

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA DE DISEÑO TEXTIL E INDUMENTARIA**

Proyecto Integrador previo a la obtención del Título de Licenciada en  
Diseño Textil e Indumentaria

**“Catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de  
estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de  
Tungurahua.”**

**Autora:** Barrionuevo Zambrano, Andrea Vanessa

**Tutor:** Ponce Pérez, Annabella Celinda

**Ambato– Ecuador**  
**Marzo, 2023**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el tema: **“Catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua.”** de la alumna Andrea Vanessa Barrionuevo Zambrano, estudiante de la carrera de Diseño textil e indumentaria, considero que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo 2023

EL TUTOR

.....  
Ponce Pérez Annabella Celinda

## AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Integrador “**Catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua.**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, marzo 2023

LA AUTORA

.....  
Barrionuevo Zambrano Andrea Vanessa

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, marzo 2023

LA AUTORA

.....  
Barrionuevo Zambrano Andrea Vanessa

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto I, sobre el tema **“Catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua.”**de Barrionuevo Zambrano Andrea Vanessa, estudiante de la carrera de Diseño Textil e Indumentaria, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, marzo 2023

Para constancia firman

---

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

---

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

---

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

## ÍNDICE DE GENERAL

Portada.....	i
Aprobación del tutor.....	ii
Declaración de autoría. ....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del tribunal de grado.....	v
Dedicatoria (opcional).....	vi
Agradecimiento (opcional).....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos.....	xi
Resumen ejecutivo.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES GENERALES.....</b>	<b>3</b>
1.1 <i>Nombre del proyecto</i> .....	3
1.2 <i>Antecedentes (Estado de arte)</i> .....	3
1.3 <i>Justificación</i> .....	5
1.4 <i>Objetivos</i> .....	6
1.4.1    Objetivo general.....	6
1.4.2    Objetivos específicos.....	6
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>7</b>
<b>2    MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Variable Botánica</i> .....	7
2.1.1    Botánica.....	7
2.1.2    Tipos de botánica.....	7
2.1.3    Métodos de estudio de la botánica.....	8

2.1.4	Plantas endémicas .....	8
2.1.5	Estampación botánica o eco print .....	11
2.1.6	Métodos de estampación botánica .....	11
2.1.7	Insumos de la técnica de estampación.....	13
2.1.8	Tipos de plegado de la técnica de estampación .....	17
2.2	<i>Variable Diseño</i> .....	20
2.2.1	Diseño .....	20
2.2.2	Fundamentos de diseño .....	20
2.2.3	Elementos de diseño .....	20
2.2.4	Diseño Sustentable.....	22
2.2.5	Sustentabilidad .....	22
2.2.6	Eco diseño .....	22
2.2.7	Slow fashion.....	22
2.2.8	Diseño textil .....	23
2.2.9	Diseño textil impreso .....	23
2.2.10	Diseño textil artesanal.....	23
2.3	<i>Marcas referentes y/o aspiracionales</i> .....	24
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>29</b>
<b>3</b>	<b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....</b>	<b>29</b>
3.1	<i>Análisis externo</i> .....	29
3.1.1	Análisis PEST.....	29
3.1.2	Entorno Político.....	29
3.1.3	Entorno económico .....	30
3.1.4	Tendencias de consumo .....	34
3.1.5	Segmentación de mercado potencial .....	35
3.1.6	Análisis del sector y del mercado de referencia.....	36
3.1.7	Índice de saturación del mercado potencial.....	37
3.1.8	Análisis estratégico de la competencia (benchmarking).....	37
3.2	<i>Análisis interno</i> .....	39
3.2.1	Análisis de recursos propios y disponibles .....	39
3.2.2	Análisis Cadena de valor.....	42
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>46</b>

<b>4</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>46</b>
4.1	<i>Estudio de público objetivo .....</i>	46
4.1.1	Unidad de observación.....	46
4.1.2	Unidad de análisis.....	46
4.1.3	Herramientas de recolección de datos .....	46
4.1.4	Modelo de Ficha de Observación.....	47
4.1.5	Modelo de Entrevista .....	48
4.2	<i>Selección de muestra.....</i>	49
4.3	<i>Técnicas de estudio.....</i>	49
4.3.1	Cualitativas.....	49
4.4	<i>Elaboración e interpretación de los datos.....</i>	52
4.4.1	Entrevista .....	52
4.4.2	Fichas de observación .....	54
	<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>60</b>
<b>5</b>	<b>TECNOLOGÍAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN.....</b>	<b>60</b>
5.1	<i>Cronograma de producción.....</i>	60
5.2	<i>Control de calidad .....</i>	63
5.3	<i>Equipos e infraestructura necesaria para el proyecto .....</i>	64
5.4	<i>Requerimientos de mano de obra.....</i>	65
5.5	<i>Seguridad industrial y medio ambiente .....</i>	66
	<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>68</b>
6.1	<i>Descripción del producto o servicio.....</i>	68
6.1.1	Brain storming .....	68
6.2	<i>Perfil del cliente.....</i>	69
6.2.1	Moodboard del perfil del cliente.....	70
6.3	<i>Identidad de la marca .....</i>	71
6.4	<i>Uso de la marca.....</i>	72
6.4.1	Logotipo.....	72



