamente. Los retardantes más usados son: Urea (se usa un máximo de 2% en la pasta); Aguarrás mineral (usar de un 5% a un 8 %) y Glicerina (usar un 2%).



Figura 57: Retardantes.

- ④ **Auxiliar antipilling:** es para evitar las motas en el estampado después de varios lavados. Se ocupa alrededor de 5g por kilo de pasta.

- ④ **Suavizantes:** se componen a base de aceites minerales o silicona y su objetivo es dar suavidad al estampado. Se recomienda usar de 20 a 50g por kilo de pasta.



Figura 58: Suavizante

- ④ **Plastificantes:** tienen la propiedad de proporcionar plasticidad y elasticidad a la textura del estampado. Se recomienda usar de 30 a 50g por kilo de pasta.



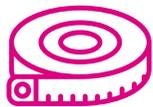
Figura 59: Plastificante.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TINTE PLASTISOL Y DEL TINTE TEXTIL O BASE AGUA



TIPO DE TINTE	PLASTISOL	TEXTIL O BASE AGUA
<h1>Ventajas</h1>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Se puede hacer largas paradas de impresión, la tinta no se seca si no es sometida al calor. ⊗ Se puede dar variedad de efectos. ⊗ Los colores son nítidos en cualquier color de tela. ⊗ Se puede usar gran variedad de mallas. ⊗ Permite realizar detalles en los estampados ⊗ Se puede imprimir tanto en telas de composición natural y de telas sintéticas, dependiendo el aditivo que se use. ⊗ Es muy resistente al uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Su preparación es rápida. ⊗ Es fácil de adquirir en el mercado. ⊗ La mayoría de tintes se secan al aire. ⊗ Se pueden pigmentar del color que se desee. ⊗ Es suave al tacto y su acabado es como si el estampado fuera parte de la tela. ⊗ No se deteriora al plancharse. ⊗ Son más económicas. ⊗ Es recomendable para usarse en prendas íntimas o de bebe.

Tabla 2

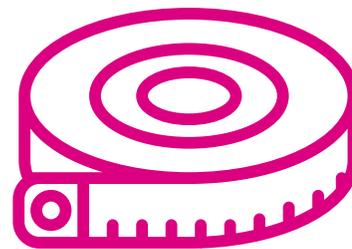


TIPO DE TINTE	PLASTISOL	TEXTIL O BASE AGUA
<h1>Desventajas</h1>	<ul style="list-style-type: none">⊗ Su preparación requiere más tiempo.⊗ Se necesita un equipo especial de secado.⊗ No se permite planchado ya que se puede deformar el estampado.⊗ Se debe comprar por colores separados.⊗ No son económicas.⊗ Su apariencia es de plástico.⊗ Se usa en prendas exteriores por su tacto.⊗ Se puede dar varias manos de pintura sin embargo quedara más grueso.	<ul style="list-style-type: none">⊗ No se puede parar en la impresión, de lo contrario la tinta se seca.⊗ Solo da efectos 2D.⊗ Se necesita catalizadores específicos para que la tinta se impregne en la tela.⊗ Es complicado obtener los colores vivos.⊗ Es recomendable realizar el estampado con una sola mano de tinte para que la superficie no se vuelva gruesa.⊗ Es usado mayormente en telas claras ya que en oscuras se pierde el color.⊗ No se puede usar en mallas finas para detalles de estampado ya que la pintura obstruye la malla.

Tabla 2

9. BASES TEXTILES: PROPIEDADES

La mayoría de telas son aptas para estampación sobre todo para el tinte plastisol. Es pertinente tener una información básica acerca de las propiedades de las telas para observar las bases que son adecuadas para estampar y tomar en cuenta los riesgos que se puede correr, porque se podrían dar accidentes como: quemado, reducción o cambio de color. Toda base textil está compuesta por fibras; estas pueden ser: naturales o artificiales. A continuación se explicará con un cuadro la división y características de cada una de estas:



9.1. Fibras naturales:

Tipo de fibra	Combustión	Descripción de la flama	Humos	Comportamiento del material	Olor de la fibra al quemarse
ALGODÓN	Se quema rápido y no se extingue la flama.	El manto y el filo interior se vuelven amarillos y anaranjados	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Deja un esqueleto negro con cenizas grises.	Papel quemado.
LINO	Se quema rápido y se extingue la flama.	El filo se vuelve amarillento y anaranjado.	Humo azul que se elimina desde la flama.	Al quemarse cruje, y deja un esqueleto ligeramente verde.	Hierva quemada.
CAÑAMO	Se quema rápido y se extingue la flama.	El manto y el filo se vuelven anaranjados	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Deja ligeros residuos de ceniza.	Papel quemado
YUTE	Se quema muy rápido y no se extingue la flama.	El manto y el filo inferior se vuelven anaranjados.	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Deja un esqueleto ligeramente negro.	Papel quemado
HENEQUEN	Se quema rápido y no se extingue la flama.	El manto y el filo se vuelven naranja.	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Deja esqueletos blancos o ligeramente grises.	Pelo quemado.
LANA	Se quema muy rápido y se extingue la flama	El manto se vuelve naranja, y el filo inferior azul o púrpura.	Azul grisáceo que se levanta como nube después de extinguirse la flama.	Se hincha, cuje, y deja crespas irregulares con la masa inflada.	Pelo quemado.
SEDA	Se quema rápido y no se extingue la flama	Filo inferior anaranjado.	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Deja esqueletos de cenizas negros.	Papel quemado

Tabla 3

9.2. Fibras artificiales:

Tipo de fibra	Combustión	Descripción de la flama	Humos	Comportamiento del material	Olor de la fibra al quemarse
RAYÓN VISCOSA	Se quema rápido y no se extingue la flama.	Amarillo y anaranjado, algunas veces con chispas.	Columna de humo azules después de extinguirse la flama.	No se derrite y deja cenizas grises y negras.	Papel quemado.
RAYÓN ACATATO	Se quema rápido y se extingue la flama.	Amarillo con la base azul.	Columna de humo después de extinguirse la flama.	Se funde dejando una lana irregular negra y sólida.	Vinagre caliente.
POLIÈSTER	Se enciende con dificultad y se extingue la flama.	Naranja en la parte superior y azul en la base.	Humos grises después de extinguirse la flama.	Se derrite antes de quemarse formando una pelotita.	Neumático quemado.
POLIAMIDA	Al acercarse a la flama se encoge y se extingue.	En la punta azul con amarillo brillante.	Soplo de humo gris azulado eliminado desde la flama.	Se derrite antes de quemarse y deja una base dura y se apaga.	Apio fresco.
ACRÌLICO	Se quema rápido y no se extingue la flama.	La punta y la base pùrpura.	Negro en la flama y gris cuando se extingue.	Se ablanda o funde dejando perlas negras.	Carne quemada.
POLI-PROPILENO	Se encoge rápidamente, se funde y arde lento.	Se vuelve amarillo y naranja.	Soplo de humos grises.	Deja cenizas redondas y duras de color marrón.	Asfalto quemado.
SPANDEX	Arde fuertemente.	Se ve de color amarillo y naranja.	Humos grises después de extinguirse la flama.	Deja cenizas suaves, esponjosas y negras.	Neumático quemado.

Tabla 4

10. TELAS ADECUADAS PARA SERIGRAFÍA



Generalmente cuando adquirimos una tela, los proveedores tienen una carta indicando el porcentaje de composición que tienen entonces; junto a este cuadro se comparara los textiles que son aptos para estamparse. Además Acuña, (2010) nos dice que tanto para los tintes plastisol y base agua las telas deben tener dos características: a) Deben ser resistentes a la temperatura del curado; y b) Deben tener los poros abiertos para que exista impregnación del tinte. También nos dice que las telas 100% algodón o con 50% de poliéster son excelentes para estampar, y que se puede tener problemas con las telas 100% nylon o acrílico.

A continuación se ha hecho una lista de bases textiles con nombres nacionales que se pueden usar para estampar, los nombres pueden cambiar dependiendo el proveedor. Esta lista está realizada en base a telas que por su composición y propiedades son usadas para el estampado. Sin embargo en el medio local no se usan todas las telas al momento de estampar.

1. JERSEY



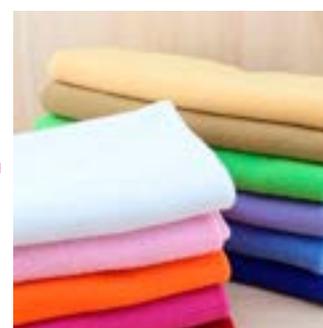
2. PIQUE



3. TOPER



4. FLEECE



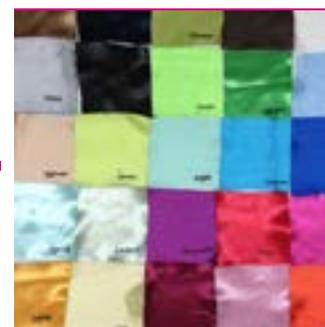
5. LICRA



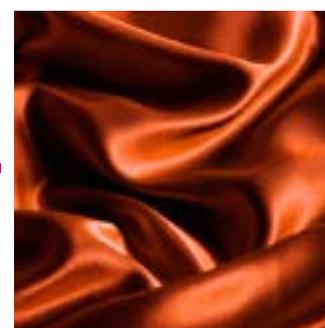
6. IMPERMEABLE



7. BRAMANTE



8. SEDA



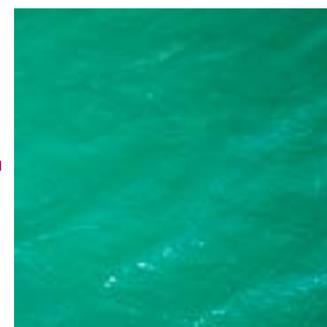
9. GEORGETTE



10. CHIFONE



11. PODESUA



12. SATÌN



13. TERCIOPELO



14. LINO



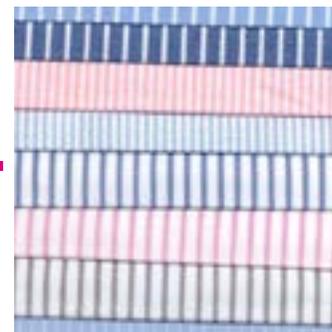
15. CASIMIR



16. GABARDINA



17. CAMISA



18. CAMISETA



19. TAFETA



20. CREPÈ



21. DENIM



22. CAROLA

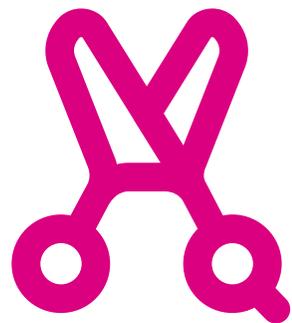


23. CAMBRELA



CAPÍTULO

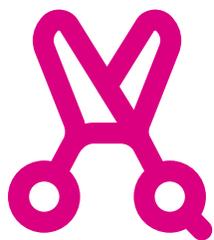




En este capítulo se podrá observar que los estudios de campo y de mercado están realizados a nivel local. Sin embargo todos los resultados y datos estadísticos son viables para ser aplicados a nivel nacional, por la razón de que se ha hecho una investigación previa a base de observación de fotografías nacionales y locales en las cuales se pudo notar que la problemática del proyecto es evidente para los dos niveles.

11. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

11.1. Investigación de campo: a talleres y empresas de serigrafía.



La investigación de campo para las empresas y los talleres de serigrafía, tiene el objetivo de sustentar la problemática principal de este proyecto que es la falta de investigación y capacitación técnica sobre el tema dado por: 1.- carencia de pinturas textiles en el mercado; 2.- falta de proveedores de materia prima especializada; 3.- falta de recursos en la empresa; 4.- poca inversión en tecnología especializada por parte de los productores textiles; 5.- déficit de creatividad y 6.- el desaprovechamiento de materiales y maquinaria textil. Además en este estudio se podrá reconocer cuales son las técnicas de estampado más usadas en la localidad, efectos, procesos y materiales de serigrafía. Principalmente se realizó una investigación de las empresas de la industria textil en la ciudad de Cuenca. Este dato fue tomado de la CAPIA (Cámara de la Pequeña Industria

del Azuay) en donde según su base de datos del año 2014, tiene un registro de 27 empresas que se dedican a la confección textil. De estas 27 empresas se seleccionó específicamente las que poseen taller de serigrafía textil dentro del establecimiento, y como resultado se obtuvo que solo 5 de 27 empresas, realizan esta técnica y el resto tercerizan o simplemente no la usan. Por lo tanto algunos talleres de serigrafía que se pudieron encontrar no están registrados en la CAPIA, sino son descubiertos por fuentes alternas o conocimientos propios.

Las encuestas se realizaron en 8 talleres de serigrafía de los cuales están registrados tres que son: Referee, Zhiros y Kossmoran. Los cinco restantes no son registrados y son: Julio Jaramillo, Denisse Sport, Rodeport, Serigrafía una Vía y Juan B.



Modelo de encuesta:

Preguntas para talleres y empresas de serigrafía

1. ¿Qué medio de estampación textil usan en la empresa?

Sublimación___ Vinil___ Transfer___

Tampografía___ Bordado___ Serigrafía___

2. ¿Cuáles son las telas que generalmente usan para estampar?

Telas mayor porcentaje de algodón___ Telas mayor porcentaje de poliéster ___

Nombres de

telas:_____

—

3. ¿Qué artes o gráficos usan para un estampado?

Series Animados___ Formas básicas___ Letras___

Otros: _____

¿Cuáles?

4. ¿Sigue usted el siguiente proceso para concretar un estampado?

Diseño-Impresión del arte-Emulsionado-Revelado-Secado del bastidor-Preparación del bastidor en el pulpo-Estampado.

Sí___ No___

Otro

proceso:_____

MATERIA PRIMA

5. ¿Cuál es la maquinaria que utilizan para realizar serigrafía?

Software___ Horno___ Pulpo___ Mesa de luz___

Otros:_____

6. ¿Cuáles son los materiales usados para complementar su equipo de serigrafía?

Malla___ Racleta___ Paleta___ Reguera___ todos___

Otros:_____

7. ¿Cuáles son los aditivos que usted utiliza para generar los efectos con el tinte plastisol?

Puff___ Metalizado___ Shimer___ Flock___ ninguno___

Otros:_____

8. ¿Usa usted pigmentos para la pintura base agua?

Sí___ No___

Porque o cuáles:

9. ¿Usa usted auxiliares para tintes al agua?

Sí___ No___

Porque o cuáles:

11.2. Resultados de la investigación de campo



Después de realizar estas encuestas y obtener un registro fotográfico se pudo dar paso a la tabulación de datos obteniendo los siguientes resultados:

1. ¿Qué medio de estampación textil usan en la empresa?

- Las ocho empresas encuestadas utilizan la técnica de serigrafía. Cinco utilizan sublimación y bordado, una utiliza vinil, una empresa usa transfer y la tampografía no es usada por ninguna de ellas. Por lo tanto esto determina que la serigrafía es la principal técnica de estampación textil usada en las empresas textiles de Cuenca.



Figura 83: Medio de estampación textil más usado.

2. ¿Cuáles son las telas que generalmente usan para estampar?

- En la mayoría de empresas se pudo observar que usan las telas con mayor porcentaje de poliéster, esto se debe a que las técnicas de estampación se adhieren mejor a este tipo de textil y tienen una mayor nitidez. Sin embargo, la tela con mayor composición de algodón casi iguala el consumo.



Figura 84: Telas que usan generalmente los talleres de serigrafía para estampar.

3. ¿Qué artes o gráficos usan para un estampado?

- Esta pregunta tuvo como resultado que siete de ocho empresas usan letras, seis series animadas y tres usan formas básicas. Entonces se concluye que las artes más usadas son las letras, sustentando que es lo que solicitan los consumidores; y las series animadas por la razón de que siempre se vende un personaje que esté de moda.

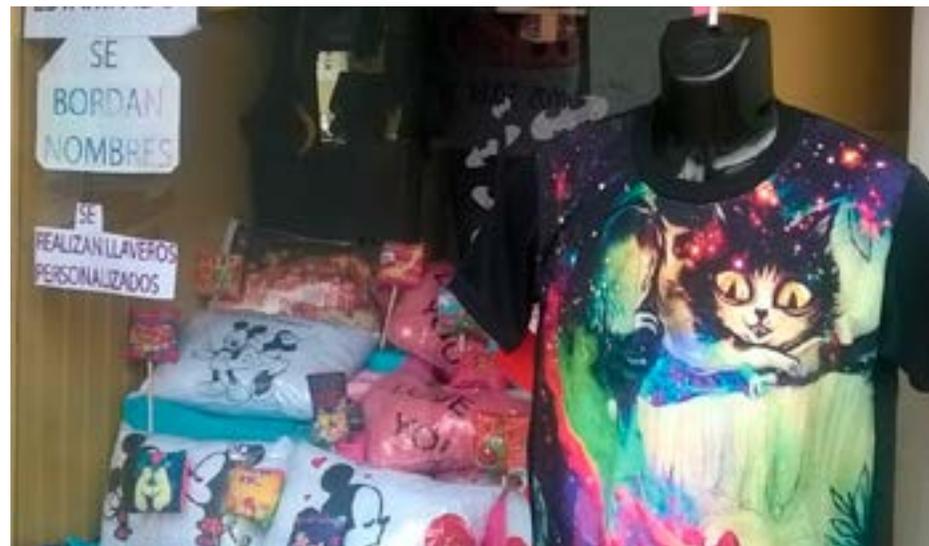


Figura 84: Telas que usan generalmente los talleres de serigrafía para estampar.

4. ¿Sigue usted el siguiente proceso para concretar un estampado? Diseño-Impresión del arte-Emulsionado-Revelado-Secado del bastidor-Preparación del bastidor en el pulpo-Estampado.

- ⊗ Todas las empresas respondieron que sí. No existe ninguna innovación en el proceso de diseño, revelado y estampado. Por lo tanto se puede confirmar que existe una falta de innovación en todo el proceso de serigrafía.



Figura 86: Proceso comúnmente usado en los talleres de serigrafía.

5. ¿Cuál es la maquinaria que utilizan para realizar serigrafía?

- ⊗ Todas las empresas usan la maquinaria principal para serigrafía, y dos de estas usan algunas mesas de luz artesanales. Los talleres sustentan que la razón de ellos dependan de esta maquinaria es que no hay otra manera de realizar el revelado para obtener una estampación de calidad.



Figura 87: Horno.



Figura 88: Mesa de luz.



Figura 89: Pulpo.

6. ¿Cuáles son los materiales usados para complementar su equipo de serigrafía?

- ⑧ La malla, racleta y la paleta son los materiales principalmente usados por todas las empresas. Existen otros materiales que son reemplazados por objetos más económicos, como por ejemplo, la reguera que es reemplazada por una cuchilla común.



Figura 90: Materiales de serigrafía: paletas, cuchillas, etc.



Figura 91: Mallas de serigrafía.

7. ¿Cuáles son los aditivos que usted utiliza para generar los efectos con el tinte plastisol?

- El efecto que usan todos los talleres es el Puff. El Metalizado es usado por siete de ocho empresas, el Shimmer por cinco, y el Flock es usado solo por dos empresas. No existe ningún otro efecto que estas utilicen, generalmente son los que se consigue fácilmente en el mercado y son los más económicos.



Figura 92: Efectos plastisol.

8. ¿Usa usted pigmentos para la pintura base agua?

- La mayoría de empresas no usan pintura base agua; solo dos de estas plasman en sus prendas esta pintura y no usan pigmentos para esta.



Figura 93: Pigmentos base agua.

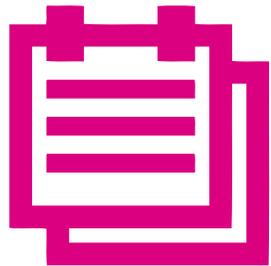
9. ¿Usa usted auxiliares para tintes al agua?

- Las empresas usan tres auxiliares textil que son: pasta mate, retardante y fijante.



Figura 94: Auxiliares para tintes al agua.

12. ENTREVISTAS A PROVEEDORES DEL CAMPO DE SERIGRAFÍA



Modelo de entrevista:

Preguntas para proveedores en el campo de serigrafía

1. ¿Posee usted a la venta todos los materiales, aditivos, pigmentos, auxiliares y maquinaria para realizar una serigrafía de calidad?

Sí___ No___

¿Porque? _____

2. ¿Qué maquinaria de serigrafía tiene usted a la venta?

3. ¿Qué herramientas de serigrafía tiene usted a la venta?

4. ¿Qué tipos de aditivos, efectos posee usted para los tintes plastisol?

5. ¿Qué tipo de pigmentos para tintes de agua posee usted para la venta?

6. ¿Qué tipo de Auxiliares para tintes de agua posee usted para la venta?

12.1. Resultados de las entrevistas a los proveedores del campo de serigrafía:



Se realizaron dos entrevistas a los distribuidores principales de la ciudad. Estos son: Serigrafía Buestàn y el Arq. Eugenio Verdugo. Las preguntas realizadas en la entrevista fueron las siguientes y se obtuvo los siguientes resultados:

¿Posee usted a la venta todos los materiales, aditivos, pigmentos, auxiliares y maquinaria para realizar una serigrafía de calidad?

- Estos dos proveedores poseen la mayoría de materiales adecuados de serigrafía. Pero algunos productos no los tienen a la venta debido a su costo y que no es pedido por los consumidores. Algunos materiales que no poseen a la venta son los aditivos en plastisol como: la gamuza que reacciona al calor y el caviar en varios tamaños.

¿Qué maquinaria de serigrafía tiene usted a la venta?

- Poseen a la venta todos los equipos necesarios para realizar una serigrafía de calidad como: hornos, planchas termofijadoras, pulpos, secadores, hidrolavadoras, etc.

¿Qué herramientas de serigrafía tiene usted a la venta?

- Al igual que la maquinaria, estos proveedores poseen casi todas las herramientas para serigrafía como: aerosoles, paletas, racletas, mallas, bastidores, etc.

¿Qué tipos de aditivos, efectos posee usted para los tintes plastisol?

- Los aditivos más comunes que poseen son: puff, shimer, metalizados, caviar y gamuza. Además poseen bases blancas, suavizantes, bases de elasticidad, etc.

¿Qué tipo de pigmentos para tintes de agua posee usted para la venta?

- Poseen los pigmentos por polvo o la base agua ya con color.

¿Qué tipo de Auxiliares para tintes de agua posee usted para la venta?

- Tienen aditivos como retardante, suavizante, pasta madre, etc.

13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CAMPO:

13.1. Conclusiones de las encuestas a talleres textiles

- En cuanto los talleres textiles se puede observar que tienen un manejo de técnica básica. Todos los talleres de serigrafía realizan el mismo proceso al momento de estampar una prenda.
- La mayoría de talleres trata de economizar los materiales y la maquinaria para la serigrafía textil, usando herramientas alternas que sean económicas.
- El efecto más usado en estas empresas es el efecto puff y el normal.
- A pesar de que existen aditivos para mejorar la calidad de la serigrafía las empresas no la usan, economizan o simplemente desconocen estos productos.
- Se puede observar también que los diseños son comunes y poco creativos ya que muchas veces usan letras, formas básicas o se descargan vectores ya realizados en internet.
- Además todas estas fábricas plasman los estampados en telas comunes de algodón y poliéster como: tela camiseta, de camisas o deportivas.



Por lo tanto existe una falta de innovación tanto en materiales, diseño y técnicas de la serigrafía. Existe un desconocimiento de los productos que pueden mejorar la técnica. Además las empresas prefieren economizar al máximo dando una serigrafía básica y de poca calidad.

13.2. Conclusión de las entrevistas a proveedores:



Estas empresas poseen casi todos los materiales, maquinarias y aditivos para obtener una serigrafía innovadora y de alta calidad. Pero estas empresas han dejado de proveer algunos productos porque sus consumidores no se han visto interesados en estos.

14. EMPRESA MODELO PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Este proyecto tiene como objetivo final dos colecciones de ropa infantil (niño y niña). Para esto se necesita un estudio de mercado, el cual no será amplio porque el propósito principal es la innovación a base de experimentación en materiales, efectos y diseño de la serigrafía. Para este estudio se investigará un universo proyectado del mercado meta, que será una guardería con niños y niñas con rango de edad de 2 a 4 años y una escuela con niños y niñas de 5 a 8 años que es el rango propuesto en este proyecto. Para realizar la investigación de mercado se necesita principalmente un perfil de consumidor. Este dato se tomará de una empresa dedicada a la confección de ropa infantil que tiene establecido y estudiado el perfil de consumidor.



14.1. Modas y Telas Zhiros Cía. Ltda.



HISTORIA ZHIROS CIA. LTDA

En la Ciudad de Cuenca el 22 de Enero de 1991, junto a una fábrica de Muebles, se inició un taller de costura. Sus fundadores fueron los hermanos Maldonado Álvarez, quienes reutilizando máquinas que había en la sección de tapizado de la mueblería y otras adquiridas de una empresa de confección que cerraba en ese entonces, empezaron a realizar ropa de trabajo en el sector del parque industrial. Al transcurrir el tiempo se empezó a confeccionar ropa de todo

tipo hasta que finalmente nació la idea de realizar ropa infantil, bajo la Marca Zhiros, nombre seleccionado por ser un tejido autóctono de nuestros antepasados. Actualmente es una empresa familiar con una trayectoria de 16 años, compuesta por el matrimonio Maldonado Ruilova y sus hijas Patricia, Cristina, María José y Mariela.

Sus productos se comercializan a nivel nacional a través de distribuidores, cadenas de moda y puntos de venta de la marca, dedicados al mercado infantil con un rango de edad de 0 a 14 años, en la región Costa y Sierra.

1. Bebitos y Bebitas: con un rango de edad de 0 a 6 meses.
2. Bebe Niño y Bebe Niña: con un rango de edad de 6 a 36 meses.
3. Niño y Niña: con un rango de edad de 2 a 14 años.



Misión

Zhiros es una empresa cuencana dedicada a la confección de prendas infantiles con un rango de edad de 0 a 14 años. Su compromiso es satisfacer al mercado nacional y extranjero con prendas de moda. Con valores corporativos de excelencia, el concurso de un grupo humano competente, superando las expectativas de sus clientes y garantizando el desarrollo sostenido de la empresa y sus colaboradores, contribuyendo así al progreso de la sociedad.



Visión

Ser una empresa propulsora de trabajo justo y remuneración adecuada. Además se proyecta al futuro en ser la empresa líder en indumentaria infantil a nivel nacional, y que la marca sea valorada por su calidad, diseño y servicio al cliente.

Valores de la empresa

Para apoyar a este propósito, los miembros de la organización estamos comprometidos a:

- ④ Mantener un desarrollo innovador de productos y servicios.
- ④ Ser líderes en nuestro mercado, y
- ④ Responder de manera eficiente y eficaz a los requerimientos de los clientes.

14.2. Canales de Venta de la empresa Zhiros.

Esta compañía tiene actualmente establecido cuatro canales de distribución dos indirectos que son los distribuidores, puntos de venta; y dos directos que son los almacenes propios y catálogos. Los cuales principalmente se diferencian por el precio y por el diseño.

Canales de distribución indirectos: caracterizados por ser una plataforma en la cual existen personas externas a la empresa que comercializan el producto. Por lo tanto la empresa no tiene contacto directo con el consumidor final.

Canales de distribución directos: en este canal encontramos que la empresa comercializa su producto y sus operarios tiene un contacto directo con el consumidor final.

14.2.1. Distribuidores:

Los distribuidores son un canal que se encargan de la venta de indumentaria de otras empresas en su almacén. A estas personas se les entrega el producto con un precio mayorista, a su vez ellos proponen el precio al consumidor final.

El precio para este canal es fundamental porque la empresa se ve obligada a competir con otras marcas nacionales e internacionales que tienen un precio muy bajo y sus diseños son muy apreciados por el mercado.

El estilo de prendas se dirige al mercado de la costa y sierra siendo el primero donde existen más distribuidores. También se diseña ropa clásica como: camisetas, jeans, bermudas, camisas y tops.

14.2.2. Puntos de venta:

Los puntos de venta son locales donde existen zonas con una exhibición de las colecciones nuevas. El precio de este canal es casi irrelevante, por la razón de que en estos se ha podido observar que los clientes compran por impulso, fijándose en el diseño y calidad de la prenda antes que en el precio. Por lo tanto en este canal, el diseño de las prendas es fundamental porque son diseñadas para niños y padres modernos que les gusta la moda. Estas prendas pueden ser vendidas tanto en la sierra como en la costa, se encuentran: chalecos, jeans, camisas, camisetas, casacas, vestidos, shorts, faldas, etc.

14.2.3. Almacenes Propios:

Los almacenes propios son establecimientos creados por la empresa en donde la indumentaria se vende directamente al cliente y las ganancias son mayores a las de los otros canales. El precio de este canal es preferencial porque se pueden realizar descuentos dependiendo del tipo de prenda y la colección. En este segmento se encuentran todos los estilos que posee la marca dirigidos para las regiones de costa, sierra, básicos y de moda.

14.2.4. Catálogos:

Los tipos de catálogos que usa la empresa son dos: el catálogo virtual, que puede ser descargado en la página web de la empresa; y el catálogo tradicional, que se puede adquirir en la empresa por el costo de \$2,00. El objetivo de estos es apoyar el trabajo de personas que desean ser administradores de su negocio propio y de su tiempo, ganando una comisión por cada prenda que vendan. En cuanto a los precios de las prendas que corresponden a este canal de venta, es el mismo que se maneja en los almacenes propios. Para cada catálogo se selecciona las mejores prendas con la razón de que estas sean atractivas y generen una rentabilidad para las Empresarias, las prendas van para los consumidores modernos, tanto en la región sierra como en la región costa.

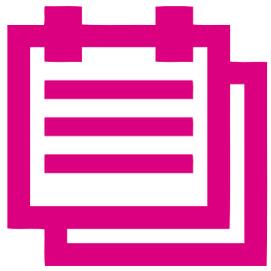
15. PROYECCIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO



Con los canales de distribución de la empresa ejemplo se ha podido seleccionar que se trabajará para el segmento de Niño y Niña con un rango de edad de 2 a 8 años. Además este estudio va dirigido para consumidores que adquieran los productos en los puntos de venta porque se desea que la colección este dirigida al diseño y calidad de las prendas antes que al precio.

El universo proyectado del mercado meta será el CEIAP(Centro de estimulación integral y apoyo psico-terapéutico de la Universidad del Azuay) y la Escuela La Asunción porque los niños que se encuentran en estas instituciones son el perfil de la empresa ejemplo.

Para esta proyección se realizarán encuestas a 200 padres de niños y niñas que estén dentro del rango de edad de 2 a 8 años. La encuesta es dirigida a los padres para confirmar que la mayoría de estos poseen la decisión de compra.



Modelo de encuesta:

POR FAVOR SOLICITO A USTED LLENAR ESTA ENCUESTA QUE SERÀ USADA PARA RECOLECTAR DATOS DE UN PROYECTO DE GRADUCIÓN DE LA CARRERA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY ESCUELA DE DISEÑO

1. Sexo de su hijo

Masculino____ Femenino____

2. ¿Cuál es la edad de su hijo? _____años.

3. Al momento de ir de compras con su hijo, ¿Quién decide comprar las prendas?
¿usted o su hijo?

Usted____ Su Hijo____

¿Por qué?_____

4. Al momento de adquirir ropa para su hijo, ¿compran alguna marca específica?

SI____ NO____ ¿Cuál?_____

5. Para la compra de ropa para su hijo, ¿prefieren una marca nacional o una marca internacional?

Nacional____ Internacional____

¿Por
qué?_____

6. ¿Qué telas prefiere usted o su hijo en las prendas?

Telas de algodón____ Telas de poliéster____

Jean____ Gabardina____ Telas de camisa de cuadros____ Telas de camisa de rayas____
Telas de camisa unicolor____ Chiffon ____ Licra____

Otras:_____

—

7. ¿Qué colores generalmente prefiere usted o su hijo para la ropa?

8. ¿Qué tipo de silueta prefiere usted o su hijo en la ropa?

Silueta floja____ Silueta ceñida____

¿Porque?_____

9. Si las prendas tienen estampado, ¿Que dibujo prefiere su hijo o usted al momento de comprar una prenda?

Personajes de Disney____ Superhéroes____ Letras____ Líneas____ Puntos____ Corazones____
Personajes tiernos____ Estampados tribales____ Animal print____

Otros:_____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

15.1. Resultados del estudio de mercado



Una vez realizadas las encuestas se pudo concluir que:

1. ¿Al momento de ir de compras con su hijo, ¿Quién decide comprar las prendas? ¿Usted o su hijo?

La decisión de compra poseen los padres. Estos sustentan que son los que conocen las necesidades básicas de sus hijos y saben cuánto pueden gastar. Sin embargo hay padres que dejan que sus hijos tomen la decisión o comparten opiniones porque toman en cuenta los gustos y preferencias de sus hijos.

2. ¿Al momento de adquirir ropa para su hijo, ¿compran alguna marca específica?

No, los padres dan a conocer que no tienen ninguna preferencia de marca al momento de adquirir prendas para sus hijos. Se fijan en el precio, comodidad y calidad del producto.

3. ¿Para la compra de ropa para su hijo, ¿prefieren una marca nacional o una marca internacional?

La mayoría de padres prefieren la ropa internacional, tienen la creencia de que esta indumentaria es de mejor calidad, diseño y precio. Pero la preferencia media, es decir los padres que prefieren la marca internacional y nacional casi iguala a los padres que prefieren solo marca internacionales. Estos argumentan que hay que apoyar a la industria nacional porque es de buena calidad y además que se fijan más en el diseño del producto.

4. ¿Qué telas prefiere usted o su hijo en las prendas?

Las telas elegidas y aceptadas por los padres de familia son las telas que tienen mayor porcentaje de algodón como: el jean, tela de camisa y la tela licra.

5.¿Qué colores generalmente prefiere usted o su hijo para la ropa?

Los colores preferidos para el sexo masculino son: azul, verde y rojo; y para el sexo femenino los colores: rosa y lila. También existen otros colores que los padres de familia han nombrado.

6.¿Qué tipo de silueta prefiere usted o su hijo en la ropa?

La silueta elegida fue la floja que se ve más cómoda. Sin embargo la silueta pegada casi iguala el porcentaje porque los padres exponen que no les gusta que la ropa les dé grande a sus niño por estética.

7.Si las prendas tienen estampado, ¿Que dibujo prefiere su hijo o usted al momento de comprar una prenda?

Las artes de Disney y superhéroes son las más elegidas. También las formas básicas como líneas, puntos, corazones y personajes tiernos atraen a los padres.

15.2. Conclusiones del estudio de mercado:

- Los padres poseen la decisión de compra, prefieren el diseño y la calidad en una prenda con colores vivos que identifiquen a su niño.
- El precio es un factor importante al momento de adquirir las prendas sin embargo priorizan la comodidad y el gusto de su niño.
- Les atrae una silueta semiajustada y con estampados de sus personajes e íconos favoritos.

CAPÍTULO



16. EXPERIMENTACIÓN



En esta etapa se recolectarán todos los conocimientos adquiridos de la investigación bibliográfica: conceptos, historias, tipos de estampados, procesos, acabados, pigmentos, bases para estampación, etc. Estos datos serán fusionados con las investigaciones de campo y de mercado para poder llegar a los objetivos finales de este proyecto que son: Experimentar con nuevos materiales y efectos de serigrafía e implementar las nuevas propuestas de serigrafía en las colecciones de ropa de niño.

Por lo tanto cada experimentación tendrá una razón sustentable por la que fue realizada, a continuación se mostrara los resultados de las experimentaciones.

16.1. Experimentación en el proceso de serigrafía



En el estudio de campo a los talleres se investigó si estos innovaban en el proceso de serigrafía, y el resultado fue que no. Todos estos siguen el siguiente proceso: **Diseño- Impresión del arte-Emulsionado-Revelado-Secado del bastidor-Preparación del bastidor en el pulpo-Estampado.** En base a esto se dio las siguientes soluciones en las etapas del proceso de serigrafía:



Se sustituyó la emulsión con cinta adhesiva dando los siguientes resultados:



Muestras # 1, 2, 3 y 4: Sustitución de emulsión por cinta adhesiva.



Descripción: Estas muestras se realizaron reemplazando la emulsión común con cinta adhesiva, formando figuras abstractas y creando una manera diferente de realizar el proceso de serigrafía.



Tipo de tejido: Plano(muestra 1 y 2) y Punto(muestra 3 y 4)



Efecto: Plastisol normal 3 pasadas.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.

Ventajas

- Reemplaza totalmente la emulsión.
- Da buenos acabados.
- Es un proceso que economiza el proceso de estampado.
- Se puede formar cualquier tipo de figura.
- No se necesita imprimir el diseño.
- No se necesita revelado.
- Existe una buena fijación del plastisol en los tejidos de punto y plano.
- Para recuperar la malla no se necesita ningún producto adicional de serigrafía.

Desventajas

- Realizar el diseño es más demorado.
- La cinta no es muy resistente como la emulsión.
- Es más demorado recuperar la malla.

Procesos



Figura 95: Cinta pegada a la malla. Muestra 1.



Figura 96: estampado de tres colores. Muestra 1.

Resultados



Figura 102: Resultado, muestra 1.

Procesos



Figura 97: Cinta pegada a la malla. Muestra 2.



Figura 98: estampado de dos colores. Muestra 2.

Resultados



Figura 103: Resultado, muestra 2.

Procesos



Figura 99: Malla con cinta adhesiva. Muestras 1, 2, 3 y 4.



Figura 100: Estampado de dos colores. Muestra 3.



Figura 101: Estampado de dos colores. Muestra 4.

Resultados



Figura 104: Resultado, muestra 3.

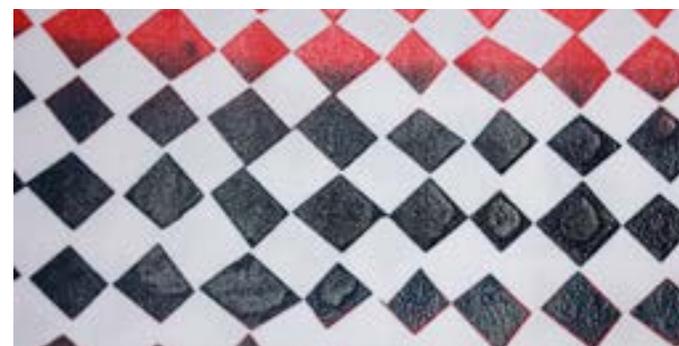


Figura 105: Resultado, muestra 4.

CONCLUSIÓN

Con este material alternativo se puede realizar artes poco comunes e innovadores para el diseño. Se economiza en material y se suprime los pasos que comúnmente se hacen para realizar una serigrafía.



Se implementó la máquina láser para cortar mica transparente con formas infantiles seleccionadas por el estudio de mercado. Se obtuvo lo siguiente:



Muestras # 5, 6, 7 y 8: Sustitución de emulsión por mica cortada en láser.

Descripción: Tomando las ventajas y desventajas de las primeras muestras, se presentó una solución que acelere el proceso del diseño y que posea el mismo ahorro económico que la cinta adhesiva. Por lo tanto se implementó la máquina láser para cortar mica adhesiva. Posterior a esto se pegó el arte en la malla dando un estampado de alta calidad y con un diseño efectivo y rápido.

Tipo de tejido: Plano(muestra 5 y 6) y Punto(muestra 7 y 8)

Efecto: : Plastisol normal 3 pasadas.

Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5

Número de malla: 55 hilos/cm

Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Reemplaza totalmente la emulsión.
- Realizar el diseño es rápido.
- El resultado visual es excelente. Da un acabado definido y de calidad.
- Se economiza la emulsión. Sin embargo es un poco más costosa que la cinta adhesiva.
- Se puede formar cualquier tipo de figuras.
- No se necesita imprimir el diseño.
- No se necesita revelado.
- Existe una buena fijación del plastisol en los tejidos de punto y plano.
- Para recuperar la malla no se necesita ningún producto adicional de serigrafía.

Desventajas

- La mica es más resistente que la cinta adhesiva. Pero no reemplaza la calidad de la emulsión porque al momento de limpiar la malla, se puede desprender el arte.

Procesos

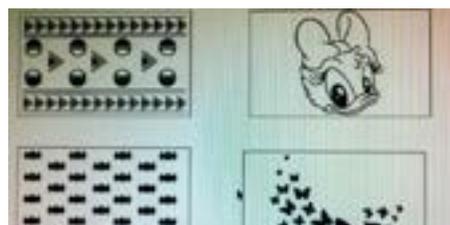


Figura 106: Diseño. Muestras 5, 6, 7 y 8.



Figura 107: Corte láser. Muestra 5.

Resultados



Figura 109: Resultado, muestra 5.

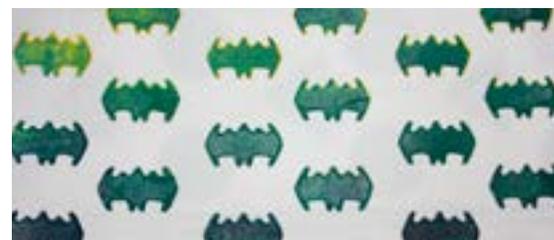


Figura 110: Resultado, muestra 6.

Procesos



Figura 108: Estampado de tres colores. Muestra 7.

Resultados

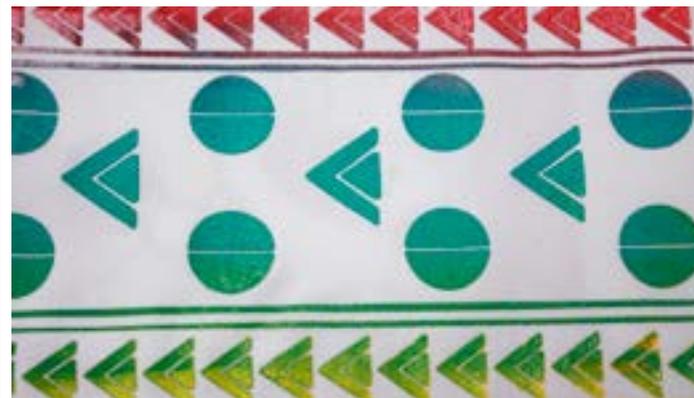


Figura 111: Resultado, muestra 7.



Figura 112: Resultado, muestra 8.

CONCLUSIÓN

Este resultado puede ser aplicado en artes de producciones pequeñas. Además es una alternativa con la cual se puede hacer cualquier tipo de arte. Se suprime el proceso de revelado y se economiza en los materiales que generalmente se usan.