6.4.2	Versiones.....	72
6.4.3	Empaque o bolsa.....	74
6.5	<i>Análisis de color de la propuesta</i> .....	74
6.5.1	Paleta de color de la propuesta .....	75
6.6	<i>Concepto de la propuesta</i> .....	75
6.7	<i>Elementos del diseño</i> .....	76
6.7.1	Estampados, bordados y acabados, terminados .....	76
6.8	<i>Materiales e insumos</i> .....	76
6.9	<i>Sketch o bocetos</i> .....	77
6.10	<i>Photobook</i> .....	92
6.11	<i>Costo de producción</i> .....	118
<b>CONCLUSIONES</b> .....		<b>119</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		<b>120</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		<b>121</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Método de estampación por inmersión .....	12
Figura 2: Método de estampación al vapor .....	12
Figura 3: Soportes de método de estampación .....	15
Figura 4: Plegado por reserva.....	18
Figura 5: Plegado simétrico.....	18
Figura 6: Plegado de abanico .....	19
Figura 7: Plegado derecho revés.....	20
<b>Figura 8: Top Brete y pantalón .....</b>	<b>24</b>
Figura 9: Artvark Galery .....	25
Figura 10: Colección The old believers .....	26
Figura 11: Colección Vintage Textile.....	27
Figura 12: Eslabón de investigación y desarrollo.....	43
Figura 13: Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima.....	43
Figura 14: Eslabón de producción .....	44
Figura 15: Eslabón de comercialización con proveedores .....	45
Figura 16: Eslabón de comercialización a través de redes sociales.....	45
Figura 17: Hoja de ficha de observación.....	47
Figura 18: Hoja de entrevista .....	48
Figura 19: Ficha Bouganvillla.....	54
Figura 20: Ficha mosquera.....	55
Figura 21: Ficha chilca.....	56
Figura 22: Ficha nogal .....	57
Figura 23: Lluvia de ideas.....	68
Figura 24: Moodboard perfil del cliente .....	70
Figura 25: Identidad de la marca .....	71
Figura 26: Logotipo .....	72
Figura 27: Versiones .....	72
Figura 28: Paleta cromática.....	73

Figura 29: Tipografía .....	73
Figura 30: Bolsa de cambrela .....	74
Figura 31: Análisis del color de la propuesta .....	75
Figura 32: Paleta de color de la propuesta .....	75
Figura 33: Materiales .....	76
Figura 34: Bocetos Bouganvilla .....	77
Figura 35: Bocetos bouganvilla escogidos.....	77
Figura 36: Bocetos Chilca .....	78
Figura 37: Bocetos Chilca escogidos .....	78
Figura 38: Bocetos Nogal.....	79
Figura 39: Bocetos nogal escogidos .....	79
Figura 40: Bocetos Mosquera.....	80
Figura 41: Bocetos mosquera escogidos .....	80
Figura 42: Módulo Bouganvilla 1.....	81
Figura 43: Módulo Bouganvilla 2.....	81
Figura 44: Módulo Bouganvilla 3.....	82
Figura 45: Módulo Chilca 1 .....	82
Figura 46: Módulo Chilca 2 .....	82
Figura 47: Módulo Chilca 3 .....	83
Figura 48: Módulo Nogal 1 .....	84
Figura 49: Módulo Nogal 2.....	84
Figura 50: Módulo Nogal 3.....	85
Figura 51: Módulo Mosquera 1 .....	85
Figura 52: Módulo Mosquera 3 .....	86
Figura 53: Ficha textil lino .....	86
Figura 54: Ficha textil camisería skin .....	87
Figura 55: Ficha textil lino puro scarlet .....	87
Figura 56: Ficha textil pique sofía .....	88
Figura 57: Ficha técnica de experimentación chilca 1 .....	88
Figura 58: Ficha técnica de experimentación chilca 2.....	89

Figura 59: Ficha técnica de experimentación chilca 3.....	89
Figura 60: Ficha técnica de experimentación nogal 1 .....	90
Figura 61: Ficha técnica de experimentación nogal 2 .....	90
Figura 62: Ficha técnica de experimentación nogal 3 .....	91
Figura 63: Ficha técnica de experimentación nogal 1 .....	91
Figura 64: Portada Catálogo.....	92
Figura 65: Descripción Bouganvilla .....	92
Figura 66: Bouganvilla Textil Lino 1 .....	93
Figura 67: Bouganvilla Textil Lino P 2 .....	93
Figura 68: Bouganvilla Textil Lino P 3 .....	94
Figura 69: Bouganvilla Textil Pique S 1.....	94
Figura 70: Bouganvilla Textil Pique S 2.....	95
Figura 71: Bouganvilla Textil Pique S 3.....	95
Figura 72: Bouganvilla Textil Camisería 1 .....	96
Figura 73: Bouganvilla Textil Camisería 2.....	96
Figura 74: Bouganvilla Textil Camisería 3.....	97
Figura 75: Bouganvilla Textil Lino 1 .....	97
Figura 76: Bouganvilla Textil Lino 2 .....	98
Figura 77: Bouganvilla Textil Lino 3 .....	98
Figura 78: Información Mosquera .....	99
Figura 79: Mosquera Textil Lino P 1.....	99
Figura 80: Mosquera Textil Lino P 2.....	100
Figura 81: Mosquera Textil Lino P3.....	100
Figura 82: Mosquera Textil Pique S 1 .....	101
Figura 83: Mosquera Textil Pique S 2 .....	101
Figura 84: Mosquera Textil Pique S 3 .....	102
Figura 85: Mosquera Textil Camisería 1 .....	102
Figura 86: Mosquera Textil Camisería 2 .....	103
Figura 87: Mosquera Textil Camisería 3 .....	103
Figura 88: Mosquera Textil Lino 1.....	104