Con la historia de la serigrafía ya estudiada se retrocedió a la emulsión antigua hecha con goma y se combinó con bicromato que cumple la función de revelar el marco ya que es sensible a la luz. Los materiales usados fueron los siguientes:

⊗ **Cola blanca:** en relación con el bicromato debe ser de 10-1.



Figura 113: Cola blanca.

⊗ **Recipiente para muestra:** para mezclar el pegamento con el bicromato.



Figura 114: Recipiente para muestra.

⊗ **Bicromato:** en relación con la cola blanca debe ser de 1-10.



Figura 115: Bicromato.

⊗ **Tinte textil:** para dar color a la emulsión.



Figura 116: Tinte textil.



Muestras #9: Emulsión con cola blanca y bicromato.



Descripción: Las sustituciones de emulsión por cinta y mica dan un acabado con una calidad y definición excelente, además se economiza el material, el diseño y el revelado. El defecto de estas, es que no cumplen con la misma duración que la emulsión común, es por eso que se ha hecho una experimentación con cola blanca y bicromato. Dando el mismo resultado que la emulsión común. Se escogió un arte con varios detalles para observar la calidad del revelado y se vio un excelente resultado en la definición.



Tipo de tejido: Plano



Efecto: : Plastisol normal 1 pasada.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Reemplaza totalmente la emulsión.
- Esta composición es muy resistente. Casi igual a la emulsión común.
- El resultado visual es excelente ya que se observa un acabado definido y de calidad.
- Se economiza la emulsión. La cola blanca y el bicromato tienen un costo bajo y rinden más que una emulsión común.
- Existe una buena fijación del plastisol en los tejidos de punto y plano.
- La malla se puede recuperar solo con cloro que es más económico que el recuperador que se usa para serigrafía.

Desventajas

- Se necesita un arte impreso a negro en papel calco.
- Es indispensable el revelado en mesa de luz.
- Es muy resistente con el tinte plastisol. Sin embargo con pintura base agua dura aproximadamente una producción de 100 estampados. Con el uso, la goma se empieza a debilitar.

Procesos



Figura 117: Mescla de bicromato con pegamento.



Figura 118: Emulsión con tinte textil.



Figura 119: Marco emulsionado



Figura 120: Diseño del arte

Procesos



Figura 121: Revelado del arte.



Figura 122: Marco listo.



Figura 123: Estampado. Muestra 9.

Resultados



Figura 124: Resultado, muestra 9.

CONCLUSIÓN

Esta emulsión alternativa nos puede ayudar a economizar los estampados y dar un precio más económico en serigrafía. Además su calidad es igual a los acabados de la emulsión normal y se puede revelar cualquier arte.

Tabla 8



Como última alternativa se tomó la emulsión común pero se sustituyó el diseño con elementos de la naturaleza que tengan formas propias y se puedan revelar nítidamente en la malla.



Muestras #10: Diseño con elementos de la naturaleza.



Descripción: Es necesario que el elemento que se seleccione para el revelado sea de un tono oscuro porque para esta experimentación se necesita la mesa de revelado. Es por esa razón que se ha tomado pétalos de rosa de un color rojo y estos serán usados en sustitución del arte.



Tipo de tejido: Plano.



Efecto: Puff, Shimmer y escarcha.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Reemplaza totalmente el arte.
- No se necesita impresión.
- El resultado del estampado es nítido.
- Existe una buena fijación del plastisol en los tejidos de punto y plano.
- El revelado es muy resistente.

Desventajas

- Se necesita una emulsión.
- Es indispensable el revelado en mesa de luz.

Procesos



Figura 125: Flor ejemplo para revelado.



Figura 126: Pétalos colocados en el marco.

Procesos



Figura 127: Marco revelado

Resultados



Figura 128: Resultado, muestra 10.

CONCLUSIÓN

En esta experimentación se puede usar cualquier tipo de formas ya que su revelado será nítido. No se necesita imprimir el arte ni diseñarlo en una computadora, también es una manera alternativa de realizar el diseño. Solo se necesita creatividad.

16.2. Experimentación de colores con tintes plastisol:



Generalmente para realizar un estampado de dos o más colores, los talleres de serigrafía realizan un marco por color. Si el estampado posee tres colores, realizan el revelado de tres mallas.



En base a esto se ha pensado como hacer un estampado de varios colores con una sola malla. La solución se dio en base al tinte plastisol porque este tiene la propiedad de ser espeso y no se mezcla con facilidad con otros colores. Por lo tanto en una sola malla se colocó dos o más colores dando los siguientes resultados:



Muestras # 1,7 y10: Estampado de varios colores con una sola malla.

Descripción: Con la malla lista se colocó plastisol de varios colores encima de esta y se estampó. Resultó un estampado degradado, novedoso y de buena calidad.

Tipo de tejido: Plano.

Efecto: Plastisol común.

Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5

Número de malla: 55 hilos/cm

Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Se economiza en revelar mallas.
- No se necesita encargar color por color.
- Se ve un efecto de degradado.
- Se puede usar cualquier color o efecto

Desventajas

- Se puede realizar un máxima de 3 estampados antes que la pintura se empiece a mezclar.

Procesos



Figura 129: Marco con tres colores. Muestra 1.



Figura 130: Marco con tres colores. Muestra 7.

Resultados



Figura 132: Resultado de experimentación con colores, muestra 1.

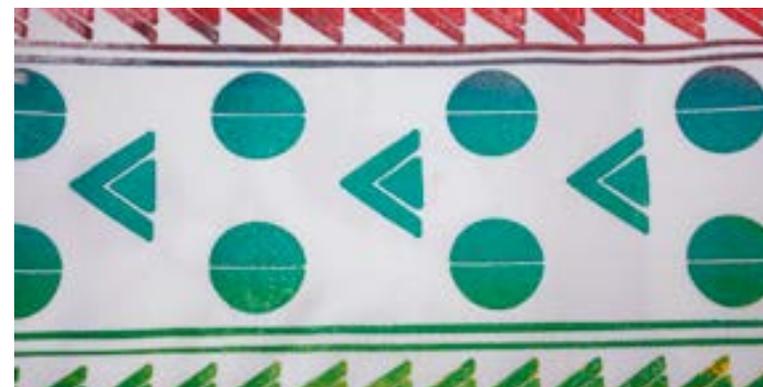


Figura 133: Resultado de experimentación con colores, muestra 7.

Procesos



Figura 129: Marco con tres colores. Muestra 10.

Resultados



Figura 134: Resultado de experimentación con colores, muestra 10

CONCLUSIÓN

Con estos resultados se puede apreciar un nuevo efecto de serigrafía que es el degradado. Además es una forma muy rápida de realizar estampados de varios colores y se economiza en el revelado y mano de obra.

16.3. Experimentación en efectos de serigrafía con tintes plastisol:



En el estudio a talleres de serigrafía se pudo detectar que el tinte y efecto más usados son el plastisol y el puff. Pero solo los usan en su manera básica sin ningún tipo de innovación. Por lo tanto para dar solución a este problema se ha realizado experimentaciones mezclando los diferentes tipos de plastisol y materiales alternativos para que los estampados se vean atractivos.



Muestras # 11, 12, 13 y 14: Estampado con puff: azúcar, escarcha fina, escarcha gruesa y caviar.

Descripción: Se tomó un efecto base que es el puff y después se añadió materiales de serigrafía. Obteniendo efectos diferentes con una textura 3D y brillante.

Tipo de tejido: Plano.

Efecto: Puff: azúcar, escarcha fina, escarcha gruesa y caviar.

Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5

Número de malla: 55 hilos/cm

Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- El efecto puff reacciona muy bien como fijante de materiales.
- Es resistente.
- Se visualiza efectos llamativos.

Desventajas

- La escarcha delgada se llega a insertar mucho en el plastisol y no se ve muy atractivo a la vista.
- La escarcha delgada, al momento de secar, se quema porque es delicada.

Procesos



Figura 135: Arte revelado.



Figura 136: Experimentación con azúcar.

Resultados



Figura 140: Resultado, muestra 11.

Procesos



Figura 137: Experimentación con escarcha fina.

Resultados



Figura 141: Resultado, muestra 12.

Procesos



Figura 138: Experimentación con escarcha

Resultados



Figura 142: Resultado, muestra 13.

Procesos



Figura 139: Experimentación con caviar.

Resultados



Figura 142: Resultado, muestra 13.

CONCLUSIÓN

Se puede usar el efecto puff con materiales alternativos de serigrafía porque tiene una buena reacción.



Observando la calidad de las pruebas anteriores se realizó una nueva experimentación con Puff y otro tinte plastisol, el resultado fue innovador como se ve a continuación:



Muestras # 15: Estampado con puff y shimmer.



Descripción: Se retomó la experimentación de los colores y se colocó en la malla el efecto puff y el shimmer. Resultó un efecto 3D con brillo en 2D.



Tipo de tejido: Plano.



Efecto: Puff y Shimmer.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.

Ventajas

- Los dos efectos se adhieren perfectamente.
- Es resistente.
- Se visualiza efectos llamativos.

Desventajas

- Se puede realizar máximo dos estampados ya que el shimmer se desvanece rápidamente en el Puff.

Procesos



Figura 144: Experimentación con Puff y Shimmer.

Resultados



Figura 145: Resultado, muestra 15.

CONCLUSIÓN

El efecto puff se puede mezclar con cualquier tipo de plastisol, obteniendo resultados diferentes.



Para esta experimentación se escogió el plastisol sin color y se añadió escarcha fina con el objetivo de que el arte quede delineado por la escarcha y se vea en el fondo el color de la tela.



Muestras # 16: Estampado con plastisol sin color y escarcha.



Descripción: Se colocó la escarcha sobre la tela y posterior a esto se estampo con el plastisol sin color, para que al momento de secar la escarcha no se queme y quede impregnada en la tela.



Tipo de tejido: Plano.



Efecto: Plastisol sin color y escarcha.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- La escarcha queda fija en la tela.
- Se ve el color base de la tela.
- No se quema la escarcha.
- Se ve un efecto visual atractivo.

Procesos



Figura 146: Proceso de escarcha.



Figura 147: Estampado.

Resultados



Figura 140: Resultado, muestra 11.

CONCLUSIÓN

Es un efecto 100% certificado y se lo puede plasmar en cualquier tipo de tela.



El plastisol tiene la propiedad de secarse según el efecto que nosotros le demos. Es por eso que se ha realizado un efecto manual el cual resulta innovador y rentable para hacerse en una producción pequeña o grande.



Muestras # 17: Estampado con plastisol y efecto manual



Descripción: Aplicando la experimentación de colores, se realizó un estampado común. Posterior a esto se tomó un objeto fino y se dio formas espirales en el estampado.



Tipo de tejido: Plano.



Efecto: Plastisol común.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Es un estampado de calidad.
- Fácil y rápido de hacer.
- Se ve un efecto visual atractivo.
- Se puede dar la textura que deseemos.
- El plastisol queda totalmente fijo en la tela

Desventajas

- Hay que tener cuidado al momento de realizar la textura para que no se deforme el arte.

Procesos



Figura 149: Estampado antes de realizar la textura manual.



Figura 150: Textura, muestra 17.

Resultados



Figura 151: Resultado, muestra 17.

CONCLUSIÓN

Es un efecto que se puede realizar con mucha facilidad y se puede dar las formas que deseemos. Además da un valor agregado al estampado.



Con las experimentaciones anteriores, surgió la idea de realizar una muestra con dos colores pero que se pueda dar la forma que deseemos. Resulto lo siguiente:



Muestra # 18: Estampado con plastisol normal, puff y efecto manual.



Descripción: Primero se realizó un estampado con una capa de plastisol normal. Posterior a esto se aplicó otra capa de puff de diferente color y con un objeto fino se dio una textura deseada.



Tipo de tejido: Plano.



Efecto: Plastisol común y puff.



Temperatura de secado: 400 grados; velocidad de 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Uso: Prendas y accesorios de cualquier tipo.



Ventajas

- Es un estampado de calidad.
- Fácil y rápido de hacer.
- Se ve un efecto visual atractivo.
- Buen efecto en 3D
- Se puede dar la textura que deseemos.
- El plastisol queda totalmente fijo en la tela.

Desventajas

- Hay que tener cuidado al momento de realizar la textura para que no se deforme el arte.
- El puff queda un poco grueso por lo tanto se forma grumos.
- Se necesita dos mallas con el mismo arte.

Procesos



Figura 152: Primera capa de plastisol.



Figura 153: Segunda capa de plastisol.

Resultados



Figura 151: Resultado, muestra 17.

CONCLUSIÓN

Es un efecto que puede ser aplicado en cualquier tipo de prendas y es muy fácil de hacer. Sin embargo se recomienda usar en artes pequeños ya que es muy grueso.

16.4. Experimentación con láser y bordado aplicados en estampados



Para la innovación en estampado por serigrafía, se ha propuesto trabajar con maquinarias textiles que ayudan a dar un valor extra a un estampado. Se han realizado dos propuestas las cuales se detallan a continuación:



Muestra # 19: Estampado normal implementando la máquina láser.



Efecto: Plastisol normal y escarcha fina.



Temperatura de secado: 400 grados a 3,5



Número de malla: 55 hilos/cm



Maquinaria Implementada: Máquina láser.

Procesos



Figura 155: Arte y revelado para muestra 19.



Figura 156: Corte en láser para muestra 19.

Resultados



Figura 157: Resultado, muestra 19.

CONCLUSIÓN

El valor agregado realizado con láser puede ser implementado en cualquier tipo de estampado y prenda, dando un estampado diferente y atractivo. Además es muy fácil de realizarlo.



Muestra # 20: Estampado normal implementando la máquina láser.

 **Efecto:** Shimmer y tinte textil.

 **Temperatura de secado:** 400; velocidad de 3,5.

 **Número de malla:** 55 hilos/cm.

 **Maquinaria Implementada:** Máquina láser y bordado manual.

Procesos



Figura 158: Arte y revelado para muestra 20

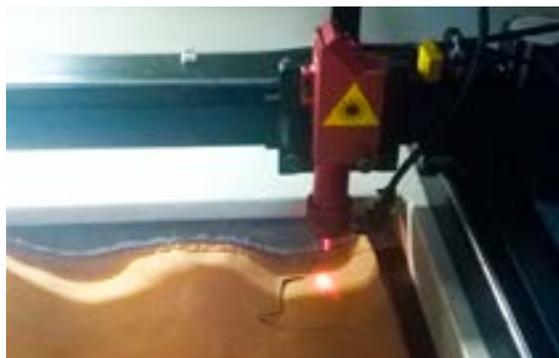


Figura 159: Corte en láser para muestra 20.

Resultados



Figura 160: Resultado, muestra 20.

CONCLUSIÓN

El bordado es una buena alternativa para complementar el estampado ya que da un valor de delicadeza y calidad a las prendas.

16.5. Experimentación con diferentes bases textiles, estampadas con tinte plastisol y base agua.



Otra problemática de este proyecto es que los talleres textiles usualmente estampan sobre la misma base textil. Es por eso que se ha realizado experimentaciones sobre varias telas con diferentes texturas, con el objetivo de demostrar que es posible estampar sobre la mayoría de superficies textiles.

MUESTRA # 21	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano perchado.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 161: Resultado, muestra 21.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
	✓	
Fijación		
Buena	Regular	Mala
	✓	
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
✓		
Uso		
Cobijas, ropa de bebe, ropa térmica, gorros, etc.		

Tabla 18

MUESTRA # 22	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano stretch.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 162: Resultado, muestra 22.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
		✓
Fijación		
Buena	Regular	Mala
✓		
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
✓		
Uso		
Vestidos, blusas, prendas sueltas.		

Tabla 19

MUESTRA # 23	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano stretch.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 163: Resultado, muestra 23.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Vestidos, blusas, prendas sueltas.		

Tabla 20

MUESTRA # 24	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano impermeable.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm

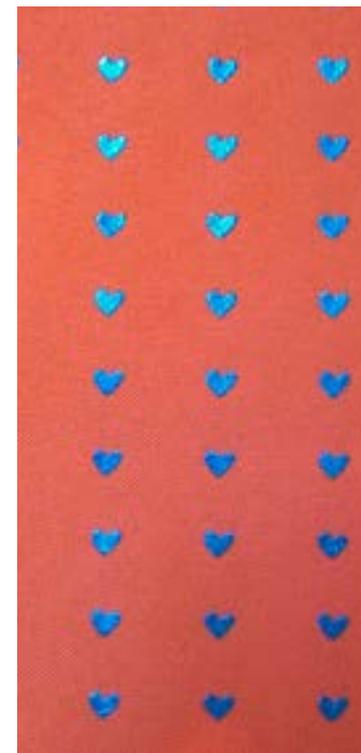


Figura 164: Resultado, muestra 24.

Textura		
Gruesa	Media <input checked="" type="checkbox"/>	Delgada
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Casacas, Carteras, accesorios, prendas exteriores, etc.		

Tabla 21

MUESTRA # 25	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano liviano.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 165: Resultado, muestra 25.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Blusas, bufandas, vestidos, etc.		

Tabla 22

MUESTRA # 26	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: No tejido.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 166: Resultado, muestra 26.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Accesorios, ropa de fantasía.		

Tabla 23

MUESTRA # 27	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano con textura.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm

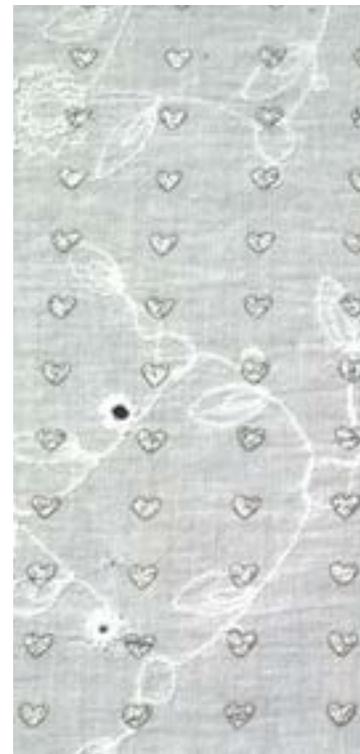


Figura 167: Resultado, muestra 27.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisas, blusas, vestidos, etc.		

Tabla 24

MUESTRA # 28	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 168: Resultado, muestra 28.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Bordados.		

Tabla 25

MUESTRA # 29	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Punto stretch.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 169: Resultado, muestra 29.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisetas, tops, casacas, ropa deportiva.		

Tabla 26

MUESTRA # 30	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Punto stretch.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 170: Resultado, muestra 30

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Blusas, escotes, ropa con transparencia, etc.		

Tabla 27

MUESTRA # 31	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Punto.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 171: Resultado, muestra 31.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Blusas, vestidos, virtualidades, etc.		

Tabla 28

MUESTRA # 32	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Punto.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 172: Resultado, muestra 32.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Blusas, vestidos, virtualidades, etc.		

Tabla 29

MUESTRA # 33	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: Punto.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm

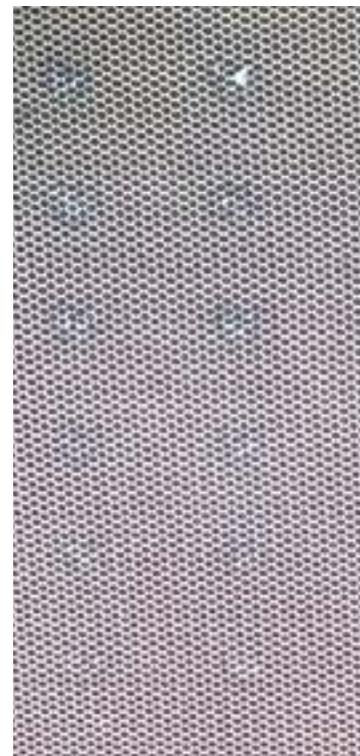


Figura 173: Resultado, muestra 33.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Blusas, vestidos, virtualidades, etc.		

Tabla 30

MUESTRA # 34	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: No tejido.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5
	Número de malla: 55 hilos/cm

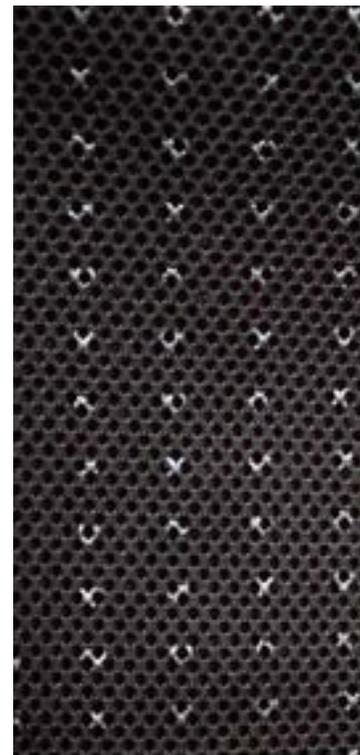


Figura 174: Resultado, muestra 34.

Textura		
Gruesa	Media <input checked="" type="checkbox"/>	Delgada
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Casacas, forros, tapices, etc.		

Tabla 31

MUESTRA # 35	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: No tejido (cuerina).
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 175: Resultado, muestra 35.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Casacas, forros, tapices, accesorios, etc.		

Tabla 32

MUESTRA # 36	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: No tejido (cuerina).
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3
	Número de malla: 55 hilos/cm

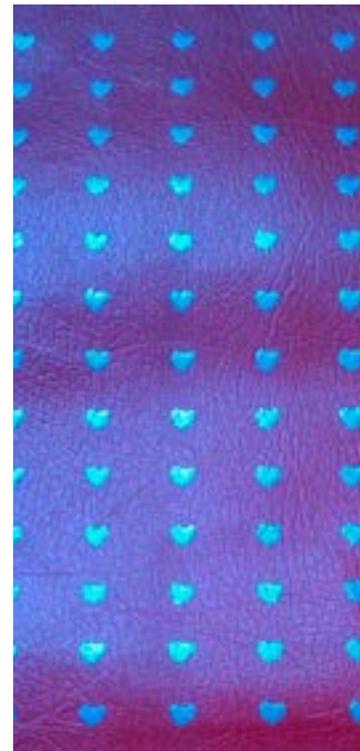


Figura 176: Resultado, muestra 36.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Casacas, forros, tapices, accesorios, etc.		

Tabla 33

MUESTRA # 37	
	Tipo de arte: Repetición de motivos pequeños.
	Tipo de tejido: No tejido (cuerina).
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Shimmer.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3
	Número de malla: 55 hilos/cm

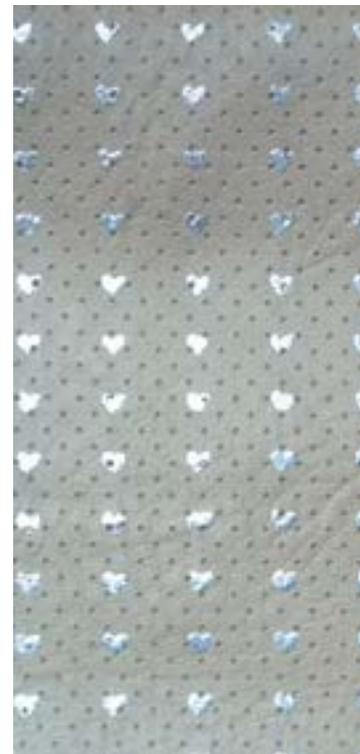


Figura 177: Resultado, muestra 37.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Casacas, forros, tapices, accesorios, etc.		

Tabla 34

MUESTRA # 38	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: Plano perchado.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 178: Resultado, muestra 38.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Cobijas, ropa de bebe, ropa térmica, casacas, etc.		

Tabla 35



MUESTRA # 39



Tipo de arte: Motivo Grande.



Tipo de tejido: Plano.



Tipo de tinte: Plastisol.



Efecto: Puff.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 179: Resultado, muestra 39.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Bordados.

Tabla 36



MUESTRA # 40



Tipo de arte: Motivo Grande.



Tipo de tejido: Plano con textura.



Tipo de tinte: Plastisol.



Efecto: Puff.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 180: Resultado, muestra 40.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Camisas, blusas, vestidos, etc.

Tabla 37

MUESTRA # 41	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: No tejido.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 181: Resultado, muestra 41.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Accesorios, ropa de fantasía.		

Tabla 38

MUESTRA # 42	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: Plano stretch.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

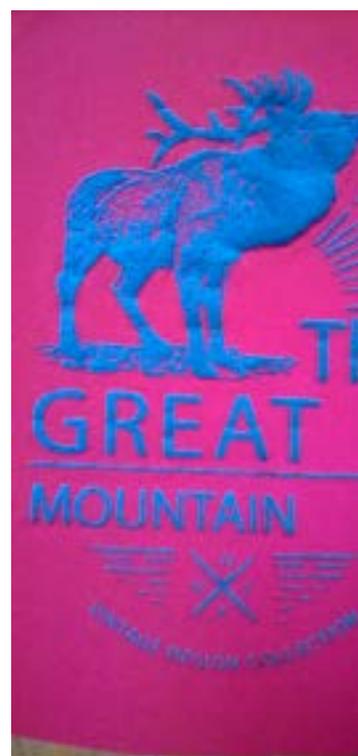


Figura 182: Resultado, muestra 42.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Blusas, camisas, vestidos, etc.		

Tabla 39

MUESTRA # 43	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: No tejido.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 183: Resultado, muestra 43.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Casacas, tapi- ces, forros, etc.		

Tabla 40

MUESTRA # 44	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: Plano impermeable.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 4.
	Número de malla: 55 hilos/cm

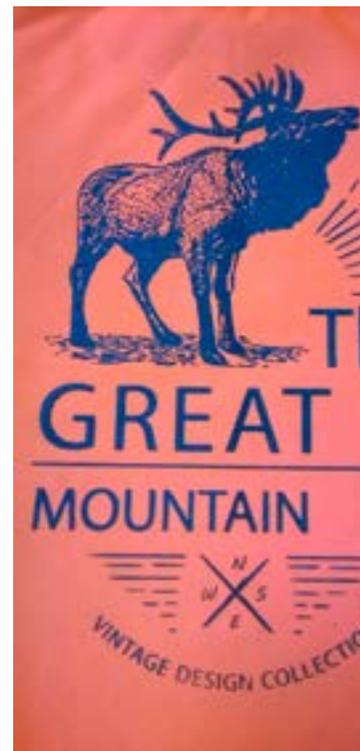


Figura 184: Resultado, muestra 44.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Casacas, forros, accesorios, etc.		

Tabla 41



MUESTRA # 45



Tipo de arte: Motivo Grande.



Tipo de tejido: Plano stretch.



Tipo de tinte: Plastisol.



Efecto: Puff.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 185: Resultado, muestra 45.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Vestidos, camisas, blusas, etc.

Tabla 42



MUESTRA # 46



Tipo de arte: Motivo Grande.



Tipo de tejido: Punto stretch.



Tipo de tinte: Plastisol.



Efecto: Puff.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm

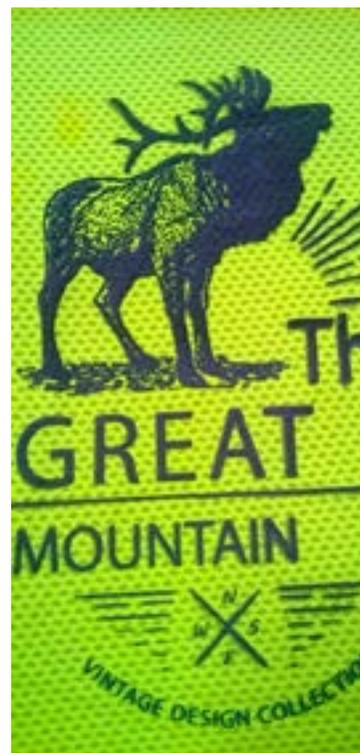


Figura 186: Resultado, muestra 46.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Camisetas, tops, casacas, ropa deportiva, etc.

Tabla 43



MUESTRA # 47	
	Tipo de arte: Motivo Grande.
	Tipo de tejido: Plano liviano.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 187: Resultado, muestra 47.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Blusas, camisas, vestidos, etc.		

Tabla 44



MUESTRA # 48	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Punto.
	Tipo de tinte: Plastisol.
	Efecto: Puff.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 188: Resultado, muestra 48.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular	Mala
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definición del arte		
Buena	Regular	Mala
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso		
Transparencias, blusas, vestidos, alta costura.		

Tabla 45

MUESTRA # 49	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Punto.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 189: Resultado, muestra 49.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisas, blusas, vestidos, etc.		

Tabla 46

MUESTRA # 50	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Punto estampado.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 190: Resultado, muestra 50.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisetas, tops, ropa de bebe, licras, etc.		

Tabla 47



MUESTRA # 51

	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano perchado.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

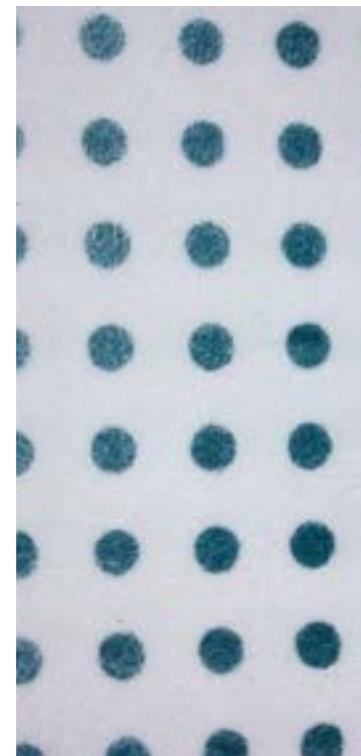


Figura 191: Resultado, muestra 51.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Cobijas, ropa de bebe, ropa térmica, etc.		

Tabla 48



MUESTRA # 52

	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano stretch.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

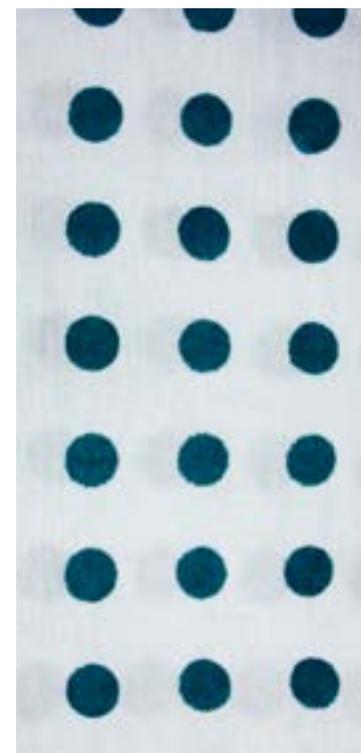


Figura 192: Resultado, muestra 52.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Vestidos, faldas, blusas, sacos, etc.		

Tabla 49

MUESTRA # 53	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 193: Resultado, muestra 53.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Bordados.		

Tabla 50

MUESTRA # 54	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano con textura.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

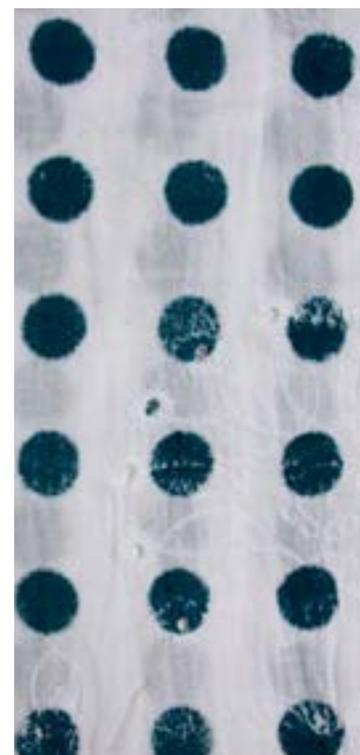


Figura 194: Resultado, muestra 54.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisas, blusas, vestidos, etc.		

Tabla 51

MUESTRA # 55	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

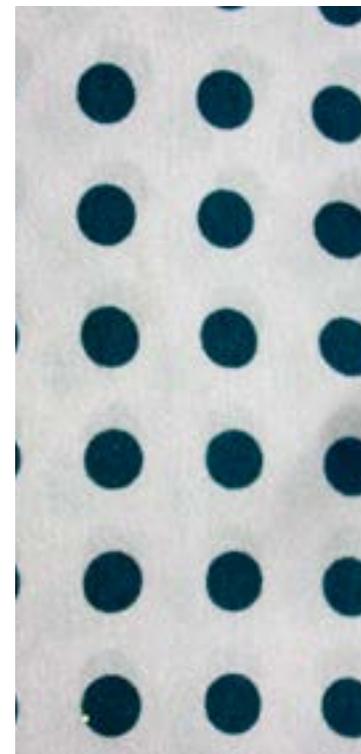


Figura 195: Resultado, muestra 55.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Camisas, blusas, vestidos, etc.		

Tabla 52

MUESTRA # 56	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

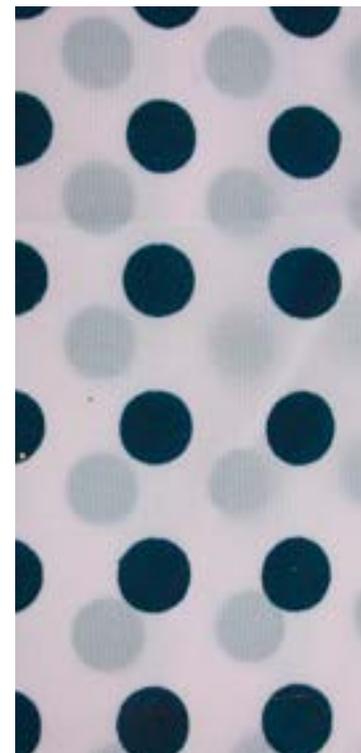


Figura 196: Resultado, muestra 56.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Forros.		

Tabla 53



MUESTRA # 57

	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Punto stretch.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

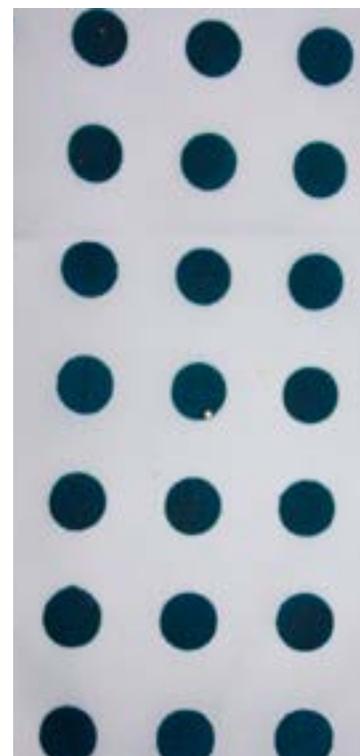


Figura 197: Resultado, muestra 57.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
<input checked="" type="checkbox"/> Buena	Regular	Mala
Definición del arte		
<input checked="" type="checkbox"/> Buena	Regular	Mala
Uso		
Licras, camisetas, tops, etc.		

Tabla 54



MUESTRA # 58

	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm

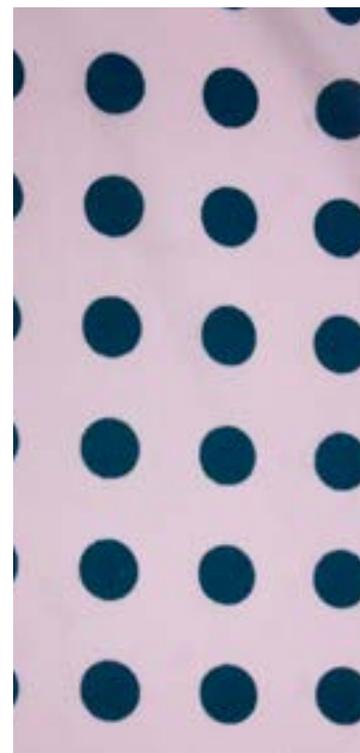


Figura 198: Resultado, muestra 58.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
<input checked="" type="checkbox"/> Buena	Regular	Mala
Definición del arte		
<input checked="" type="checkbox"/> Buena	Regular	Mala
Uso		
Pantalones, casacas, faldas, etc		

Tabla 55



MUESTRA # 60



Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.



Tipo de tejido: Plano liviano.



Tipo de tinte: Textil.



Efecto: Normal.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 199: Resultado, muestra 59.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Blusas, vestidos,
camisas, etc.

Tabla 56



MUESTRA # 61



Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.



Tipo de tejido: Plano.



Tipo de tinte: Textil.



Efecto: Normal.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 200: Resultado, muestra 60.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Pantalones, falsa,
casacas, sacos,
etc

Tabla 57

MUESTRA # 62	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano stretch.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 201: Resultado, muestra 61.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Blusas, vestidos, faldas, etc		

Tabla 58

MUESTRA # 62	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 202: Resultado, muestra 62.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Bordados.		

Tabla 59



MUESTRA # 63



Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.



Tipo de tejido: Punto estampado.



Tipo de tinte: Textil.



Efecto: Normal.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 203: Resultado, muestra 63.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Camisetas, buzos,
licras ropa de
bebe, etc.

Tabla 60



MUESTRA # 64



Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.



Tipo de tejido: Punto stretch.



Tipo de tinte: Textil.



Efecto: Normal.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 204: Resultado, muestra 64.

Textura

Gruesa Media Delgada



Fijación

Buena Regular Mala



Definición del arte

Buena Regular Mala



Uso

Camisetas, buzos,
tops, licras ropa
de bebe, etc.

Tabla 61

MUESTRA # 65	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Punto stretch.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 205: Resultado, muestra 65.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Uso		
Blusas, camisas, vestidos, etc.		

Tabla 62

MUESTRA # 66	
	Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.
	Tipo de tejido: Plano con textura.
	Tipo de tinte: Textil.
	Efecto: Normal.
	Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.
	Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 206: Resultado, muestra 66.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada <input checked="" type="checkbox"/>
Fijación		
Buena <input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala
Uso		
Blusas, camisas, vestidos, etc.		

Tabla 63



MUESTRA # 67



Tipo de arte: Repetición de motivos medianos.



Tipo de tejido: Plano.



Tipo de tinte: Textil.



Efecto: Normal.



Temperatura de Secado: 400 grados; velocidad de 3,5.



Número de malla: 55 hilos/cm



Figura 207: Resultado, muestra 67.

Textura		
Gruesa	Media	Delgada ✓
Fijación		
Buena ✓	Regular	Mala
Definición del arte		
Buena	Regular ✓	Mala
Uso		
Forros.		

Tabla 64

CAPÍTULO



17. DISEÑO DE LA COLECCIÓN



Finalmente tenemos las dos colecciones (niño y niña). Para llegar a la concreción de estas, se tomará las siguientes referencias: a) estudio de mercado que se realizó anteriormente; b) Se elaborará una cartelera de tendencias; c) se escogerá el concepto y la inspiración, tomando el perfil de la empresa modelo; d) se diseñará las colecciones y e) se concretará la indumentaria.

17.1. Tendencias



Con estas imágenes se analizó las tendencias nacionales e internacionales y se pudo encontrar siluetas flojas y ceñidas. Para niñas se observa que el pantalón común es reemplazado por leggings y esta prenda se complementa con blusones o faldas. En estampados para este segmento se encontró artes con motivos que se repiten, recargados, y coloridos.



Para niños se ve en una tendencia ceñida, reflejada en prendas básicas como jeans, camisas, buzos y casacas. Además encontramos estampados más sobrios colocados en el centro de las prendas con artes grandes.

Tendencia de estampados florales



Figura 208: Ejemplo de estampado floral.



Figura 209: Ejemplo de estampado repetitivo y silueta.



Figura 210: Ejemplo de silueta floja.

Tendencias de siluetas

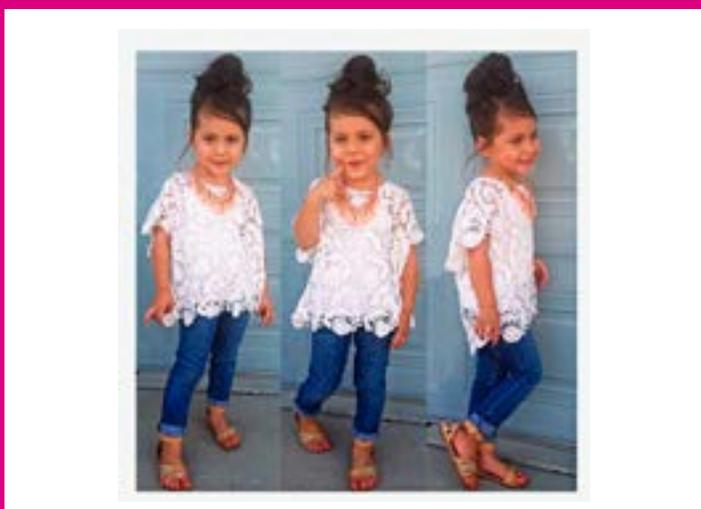


Figura 211: Ejemplo de silueta.

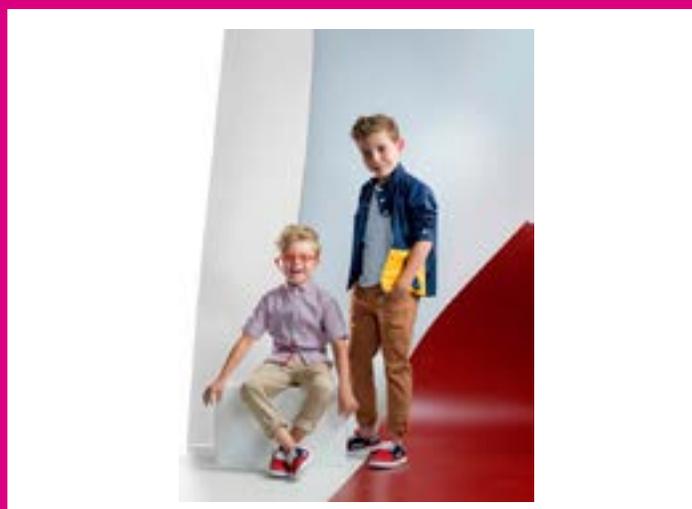


Figura 212: Ejemplo de silueta.

Tendencias de siluetas y estampados



Figura 213: Ejemplo de silueta.



Figura 214: Ejemplo de estampado.

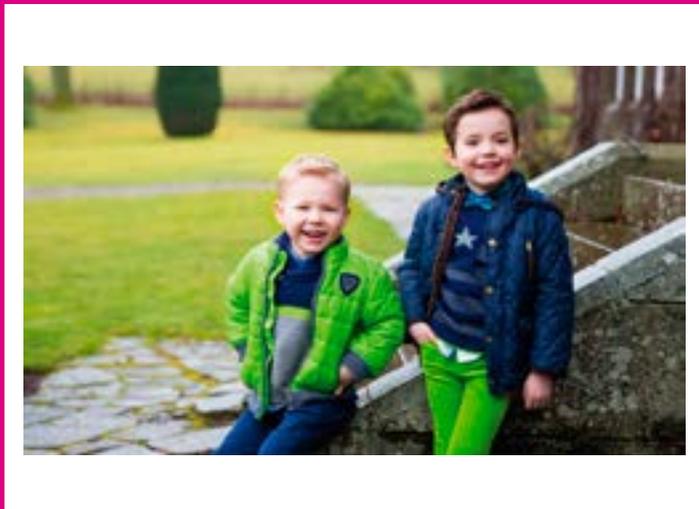


Figura 215: Ejemplo de silueta.

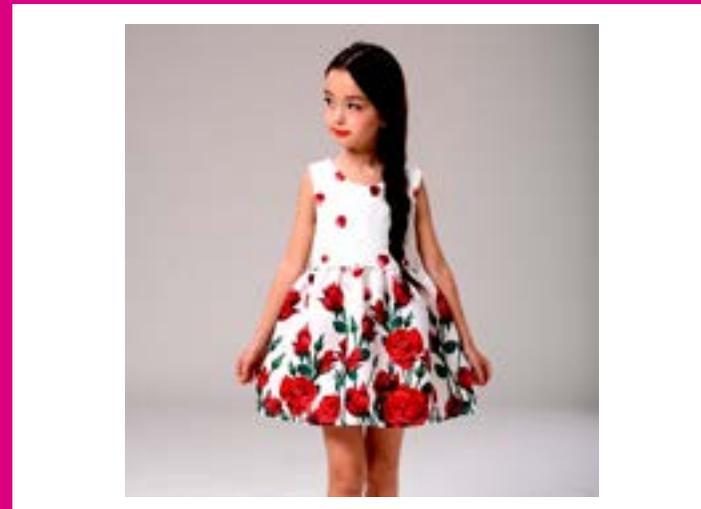


Figura 216: Ejemplo de estampado repetitivo y silueta.



Figura 217: Ejemplo de estampado.



Figura 218: Ejemplo de estampado repetitivo.



Figura 219: Ejemplo de estampado y silueta.



Figura 220: Ejemplo de estampado repetitivo y silueta.

17.2. Concepto e inspiración de las colecciones

Concepto:

Exclusividad



El término exclusividad hace referencia a algo único y singular. Su principal característica es que no se parece a ningún otro producto y es justamente eso lo que hace que sobresalga de entre otros (wordreference.com, 2014).

Este concepto se ha tomado por la razón de que las colecciones son dirigidas para la empresa modelo Zhiros mencionado anteriormente. Se diseñará para los puntos de venta indirectos que se enfocan en el diseño y la estética del producto.

Las prendas serán producidas en una cantidad mínima de 6 por talla, es por eso que este concepto se identifica con el canal, porque a sus consumidores les atrae la exclusividad.

Inspiración:

Vintage



Es un término utilizado para productos con una cierta edad los cuales tienen un valor artístico y de buena calidad. No son considerados antigüedades ni modernos. Sus representaciones usualmente son las flores, medios de transporte, instrumentos musicales, fotografías, etc. Uno de los íconos de la moda más representativo de este estilo es la modelo Dita Von Teese, quien es catalogada por tener un gusto refinado, retro y clásico.

Esta inspiración refuerza el concepto porque el vintage es un estilo que se debe llevar con exclusividad en las prendas. No siempre se encuentra en el mercado este tipo de prendas, por lo tanto las colecciones serán apetecidas para los clientes porque los modelos únicos.



Figura representativa del vintage

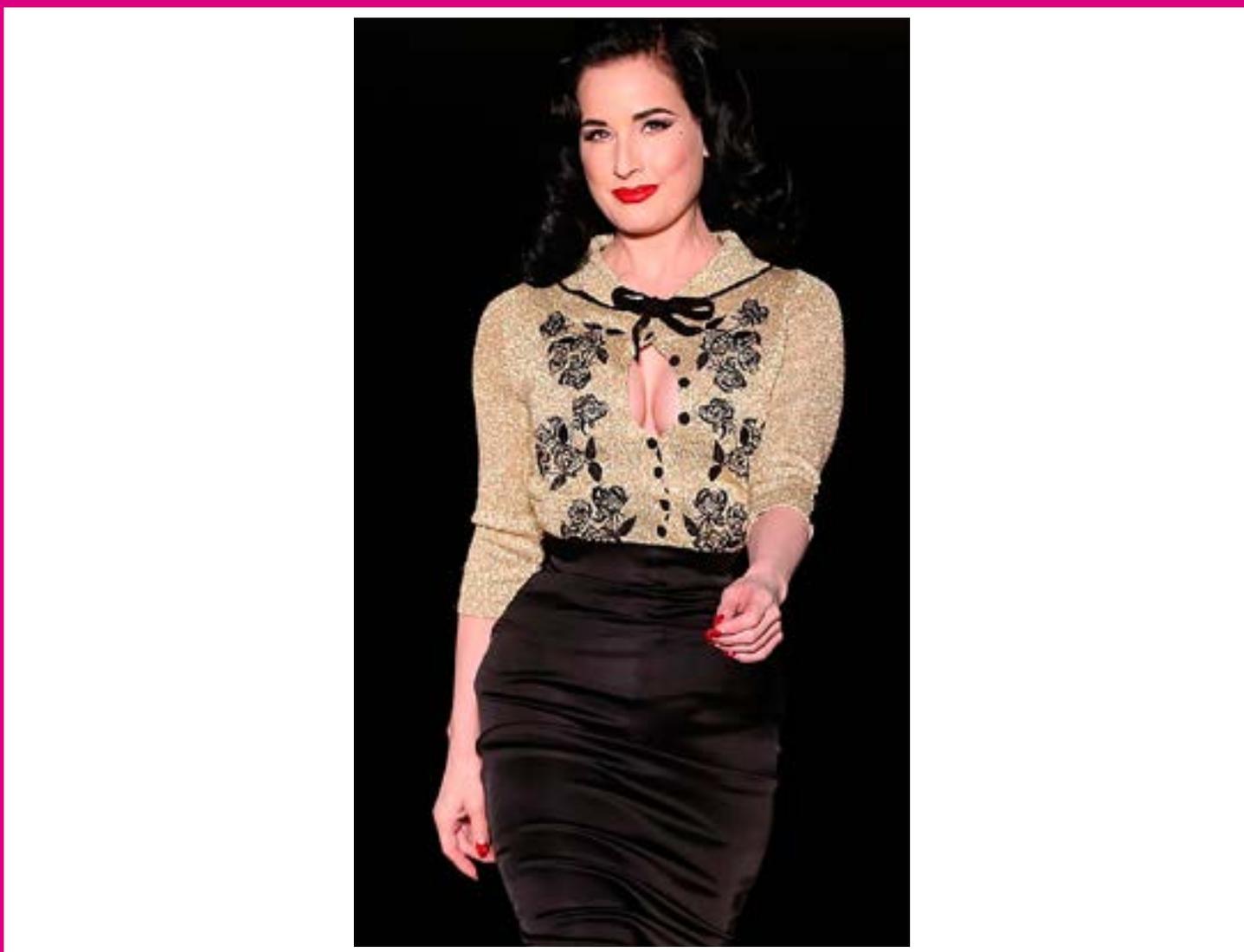


Figura 221: Dita Von Teese.



Estampados y siluetas vintage



Figura 222: Flores vintage.



Figura 223: Siluetas y formas vintage.

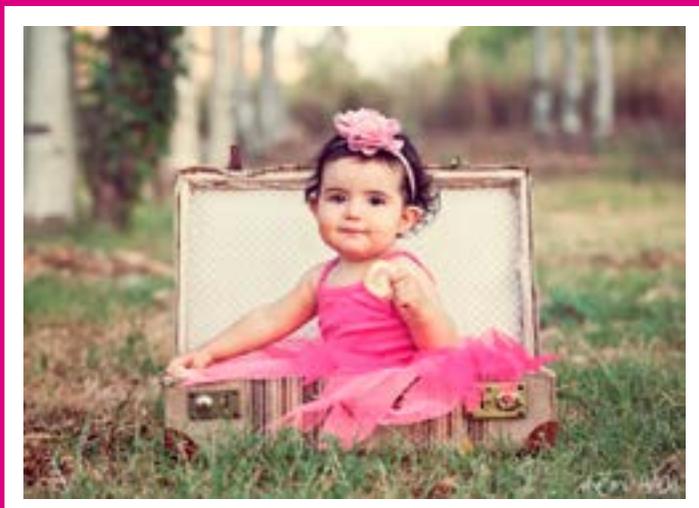


Figura 224: Niña vintage.



Figura 225: Niños vintage.



Iconos y siluetas vintage



Figura 226: Motivos vintage.

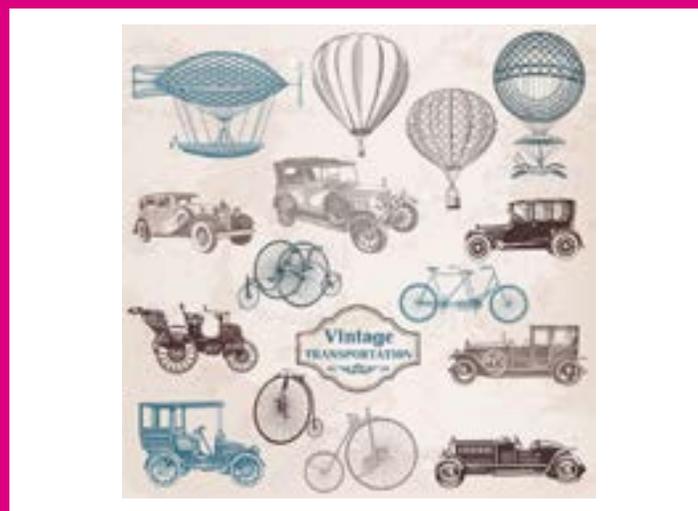


Figura 227: Transportes vintage.



Figura 228: Imagen vintage.

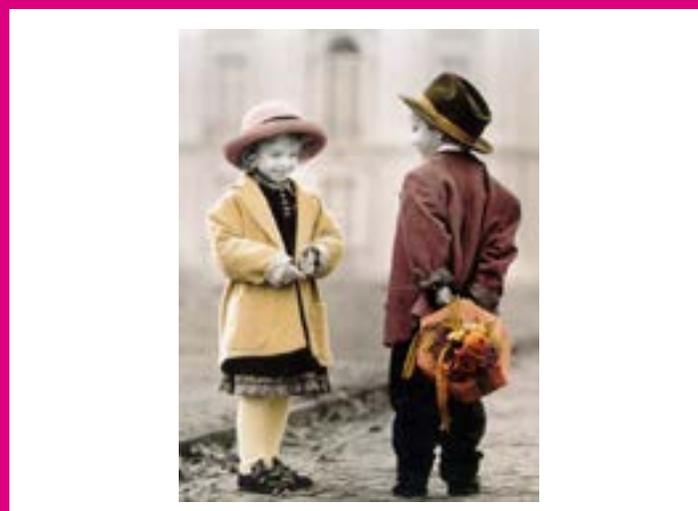


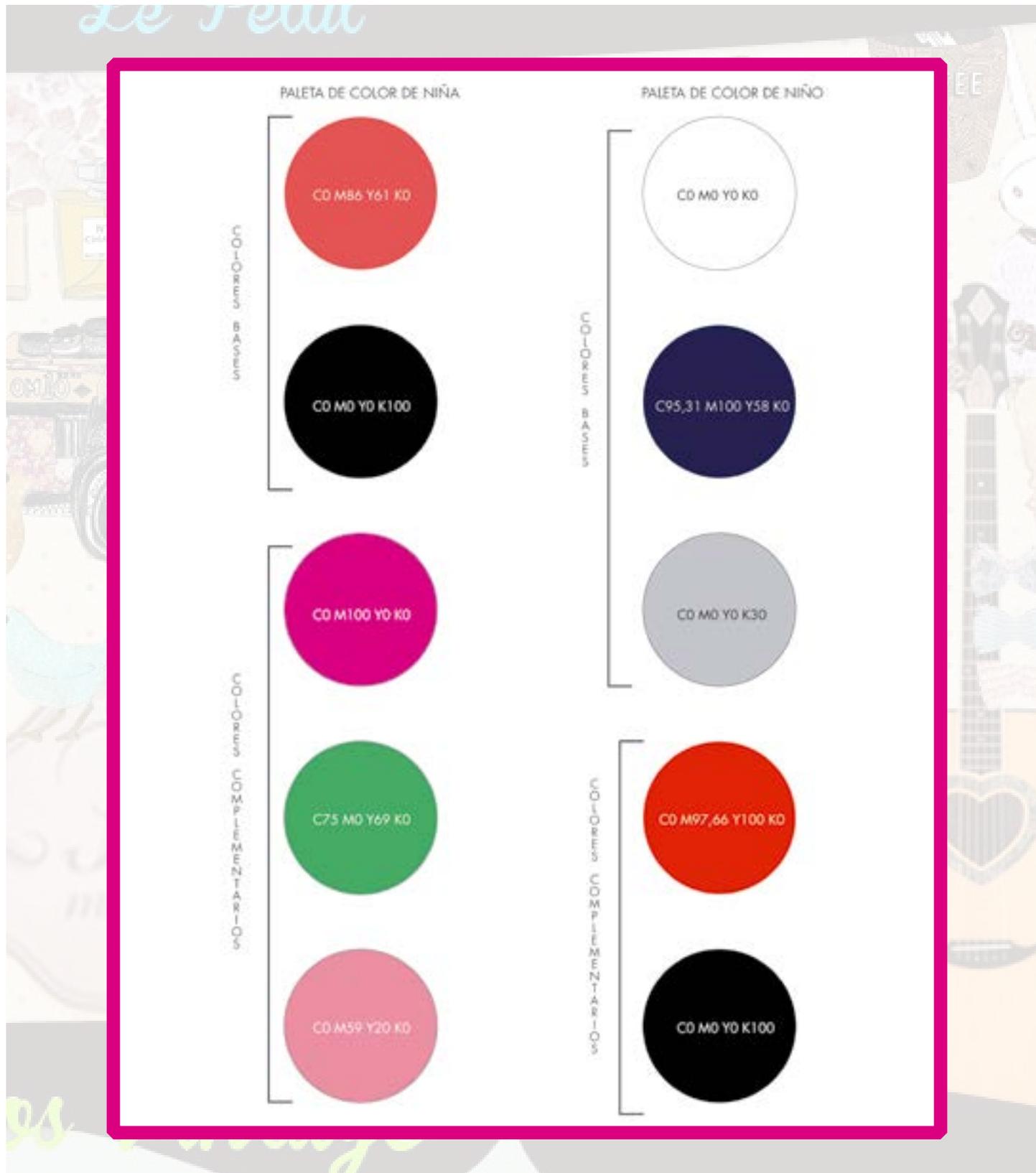
Figura 229: Siluetas e indumentaria vintage.

Representaciones graficas del vintage



Figura 230: Íconos vintage.

17.3. Paletas de color



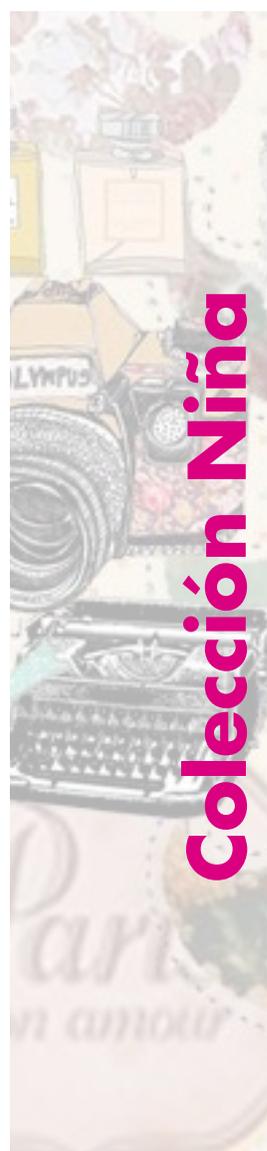
17.4. Concreción del diseño de la colección



Para el diseño de las colecciones se unió todos los resultados y conceptos de: el estudio de mercado, tendencias, concepto e inspiración, creando dos colecciones:



- La colección de niña está basada en una combinación de siluetas y compuesta por: un leggin, un buzo, una falda y un saco. El diseño de estas prendas esta complementado con vuelos y cortes orgánicos para reforzar la inspiración. Se colocó también estampados florales propios del vintage y se les aplicará algunas experimentaciones realizadas anteriormente.





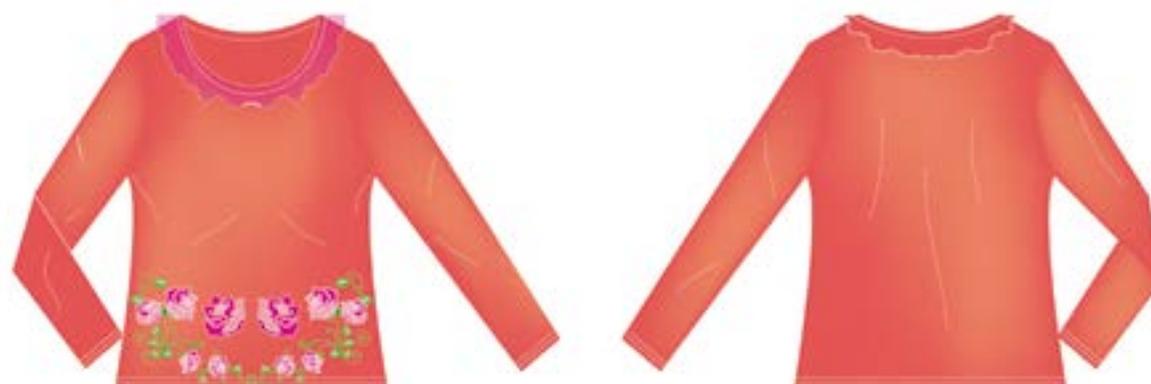
- La colección de niño está conformado por: una camisa, un buzo, un pantalón y un saco. Estas prendas están diseñadas con unas siluetas ceñidas que se escogieron en base a tendencias. Además se ha elegido un medio de transporte de estilo vintage como ícono de estampado. Los estampados de esta colección serán exclusivos e innovadores.



17.4.1. Fichas técnicas de prototipos.



BUZO DE NIÑA.



Bases textiles.- tela jersey y tul

Estampado.- plastisol con experimentación de colores y escarcha



LICRA DE NIÑA

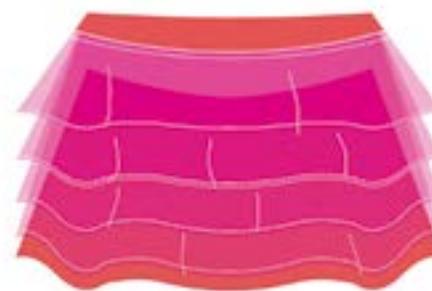


Bases textiles.- tela licra.

Estampado.- plastisol con experimentación de colores y escarcha.



FALDA DE NIÑA



Bases textiles.- fleece perchado y fleece sin perchar.

Estampado.- plastisol con experimentación de colores y escarcha.



SACO DE NIÑA

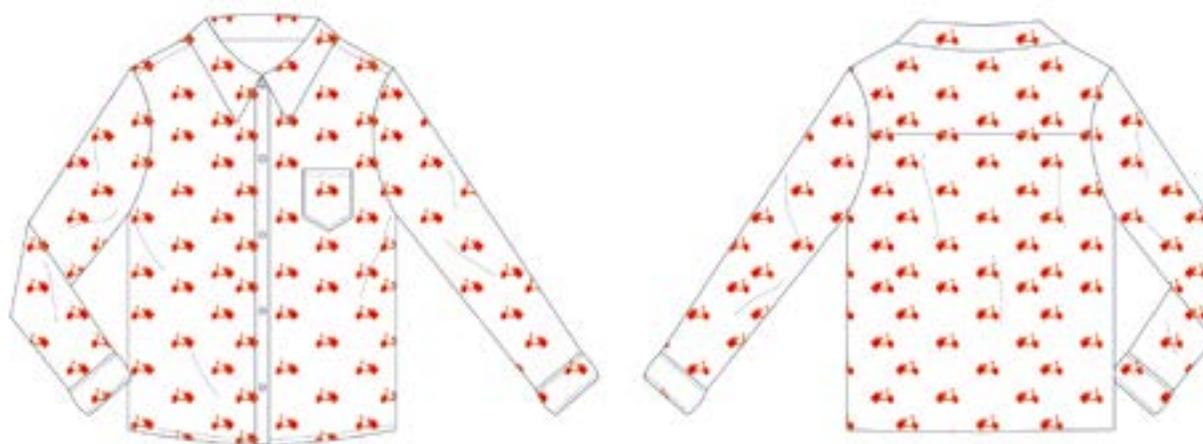


Bases textiles.- fleece perchado y fleece sin perchar.

Estampado.- plastisol con experimentación de colores y escarcha.



CAMISA DE NIÑO

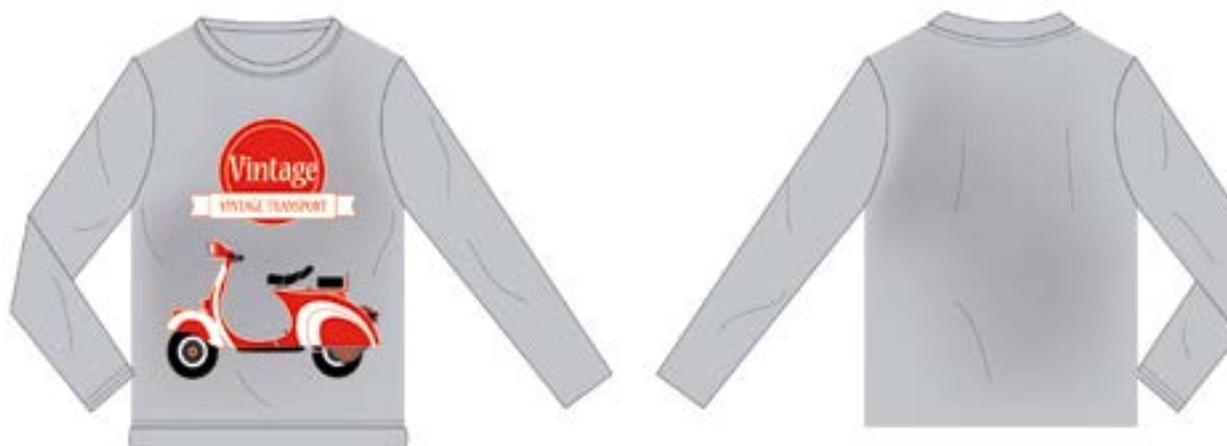


Bases textiles.- tela camisa con textura.

Estampado.- pintura textil con experimentación en una base textil con textura.



BUZO DE NIÑO



Bases textiles.- fleece perchado.

Estampado.- plastisol con experimentación de textura manual.



SACO DE NIÑO



Bases textiles.- tela gabardina.

Estampado.- plastisol shimmer con experimentación en una base textil diferente.



PANTALÓN DE NIÑO



Bases textiles.- gabardina.

Estampado.- plastisol shimmer con experimentación en una base textil diferente.

17.4.2. Fichas técnicas de estampado.

FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Buzo básico.		
Segmento:	Niña	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	2	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: Aplicar la experimentación de dos colores con una sola malla y dar un valor agregado con escarcha. La malla es revelada con la emulsión de goma.		Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)	Tamaño Unico	
		Niños o Niñas (2-4-6-8)	Tamaño Unico	
		Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)	Tamaño Unico	X
		Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)	Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p>DELANTERO</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Coral	Verde	Plastisol normal	Escarcha plata.
Malla 2	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Coral	Rosado y Fuccia	Plastisol normal	Dos colores
Malla 3	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:

Tabla 73

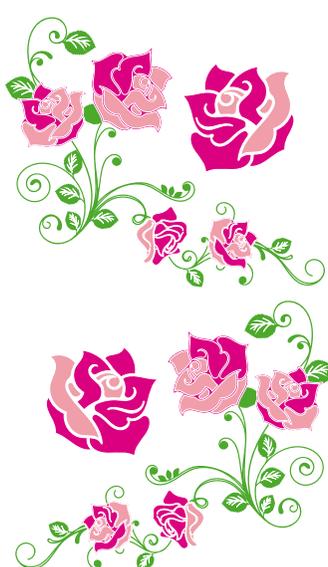
FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Licra básico.		
Segmento:	Niña	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	2	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: Aplicar la experimentación de dos colores con una sola malla y dar un valor agregado con escarcha. La malla es revelada con la emulsión de goma.	Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)		Tamaño Unico	X
	Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)		Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p style="text-align: center;">DELANTERO</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Negro	Verde	Plastisol normal	Escarcha plata.
Malla 2	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Negro	Rosado y Fuccia	Plastisol normal	Dos colores
Malla 3				

Tabla 74

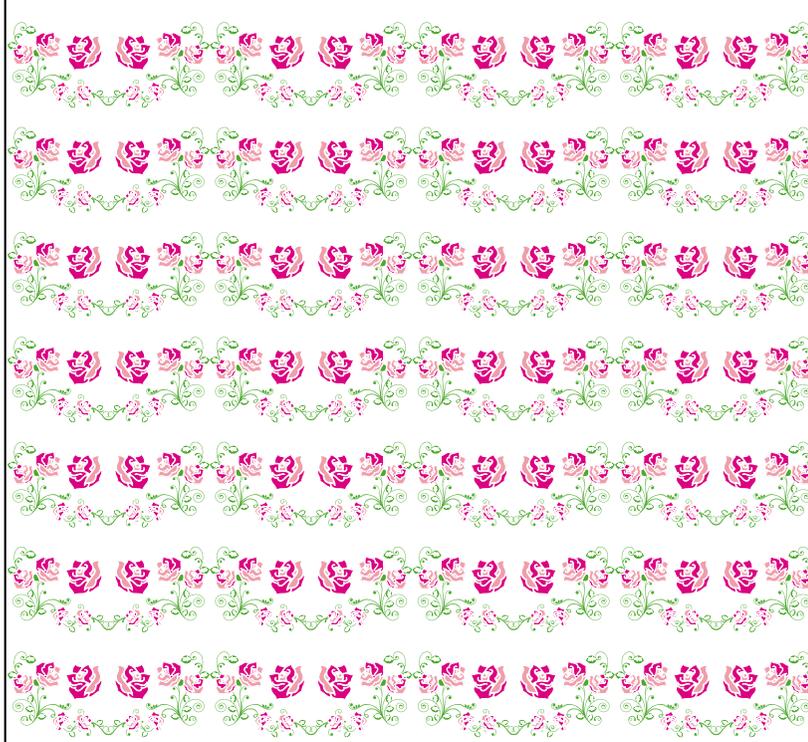
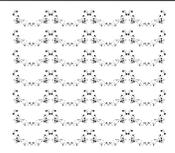
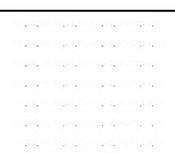
FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Saco con bretel.		
Segmento:	Niña	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	2	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: Aplicar la experimentación de dos colores con una sola malla y dar un valor agregado con escarcha. La malla es revelada con la emulsión de goma.	Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)		Tamaño Unico	X
	Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)		Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p style="text-align: center;">DELANTERO</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Negro	Verde	Plastisol normal	Escarcha plata.
Malla 2	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Negro	Rosado y Fuccia	Plastisol normal	Dos colores
Malla 3				

Tabla 75

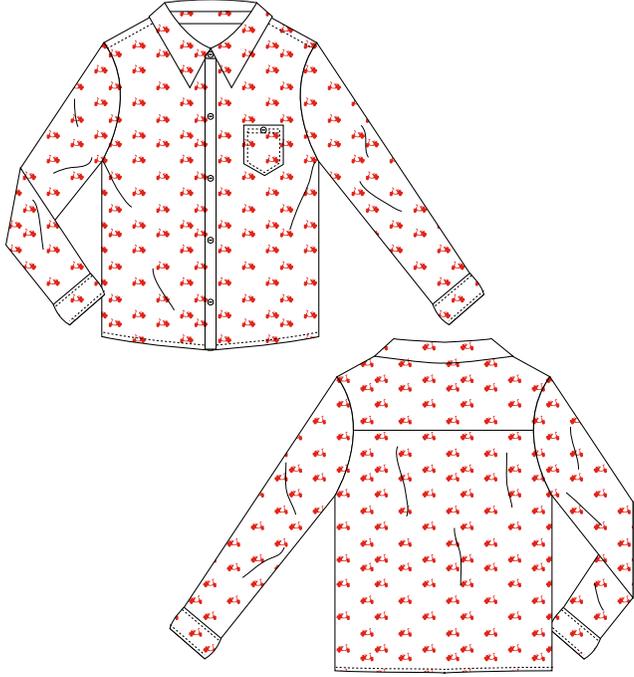
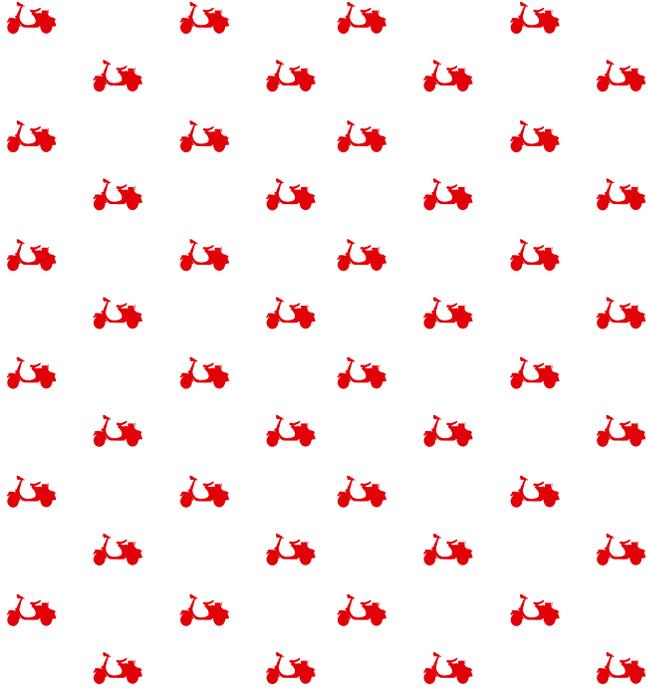
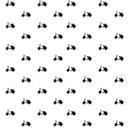
FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Camisa básica.		
Segmento:	Niño	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	1	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: La malla es revelada con la emulsión de goma. Aplicar la experimentación de tinte textil sobre una base texturada.	Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)		Tamaño Unico	X
	Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)		Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p>DELANTERO Y POSTERIOR</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Blanco	Rojo	Textil normal	Estampar sobre una base texturada
Malla 2				
Malla 3				

Tabla 76

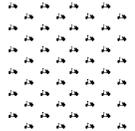
FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Saco.		
Segmento:	Niño	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	1	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: La malla es revelada con la emulsión de goma. Aplicar la experimentación de shimmer sobre una base gruesa.	Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)		Tamaño Unico	X
	Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)		Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p style="text-align: center;">DELANTERO</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Azul marino	Plata	Plastisol	Shimmer sobre una base textil gruesa
Malla 2				
Malla 3				

Tabla 77

FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Pantalón con tirantes.		
Segmento:	Niño	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	1	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: La malla es revelada con la emulsión de goma. Aplicar la experimentación de shimmer sobre una base gruesa.	Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8)		Tamaño Unico	
	Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)		Tamaño Unico	X
	Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)		Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p>DELANTERO Y POSTERIOR</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Azul marino	Plata	Plastisol	Shimmer sobre una base textil gruesa
Malla 2				
Malla 3				

Tabla 78

FICHA DE SERIGRAFÍA PARA EL PROTOTIPO				
Colección:	Colección final para el proyecto de Graduación.	Descripción: Buzo básico		
Segmento:	Niño	Diseñador responsable: Mariela Maldonado		
# de mallas:	3	TAMAÑOS DE TALLAS POR SEGMENTOS:		
Descripción del estampado: La malla es revelada con la emulsión de goma. Aplicar la experimentación de crear texturas manuales con plastisol puff.		Bebe Niños/Niñas (3/6M 6/9 9/12M)	Tamaño Unico	
		Niños o Niñas (2-4-6-8)	Tamaño Unico	
		Niños o Niñas (2-4-6-8-10-12)	Tamaño Unico	X
		Niños o Niñas (2-4-6) y (8-10-12)	Dos Tamaños	
UBICACIÓN DEL ESTAMPADO		ARTE O DISEÑO		
<p style="text-align: center;">DELANTERO</p> 				
Malla 1	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Gris	Rojo	Plastisol	Puff con textura manual
Malla 2	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Gris	Blanco	Plastisol	Ninguno
Malla 3	Color de base textil:	Color de tinte:	Tipo de tinte:	Efecto:
	Gris	Negro	Plastisol	Puff con textura manual

Tabla 79

17.4.3. Proceso de confección.



Se inició con el patronaje de cada una de las prendas, el cual se hizo digitalmente. Después se imprimió los moldes y se cortaron las telas. Se realizó el diseño del arte, la separación de colores y la impresión del diseño en papel calco. Luego se emulsionaron los marcos con la emulsión de goma y se procedió al revelado en la mesa de luz. Finalmente se lavaron los bastidores, se secaron y estampamos los diseños en las bases textiles aplicando las experimentaciones que se describen en las fichas técnicas.

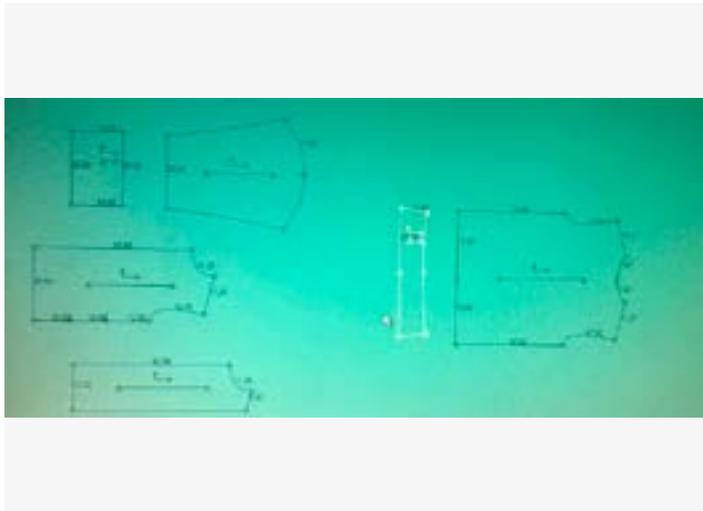


Figura 231: Proceso de patronaje.

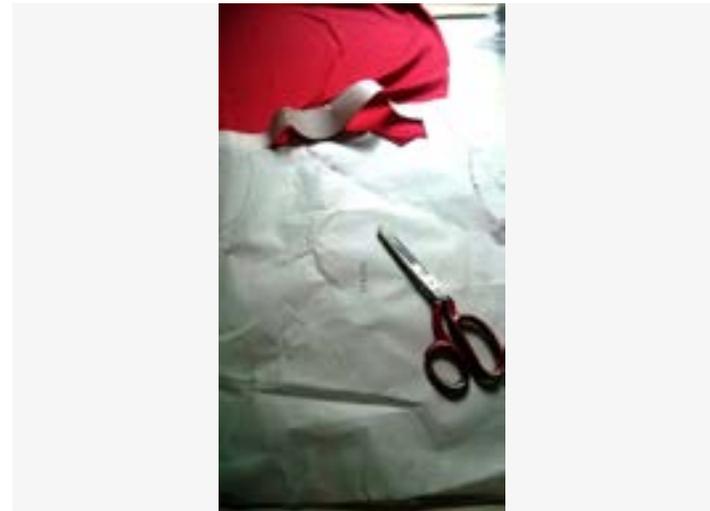


Figura 232: Proceso de corte.

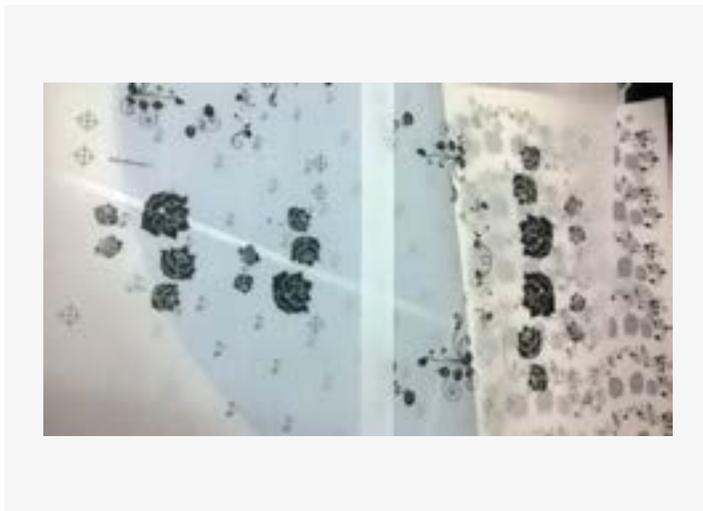


Figura 233: Proceso de impresión del diseño.



Figura 234: Proceso de emulsionado y revelado.



Figura 235: Proceso de lavado del bastidor.



Figura 236: Proceso de secado del bastidor.



Figura 237: Proceso de estampado.

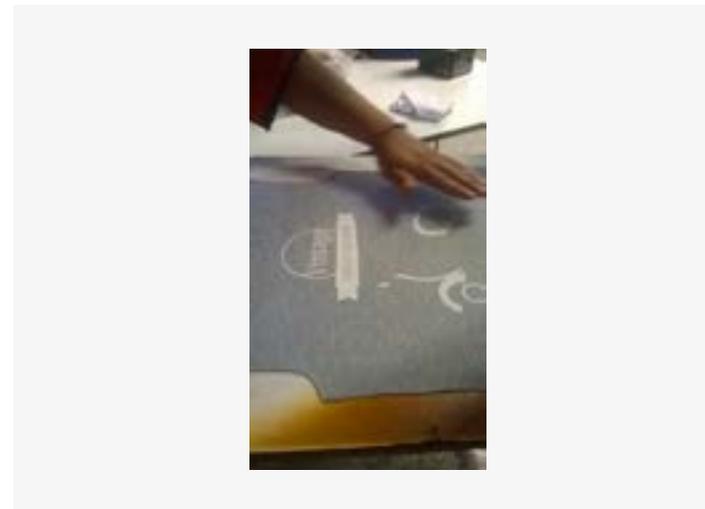


Figura 238: Estampado del buzo de niño.

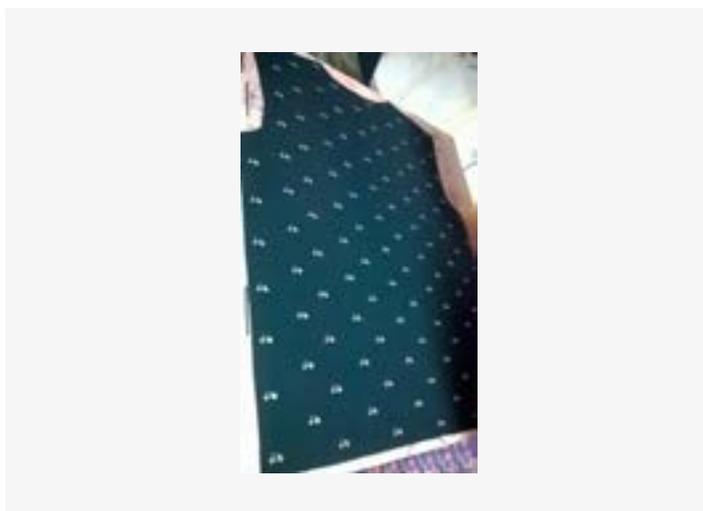


Figura 239: Estampado final del saco de niño.



Figura 240: Estampado final del buzo de niña.



Figura 241: Estampado final del saco de niña.



Figura 242: Estampado final de la camisa de niña.



Figura 243: Estampado final del buzo de niño.

17.4.4. Prototipos finales.



Figura 244: Prototipos del buzo y licra de niña.



Figura 245: Prototipos del buzo y falda de niña.



Figura 246: Prototipo del saco de niña.



Figura 247: Prototipo del buzo de niña.



Figura 248: Prototipos del buzo, falda y licra de niña.



Figura 249: Prototipos del buzo, falda, saco y licra de niña.



Figura 250: Prototipo del saco de niña.



Figura 251: Prototipos del buzo y licra de niña.



Figura 252: Prototipos de la camisa y pantalón de niño.



Figura 253: Prototipos de la camisa y pantalón de niño.



Figura 254: Prototipo del buzo de niño.



Figura 255: Prototipos de la camisa y pantalón de niño.



Figura 256: Prototipos de la camisa y pantalón de niño.



Figura 257: Prototipos de la camisa, saco y pantalón de niño.



Figura 258: Prototipo del buzo de niño.

18. CONCLUSIONES



- Gracias a la investigación de los procesos y materiales de serigrafía se pudo realizar muestras experimentales que se diferencian de un estampado común.
- Se pudo constatar que casi todas las bases textiles existentes en el medio son aptas para estampar.
- Las maquinarias textiles como la bordadora y láser, dan un gran valor agregado a los estampados por serigrafía.
- Con el tinte plastisol se puede realizar varios efectos, solo se necesita conocer la técnica y creatividad.
- El proceso de serigrafía puede sustituirse en varias etapas como: el diseño, el revelado y los colores del estampado.
- Las experimentaciones realizadas resultan adecuadas para ser plasmadas en indumentaria u accesorios textiles.

19. RECOMENDACIONES



- Este proyecto puede tener una segunda fase, realizando más experimentaciones con aditivos y auxiliares de tintes.
- Las muestras que se pueden obtener son infinitas si se aplica los conocimientos teóricos y prácticos de esta técnica.

ANEXOS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CAMPO:

1. ¿Qué medio de estampación textil usan en la empresa?

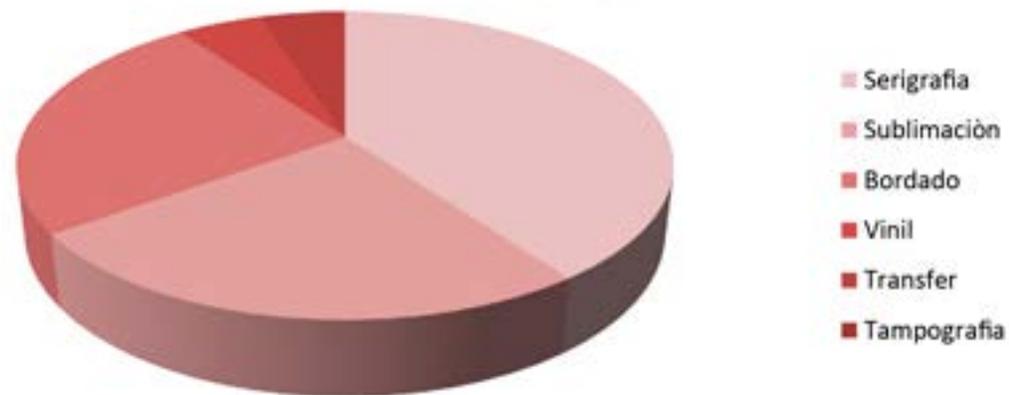


Figura 259: Resultado del estudio de campo. Pregunta 1.

2. ¿Cuáles son las telas que generalmente usan para estampar?

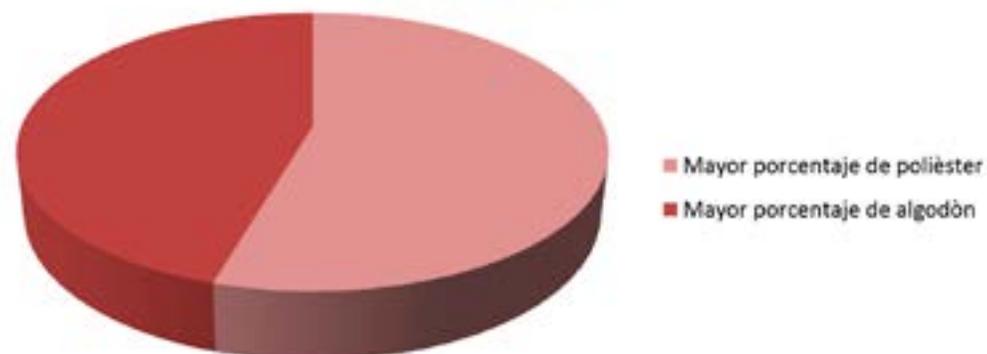


Figura 260: Resultado del estudio de campo. Pregunta 2.

3. ¿Qué artes o gráficos usan para un estampado?

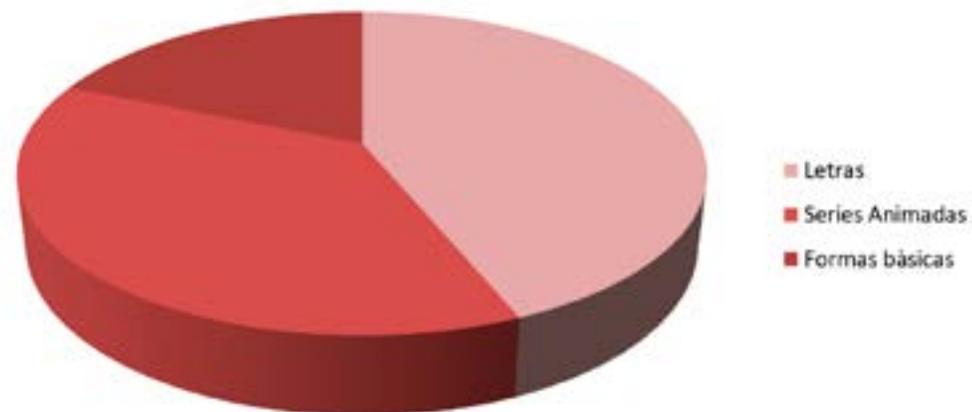


Figura 261: Resultado del estudio de campo. Pregunta 3.

4. ¿Sigue usted el siguiente proceso para concretar un estampado? Diseño- Impresión del arte-Emulsionado- Revelado-Secado del bastidor- Preparación del bastidor en el pulpo-...



Figura 262: Resultado del estudio de campo. Pregunta 4.

5. ¿Cuál es la maquinaria que utilizan para realizar serigrafía?

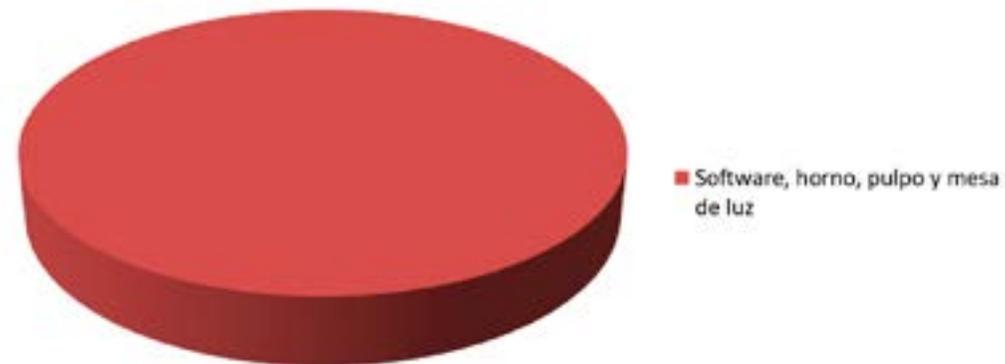


Figura 263: Resultado del estudio de campo. Pregunta 5.

6. ¿Cuáles son los materiales usados para complementar su equipo de serigrafía?

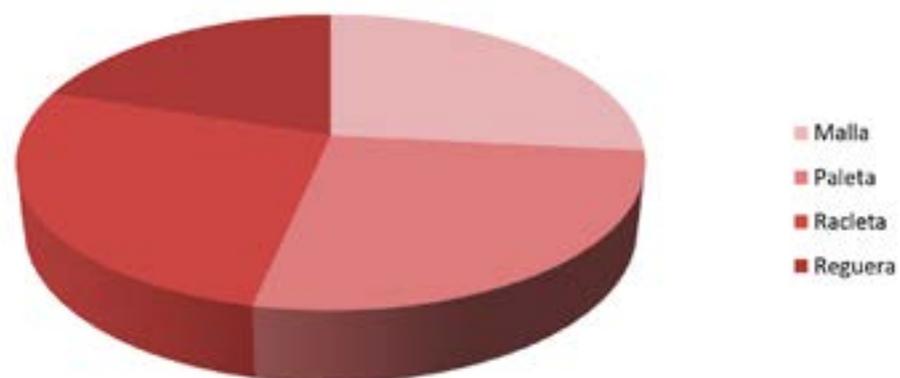


Figura 264: Resultado del estudio de campo. Pregunta 6.

7. ¿Cuáles son los aditivos que usted utiliza para generar los efectos con el tinte plastisol?

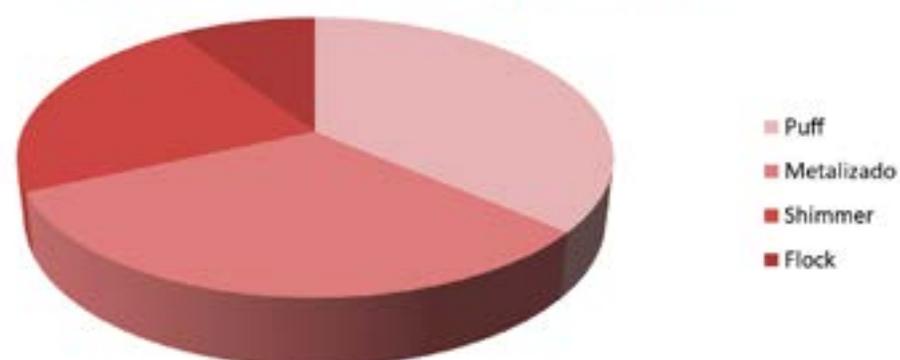


Figura 265: Resultado del estudio de campo. Pregunta 7.

8. ¿Usa usted pigmentos para la pintura base agua?

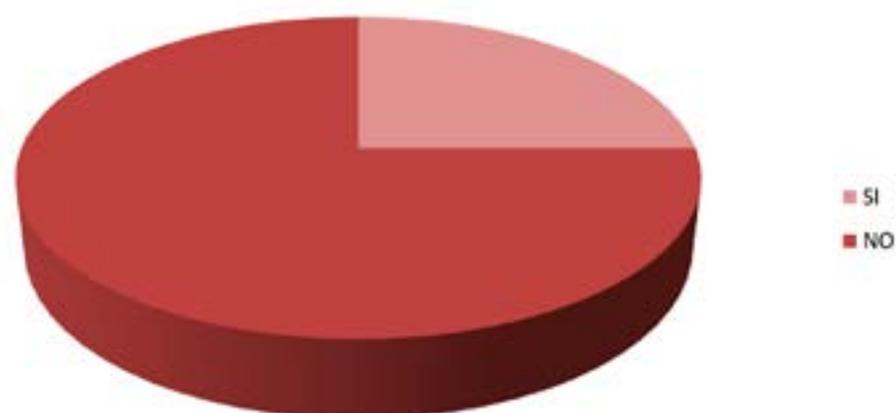


Figura 266: Resultado del estudio de campo. Pregunta 8.

9. ¿Usa usted auxiliares para tintes al agua?



Figura 267: Resultado del estudio de campo. Pregunta 9.

ANEXOS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO:

1. Al momento de ir de compras con su hijo, ¿Quién decide comprar las prendas? ¿Usted o su hijo?

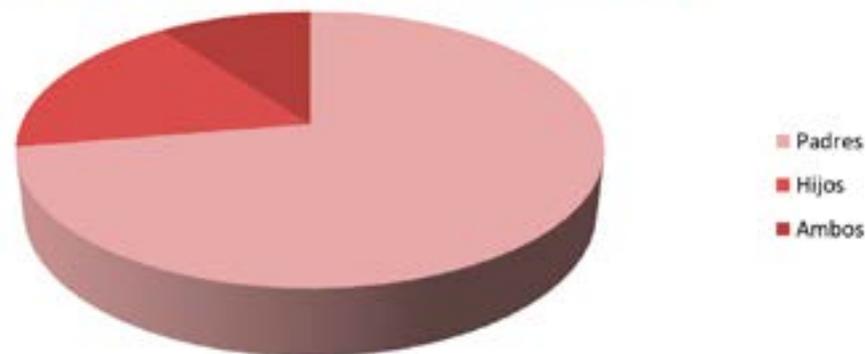


Figura 268: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 1.

2. Al momento de adquirir ropa para su hijo, ¿compran alguna marca específica?

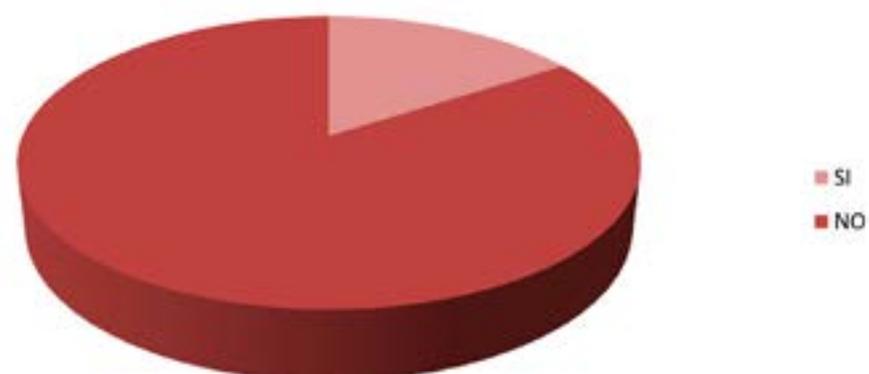


Figura 269: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 2.

3. Para la compra de ropa para su hijo, ¿prefieren una marca nacional o una marca internacional?

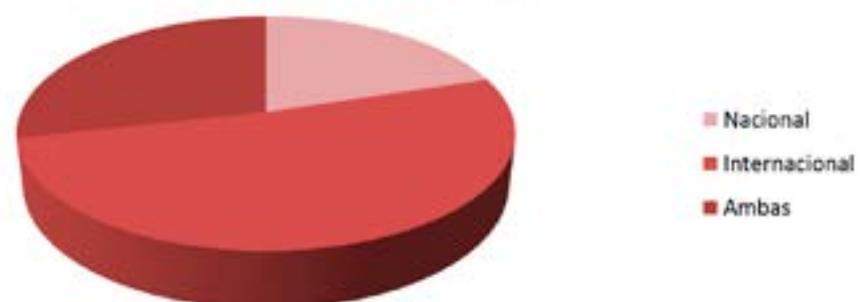


Figura 270: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 3.

4. ¿Qué telas prefiere usted o su hijo en las prendas?

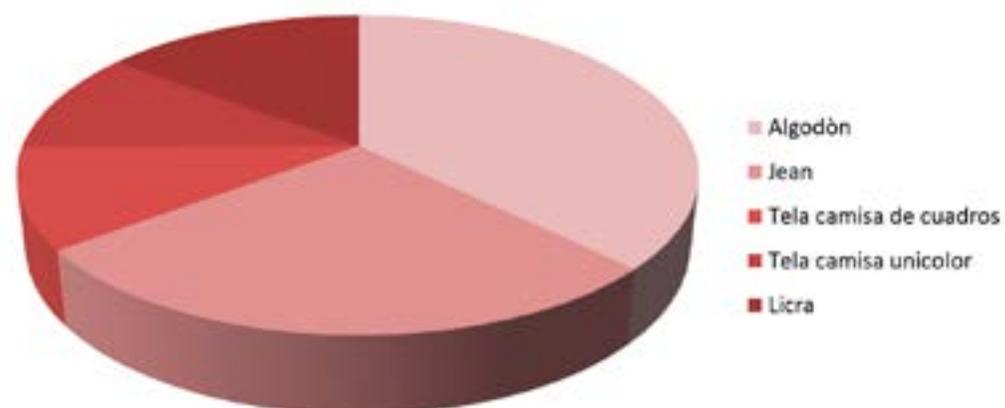


Figura 271: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 4.

5. ¿Qué colores generalmente prefiere usted o su hijo para la ropa?

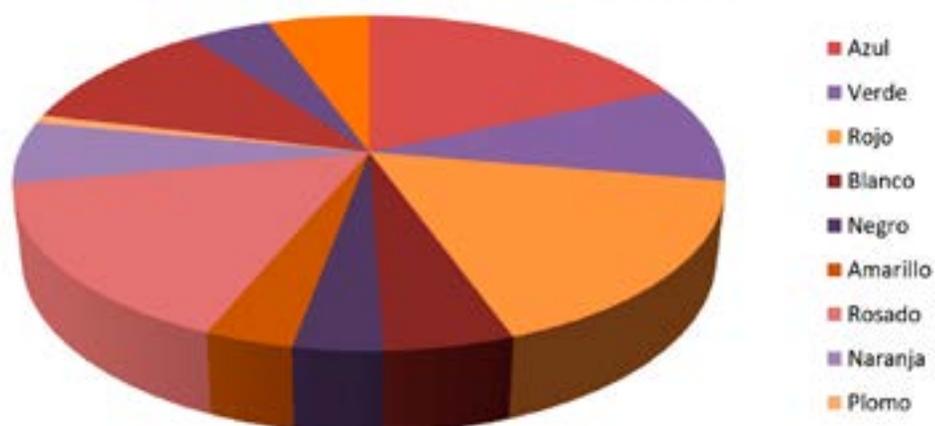


Figura 272: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 5.

6. ¿Qué tipo de silueta prefiere usted o su hijo en la ropa?

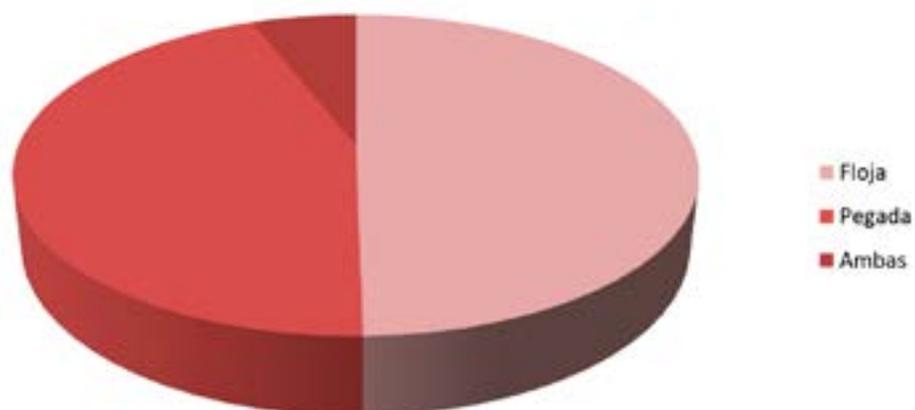


Figura 273: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 6.

7. Si las prendas tienen estampado, ¿Qué dibujo prefiere su hijo o usted al momento de comprar una prenda?

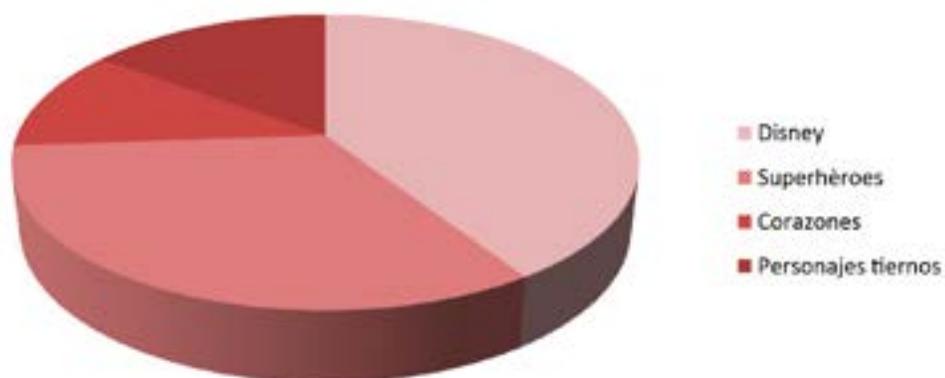


Figura 274: Resultado del estudio de mercado. Pregunta 7.

ANEXOS DE TABLAS:

Tabla 1: <http://serigrafia.ec/malla-120t>

Tabla 2: Análisis comparativo de tinte plastisol y base agua.

Tabla 3: Fibras naturales.

Tabla 4: Fibras artificiales.

Tabla 5: Telas adecuadas para serigrafía.

Tabla 6: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 7: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 8: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 9: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 10: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 11: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 12: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 13: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 14: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 15: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 16: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 17: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 18: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 19: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 20: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 21: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 22: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 23: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 24: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 25: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 26: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 27: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 28: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 29: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 30: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 31: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 32: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 33: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 34: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 35: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 36: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 37: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 38: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 39: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 40: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 41: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 42: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 43: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 44: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 45: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 46: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 47: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 48: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 49: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 50: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 51: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 52: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 53: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 54: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 55: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 56: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 57: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 58: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 59: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 60: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 61: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 62: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 63: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 64: Descripción de muestras experimentales.

Tabla 65: Ficha técnica del buzo de niña.

Tabla 66: Ficha técnica de la licra de niña.

Tabla 67: Ficha técnica la falda de niña.

Tabla 68: Ficha técnica del saco de niña.

Tabla 69: Ficha técnica de la camisa de niño.

Tabla 70: Ficha técnica del buzo de niño.

Tabla 71: Ficha técnica del saco de niño.

Tabla 72: Ficha técnica del pantalón de niño.

Tabla 73: Ficha de serigrafía del buzo de niña.

Tabla 74: Ficha de serigrafía de la licra de niña.

Tabla 75: Ficha de serigrafía del saco de niña.

Tabla 76: Ficha de serigrafía de la camisa de niño.

Tabla 77: Ficha de serigrafía del saco de niño.

Tabla 78: Ficha de serigrafía del pantalón de niño.

Tabla 79: Ficha de serigrafía del buzo de niño.

BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS:

Figura 1: <http://pichincha.wanuncios.com/uploads/7/180/93362-2.jpg>

Figura 2: <http://ec.tuavisoclasificado.com/avisos/650/EC/129/curso-vinil-termico-textil-vinil-adhesivo-vinil-decorativo-vinil-stickers-2.jpg>

Figura 3: <https://i.ytimg.com/vi/iHcT0kqLV5w/maxresdefault.jpg>

Figura 4: <http://sellosgoma.com/blog/estampacion-textil-con-sellos-de-madera>

Figura 5: Vam.com.es

Figura 6: http://mlc-s2-p.mlstatic.com/oportunidad-bordadora-industrial-1-cabezal-12-hilos-553011-MLC20453133845_102015-F.jpg

Figura 7: http://1.bp.blogspot.com/-5qXLL53LOLM/TuEPdaOpyZI/AAAAAAAAAYM/1cp_VbsPPK8/s1600/Panel+Bordadora.JPG

Figura 8: <http://i809.photobucket.com/albums/zz17/juanmanuelzabala/BASTIDORES BORDADO-RAMB-4002.jpg>

Figura 9: http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-408091551-hilos-para-bordadora-e-insumos-_JM

Figura 10: http://4.bp.blogspot.com/-8bXAnY5sFbw/T_dJtlzJx0I/AAAAAAAAAuk/SkeJ4Uj_ydQ/s1600/Bordados.png

Figura 11: http://www.bordadopoint.com/wp-content/uploads/Ultimo_Slider.jpg

Figura 12: <http://blog.espol.edu.ec/johaalva/2015/03/06/tecnica-de-impresion-plana/>

Figura 13: <http://blog.espol.edu.ec/johaalva/files/2015/03/Sin-t%C3%ADtulo4.png>

Figura 14: <http://blog.espol.edu.ec/johaalva/2015/03/06/tecnica-de-impresion-plana/>

Figura 15: <http://www.educagratis.org/moodle/course/view.php?id=418>

Figura 16: <http://memoriastjbn.blogspot.com/2014/09/adobe-illustrator-cs6-100-funcional.html>

Figura 17: http://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-524259823-xerox-workcentre-5638-copiadora-e-impresora-laser-38-ppm-_JM

Figura 18: http://www.textilfilter.com/respaldo_anterior/produccion07.html

Figura 19: https://www.escuelagrafica.es/lmg/lmg300/AZOCOL%20Z1%202.png_300.Png

Figura 20: <http://www.serigrafialibertaria.es/materiales-necesarios/>

Figura 21: http://www.alibaba.com/product-detail/3D-Vacuum-Sublimation-Heat-Transfer-Machine_640658217.html

Figura 22: metro951.com

Figura 23: <http://www.ezedichi.com/tienda/recuperacion-de-pantallas/250-polvo-recuperador-de-emulsion.html>

Figura 24: <http://www.vostokshop.eu/page/3/>

Figura 25: http://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-533235666-tinta-para-serigrafia-fotocromica-aparece-con-luz-solar-op4-_JM

Figura 26: <http://www.vostokshop.eu/catablog-items/goma-verde-para-racleta-papel-1-cm-minimo-10-cm/>

Figura 27: [serigrafialibertaria.es: http://www.serigrafialibertaria.es/materiales-necesarios/](http://www.serigrafialibertaria.es/materiales-necesarios/)

Figura 28: <http://chiossiecavazzuti.com/SP/viewProduct.php?id=35&categoria=forni>

Figura 29: <http://listado.mercadolibre.com.uy/industria-textil/prensa-plancha-40x50-sublimaci%C3%B3n-transfer-serigrafia>

Figura 30: <http://www.euroamericano.edu.ec/contenido/0232%20Tecnicas%20Pictoricas%20Serigrafia%201/serigrafia/pulpo-serigrafia-1024x768.jpg>

Figura 31: <http://www.multipapel.com/subfamilia-adhesivo-en-spray-y-para-montaje.htm>

Figura 32: <https://www.pinterest.com/GlamourGourds/silhouetting/>

Figura 33: <http://www.ulano.com/images/coating/CoatInitial1bottom.200w.jpg>

Figura 34: http://sp6.fotolog.com/photo/54/26/69/serigrafia/1177349423_f.jpg

Figura 35: <http://www.dyssa.net/productosyservicios.htm>

Figura 36: <http://1001camisetas.com/category/serigrafia-casera>

Figura 37: <https://www.intergraphicpanama.com/index.php/equipos/pantone>

Figura 38: <http://www.vostokshop.eu/triunfar-en-el-estampado-serigrafico-paso-a-paso/>

Figura 39: <http://www.grafiacr.com/serigrafia-costarica>

Figura 40: https://i.ytimg.com/vi/JlvyZ1O_A_c/hqdefault.jpg

Figura 41: <https://cursodeserigrafia7.wordpress.com/2010/10/31/curso-de-serigrafia-introduccion-rapida-para-realizar-un-estampado-parte-2/>

Figura 42: <http://serialdg.over-blog.es/article-34289937.html>

Figura 43: <http://bstreethill.com/portfolio/gold-foil/>

Figura 44: http://sp2.fotolog.com/photo/50/52/51/estampados20/1255699543525_f.jpg

Figura 45: Zhiros.com

Figura 46: <http://www.tudiras.com.es/polvo-transfer-adhesivo-fino-p.a..html>

Figura 47: <https://www.escuelagrafica.es/pt/Product/Catalizador-Laca-De-Serigrafia-TeX-Cat-200>

Figura 48: <http://www.ezedichi.com/tienda/diluyentes/115-diluyente-1032.html>

Figura 49: <http://www.ezedichi.com/tienda/aditivos-textiles/88-framacryl-espesante.html>

Figura 50: <http://www.tudiras.com.es/fevisa-170-satinado-brillo.html>

Figura 51: <http://www.ezedichi.com/tienda/pigmentos-textiles/208-colorante-pigmentario.html>

Figura 52: http://www.personalizar.info/categoria/37-aditivos_base_agua

Figura 53: <http://www.tudiras.com.es/spray-adhesivo-tu-diras.html>

Figura 54: http://www.personalizar.info/categoria/37-aditivos_base_agua

Figura 55: <http://manueleurotext.blogspot.com/2011/11/67-aditivos-base-agua.html>

Figura 56: http://www.personalizar.info/categoria/37-aditivos_base_agua

Figura 57: http://www.personalizar.info/categoria/37-aditivos_base_agua

Figura 58: http://www.personalizar.info/categoria/37-aditivos_base_agua

Figura 59: <http://www.ezedichi.com/tienda/aditivos-textiles/94-framacryl-plastificante.html>

Figura 60: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 62: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 63: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 64: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 65: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 66: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 67: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 68: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 69: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 70: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 71: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 72: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 73: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 74: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 75: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 76: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 77: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 78: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 79: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 80: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 81: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 82: http://www.almaceneslira.com/index.php?r=menu/Categoria_detalle&id=28

Figura 83: Elaborado por autor.

Figura 84: Elaborado por autor.

Figura 85: Elaborado por autor.

Figura 86: Elaborado por autor.

Figura 87: Elaborado por autor.

Figura 88: Elaborado por autor.

Figura 89: Elaborado por autor.

Figura 90: Elaborado por autor.

Figura 91: Elaborado por autor.

Figura 92: Elaborado por autor.

Figura 93: Elaborado por autor.

Figura 94: Elaborado por autor.

Figura 95: Elaborado por autor.

Figura 96: Elaborado por autor.

Figura 97: Elaborado por autor.

Figura 98: Elaborado por autor.

Figura 99: Elaborado por autor.

Figura 100: Elaborado por autor.

Figura 101: Elaborado por autor.

Figura 102: Elaborado por autor.

Figura 103: Elaborado por autor.

Figura 104: Elaborado por autor.

Figura 105: Elaborado por autor.

Figura 106: Elaborado por autor.

Figura 107: Elaborado por autor.

Figura 108: Elaborado por autor.

Figura 109: Elaborado por autor.

Figura 110: Elaborado por autor.

Figura 111: Elaborado por autor.

Figura 112: Elaborado por autor.

Figura 113: Elaborado por autor.

Figura 114: Elaborado por autor.

Figura 115: Elaborado por autor.

Figura 116: Elaborado por autor.

Figura 117: Elaborado por autor.

Figura 118: Elaborado por autor.

Figura 119: Elaborado por autor.

Figura 120: Elaborado por autor.
Figura 121: Elaborado por autor.
Figura 122: Elaborado por autor.
Figura 123: Elaborado por autor.
Figura 124: Elaborado por autor.
Figura 125: Elaborado por autor.
Figura 126: Elaborado por autor.
Figura 127: Elaborado por autor.
Figura 128: Elaborado por autor.
Figura 129: Elaborado por autor.
Figura 130: Elaborado por autor.
Figura 131: Elaborado por autor.
Figura 132: Elaborado por autor.
Figura 133: Elaborado por autor.
Figura 134: Elaborado por autor.
Figura 135: Elaborado por autor.
Figura 136: Elaborado por autor.
Figura 137: Elaborado por autor.
Figura 138: Elaborado por autor.
Figura 139: Elaborado por autor.

Figura 140: Elaborado por autor.
Figura 141: Elaborado por autor.
Figura 142: Elaborado por autor.
Figura 143: Elaborado por autor.
Figura 144: Elaborado por autor.
Figura 145: Elaborado por autor.
Figura 146: Elaborado por autor.
Figura 147: Elaborado por autor.
Figura 148: Elaborado por autor.
Figura 149: Elaborado por autor.
Figura 150: Elaborado por autor.
Figura 151: Elaborado por autor.
Figura 152: Elaborado por autor.
Figura 153: Elaborado por autor.
Figura 154: Elaborado por autor.
Figura 155: Elaborado por autor.
Figura 156: Elaborado por autor.
Figura 157: Elaborado por autor.
Figura 158: Elaborado por autor.
Figura 159: Elaborado por autor.

Figura 160: Elaborado por autor.

Figura 161: Elaborado por autor.

Figura 162: Elaborado por autor.

Figura 163: Elaborado por autor.

Figura 164: Elaborado por autor.

Figura 165: Elaborado por autor.

Figura 166: Elaborado por autor.

Figura 167: Elaborado por autor.

Figura 168: Elaborado por autor.

Figura 169: Elaborado por autor.

Figura 170: Elaborado por autor.

Figura 171: Elaborado por autor.

Figura 172: Elaborado por autor.

Figura 173: Elaborado por autor.

Figura 174: Elaborado por autor.

Figura 175: Elaborado por autor.

Figura 176: Elaborado por autor.

Figura 177: Elaborado por autor.

Figura 178: Elaborado por autor.

Figura 179: Elaborado por autor.

Figura 180: Elaborado por autor.

Figura 181: Elaborado por autor.

Figura 182: Elaborado por autor.

Figura 183: Elaborado por autor.

Figura 184: Elaborado por autor.

Figura 185: Elaborado por autor.

Figura 186: Elaborado por autor.

Figura 187: Elaborado por autor.

Figura 188: Elaborado por autor.

Figura 189: Elaborado por autor.

Figura 190: Elaborado por autor.

Figura 191: Elaborado por autor.

Figura 192: Elaborado por autor.

Figura 193: Elaborado por autor.

Figura 194: Elaborado por autor.

Figura 195: Elaborado por autor.

Figura 196: Elaborado por autor.

Figura 197: Elaborado por autor.

Figura 198: Elaborado por autor.

Figura 199: Elaborado por autor.

Figura 200: Elaborado por autor.

Figura 201: Elaborado por autor.

Figura 202: Elaborado por autor.

Figura 203: Elaborado por autor.

Figura 204: Elaborado por autor.

Figura 205: Elaborado por autor.

Figura 206: Elaborado por autor.

Figura 207: Elaborado por autor.

Figura 208: http://www.carters.com/carters-toddler-girl-doorbusters-1-tees-tank-shorts/V_253G378.html?cgid=carters-toddler-girl-doorbusters-1-tees-tank-shorts&dwvar_V__253G378_size=2T&dwvar_V__253G378_color=Color#start=2&cgid=carters-toddler-girl-doorbusters-1-tees-tank-shorts

Figura 209: <http://g02.a.alicdn.com/kf/HTB1WQaVKVXXXcyXVXXq6xXFXX6/2016-primavera-ropa-para-ni%C3%B1os-red-azul-ni%C3%B1o-ni%C3%B1a-traje-de-los-ni%C3%B1os-largos-estampado-de.jpg>

Figura 210: <http://www.pequeocio.com/wp-content/uploads/2015/09/nuevo-catalogo-nicoli-otono-2015.jpg>

Figura 211:
http://es.aliexpress.com/store/product/Summer-2016-Fashion-Casual-Baby-Girls-Vest-T-Shirt-Long-Jeans-Baby-Clothes-Children-Girls-Clothing/626981_32596405646.html

Figura 212: <http://blog.gustavomoscoso.com/categoria/colecciones/>

Figura 213: <http://es.aliexpress.com/item/TZ330-new-arrival-boys-summer-clothing-sets-hot-sale-kids-T-shirt-pants-costume-fashion-children/32324355894.html>

Figura 214: <http://www.coolkadin.com/wp-content/uploads/2016/02/1-138.jpg>

Figura 215: <http://catalogosdetiendas.com/mayoral-otono-invierno-20152016-ninos-2-a-9-anos/>

Figura 216: https://www.google.com.ec/search?q=stretch&biw=1093&bih=534&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiombau-OvMAhXLFh4KHbdHDiMQ_AUIBigB#tbm=isch&q=ropa+de+ni%C3%B1a+2016&imgsrc=P_iuFdMzJJ5nQM%3A

Figura 217: <http://ropaparabebesreciennacidos.com/wp-content/uploads/2015/10/polos-para-ni%C3%B1os-playa.jpg>

Figura 218: <http://g01.a.alicdn.com/kf/HTB1BfjQKVXXXXfaXXXq6xXFXXn/2016-Spring-autumn-new-children-clothing-sets-polyester-flower-pattern-shirt-pants-casual-kids-clothes-for.jpg>

Figura 219: http://es.aliexpress.com/store/product/2016-Teenage-Boys-Cotton-Thickening-T-Shirts-Autumn-Winter-Letter-Star-Print-Clothes-for-Children-Top/236550_32545955029.html

Figura 220: <http://www.modtezhicorp.com/eshop/nino/camiseta/camiseta-stone/>

Figura 221: http://i.dailymail.co.uk/i/pix/2015/09/21/15/2C8E473800000578-0-image-a-125_1442845129719.jpg

Figura 222: http://3.bp.blogspot.com/-H9Zw0T9hx-ql/UHR3E-qxXli/AAAAAAAAABtw/-YvW-GLbi2U/s1600/11669-QVIP_z.jpg

Figura 223: <http://img.planetaninas.com.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2012/10/vestidos-boda-5.png>

Figura 224: <http://www.bodaclick.com/blogs/decoracion-bodas/wp-content/uploads/2012/02/ni%C3%B1a-en-maleta.jpg>

Figura 225: http://cache3.asset-cache.net/xc/531415469.jpg?v=2&c=IWSAsset&k=2&d=G13ZrnFUllXreYm4Udfx357cxfSbgk31pzezeXq1MpsNtO4y_zHhstZ1SM0C-VDp0

Figura 226: http://st.depositphotos.com/1003673/3952/v/950/depositphotos_39522149-Vector-seamless-floral-vintage-patterns.jpg

Figura 227: http://previews.123rf.com/images/m_woodhouse/m_woodhouse1204/m_woodhouse120400010/13101911-Vector-Set-Transporte-Vintage-colecci-n-de-antiguas-ilustraciones-Foto-de-archivo.jpg

Figura 228: http://1.bp.blogspot.com/_FfJo_uYuiD8/TT4xEkT_fHI/AAAAAAAAAgA/ixp_aCMVJpk/s1600/Sept.+1%252C+2010+039.jpg

Figura 229: <https://confesionesydesvarios.files.wordpress.com/2015/01/pareja-nic3b1os-vintage.jpg>

Figura 230: http://img12.deviantart.net/f000/i/2012/134/7/9/iconos_vintage__1_by_lepetit-d4zpnys.png

Figura 231: Elaborado por autor.

Figura 232: Elaborado por autor.

Figura 233: Elaborado por autor.

Figura 234: Elaborado por autor.

Figura 235: Elaborado por autor.

Figura 236: Elaborado por autor.

Figura 237: Elaborado por autor.

Figura 238: Elaborado por autor.

Figura 239: Elaborado por autor.

Figura 240: Elaborado por autor.

Figura 241: Elaborado por autor.

Figura 242: Elaborado por autor.

Figura 243: Elaborado por autor.

Figura 244: Elaborado por autor.

Figura 245: Elaborado por autor.

Figura 246: Elaborado por autor.

Figura 247: Elaborado por autor.

Figura 248: Elaborado por autor.

Figura 249: Elaborado por autor.

Figura 250: Elaborado por autor.

Figura 251: Elaborado por autor.

Figura 252: Elaborado por autor.

Figura 253: Elaborado por autor.

Figura 254: Elaborado por autor.

Figura 255: Elaborado por autor.

Figura 256: Elaborado por autor.

Figura 257: Elaborado por autor.

Figura 258: Elaborado por autor.

Figura 259: Elaborado por autor.

Figura 260: Elaborado por autor.

Figura 261: Elaborado por autor.

Figura 262: Elaborado por autor.

Figura 263: Elaborado por autor.

Figura 264: Elaborado por autor.

Figura 265: Elaborado por autor.

Figura 266: Elaborado por autor.

Figura 267: Elaborado por autor.

Figura 268: Elaborado por autor.

Figura 269: Elaborado por autor.

Figura 270: Elaborado por autor.

Figura 271: Elaborado por autor.

Figura 272: Elaborado por autor.

Figura 273: Elaborado por autor.

Figura 274: Elaborado por autor.

BIBLIOGRAFÍA:

- Acuña, A. (2010). El sitio de la Serigrafía. Recuperado el 7 de Enero de 2016, de El sitio de la Serigrafía: http://www.serinet.net/impresion/index.php?option=com_content&view=category&id=67&Itemid=148
- Alvarado, J. (6 de Marzo de 2015). John Alvarado. Recuperado el 7 de Enero de 2015, de John Alvarado: <http://blog.espol.edu.ec/johaalva/2015/03/06/tecnica-de-impresion-plana/>
- Castillo, L. C. (2014). INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE BORDADOS EN LA INDUSTRIA JORIBORDADOS S.A. Quito.
- Chavarrta, C. A. (12 de Enero de 2012). slideshare.net. Recuperado el 12 de Octubre de 2015, de slideshare.net: <http://es.slideshare.net/chivasregal18/manual-de-serigrafia-11004997?related=1>
- Danielle Henderson Slentz, D. J.-F. (1993). TEXTILE TECHNOLOGY SOURCEBOOK. United States.
- Ecocolor. (12 de Febrero de 2014). ecocolorperu.com. Recuperado el 18 de Octubre de 2015, de ecocolorperu.com: <http://www.ecocolorperu.com/portal/products/tintas-para-estampados/44-efectos-para-estampados>
- Ezù. (15 de Enero de 2015). kalipo.com. Recuperado el 18 de Octubre de 2015, de kalipo.com: <http://www.kalipo.com/>
- Faine, B. (1991). Nueva Guía de la serigrafía. México: Diana.
- Figuroa, C. G. (2012). Serigrafía. México: Red Tercer Milenio S.A.
- grafiacr.com. (2015). www.grafiacr.com. Recuperado el 13 de Enero de 2015, de www.grafiacr.com: <http://www.grafiacr.com/del-dicho-al-hecho-de-donde-salio-el-sublimado-textil.html>
- Libertaria, S. (12 de Noviembre de 2012). serigrafia-libertaria.es. Recuperado el 7 de Enero de 2016, de serigrafialibertaria.es: <http://www.serigrafialibertaria.es/materiales-necesarios/>
- Martínez, R. A. (2012). CONSTRUCCIÓN DE UNA MÁQUINA PARA SERIGRAFÍA CILÍNDRICA. Quito.
- Megascreen. (2016). Megascreen Maquinaria e insumos para serigrafía. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de Megascreen Maquinaria e insumos para serigrafía: <http://serigrafia.ec/malla-120t>
- Mirian Albiña Trias, R. O. (2010). ESTAMPACIÓN. Brcelona: Parramon.
- Nancy Maya, F. R. (2010). Uso y manejo del pulpo serigráfico y guía de usuario. Ibarra.
- Nirino, G. (2008). Sistemas de estampación textil. Ibarra.
- Nirino, G. (2008). SISTEMAS DE ESTAMPACIÓN TEXTIL.
- Rivera, E. (16 de Agosto de 2006). tobasign.com. Recuperado el 7 de Enero de 2016, de tobasign.com: <http://www.tobasign.com/foros/viewtopic.php?p=9423>
- Ruiz, M. B. (6 de Noviembre de 2012). monografias.com. Recuperado el 7 de Enero de 2016, de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos93/curso-serigrafia/curso-serigrafia.shtml>

Sanjurjo Castro, B. S.-C. (2005). La serigrafía como medio de expresión artística (Posibilidades plásticas) Tomo 1. Universidad Complutense de Madrid.

slideshare.net. (20 de Diciembre de 2012). slideshare.net. Recuperado el 13 de Enero de 2016, de slideshare.net: <http://es.slideshare.net/spaz1893/transfer-15715008>

tampograficas.com. (2 de Mayo de 2008). tampograficas.com. Recuperado el 13 de Enero de 2016, de tampograficas.com: <http://tampograficas.com/tampografia/historia-y-desarrollo-de-la-tampografia/origen-y-desarrollo-de-la-tampografia/>

Torres, D. A. (Mayo de 2013). consultoriadetecnologiatextil.blogspot.com. Recuperado el 13 de Enero de 2016, de consultoriadetecnologiatextil.blogspot.com: <http://consultoriadetecnologiatextil.blogspot.com/p/historia-del-bordado.html>

VILLACENCIO, C. A. (2015). CONSTRUCCIÓN DE UNA MÀQUINA ESTAMPADORA DE CUERO AUTOMÀTICA PARA LA EMPRESA TECNICENTRO. Quito.

VORTEX. (2015). VORTEX ARGENTINA S.A. Recuperado el 13 de Febrero de 2016, de VORTEX ARGENTINA S.A.: <http://www.vortexarg.com.ar/plastisoles-3.htm#1>

wordreference.com. (14 de Febrero de 2014). wordreference.com. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, de wordreference.com: <http://conceptodefinicion.de/exclusividad/>

Zucarrelli, A. (3 de Enero de 2013). slideshare.net. Recuperado el 12 de Octubre de 2015, de slideshare.net: <http://es.slideshare.net/churoaz/curso-bsico-de-serigrafia?related=2>