Figura 89: Mosquera Textil Lino 2.....	104
Figura 90: Mosquera Textil Lino 3.....	105
Figura 91: Información Chilca .....	105
Figura 92: Chilca Textil Lino P 1 .....	106
Figura 93: Chilca Textil Lino P 3 .....	106
Figura 94: Chilca Textil Pique S 1 .....	107
Figura 95: Chilca Textil Pique S 2 .....	107
Figura 96: Chilca Textil Pique S 3 .....	108
Figura 97: Chilca Textil Camisería S 1.....	108
Figura 98: Chilca Textil Camisería S 2.....	109
Figura 99: Chilca Textil Lino 1 .....	109
Figura 100: Chilca Textil Lino 3 .....	110
Figura 101: Información Nogal.....	110
Figura 102: Nogal Textil Lino P 1.....	111
Figura 103: Nogal Textil Lino P 2.....	111
Figura 104: Nogal Textil Lino P 3.....	112
Figura 105: Nogal Textil Pique S 1 .....	112
Figura 106: Nogal Textil Pique S 2 .....	113
Figura 107: Nogal Textil Pique S 3 .....	113
Figura 108: Nogal Textil Camisería 1 .....	114
Figura 109: Nogal Textil Camisería 2 .....	114
Figura 110: Nogal Textil Camisería 3 .....	115
Figura 111: Nogal Textil Lino 1.....	115
Figura 112: Nogal Textil Lino 2.....	116
Figura 113: Nogal Textil Lino 3.....	116
Figura 114: Contra portada .....	117
Figura 115: Ficha de Presupuesto de diseño .....	118

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variable Demográfica.....	35
Tabla 2: Variable Geográfica.....	35
Tabla 3: Variable Socioeconómica .....	36
Tabla 4: Variable Psicográfica.....	36
Tabla 5: Cuadro Estratégico de la Competencia.....	38
Tabla 6: Recursos Humanos .....	40
Tabla 7: Recursos Materiales.....	40
Tabla 8: Recursos Tecnológicos .....	41
Tabla 9: Recursos Económicos.....	41
Tabla 10: Personal Seleccionado como Muestra .....	49
Tabla 11: Categoría y Subcategoría.....	50
Tabla 12: Categoría y Subcategoría Planta Tintórea.....	51
Tabla 13: Análisis de Respuesta. Entrevista parte 1 .....	52
Tabla 14: Resumen del análisis de ficha de observación .....	58
Tabla 15: Cronograma de producción.....	60
Tabla 16: Actividad vs tiempo .....	61
Tabla 17: Disposición de infraestructura.....	64
Tabla 18: Disposición de equipos .....	65
Tabla 19: Requerimiento de mano de obra .....	66
Tabla 20: Variable de segmentación .....	69

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación se desarrolló la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la provincia de Tungurahua en textiles 100% algodón o naturales, en colaboración del Jardín Botánico Histórico La Liria. El trabajo integrador tiene como finalidad el uso de productos naturales para realizar una estampación en textiles, creando una alternativa más sustentable en el ámbito de la moda, y potencializar este producto artesanal a nivel nacional.

El estudio realizado, permite indagar las cualidades tintóreas de las plantas endémicas de la provincia de Tungurahua existentes en el Jardín Botánico, proponiendo el catálogo textil con el uso de la técnica de estampación botánica en diversos textiles aplicando los principios de diseño. El trabajo se desarrolla en varias etapas las cuales involucran los siguientes puntos: planteamiento de problema, botánica, investigación bibliográfica, aplicación de metodologías de investigación y el desarrollo de la propuesta.

El proyecto permite contribuir con el catálogo de diseño textil para la exhibición de cada uno de los textiles usados y los estampados que se crearon a partir de los módulos elaborados mediante la técnica de estampación botánica que a futuro sirvan para el uso y confección de prendas.

Con este proyecto se da a conocer la importancia de usar productos naturales al momento de realizar un estampado lo cual aportará y dará soluciones a problemas ambientales ocasionado por el uso de productos químicos al realizar este proceso en la industria de la moda, en este caso se investigó sobre plantas endémicas que posean tintes existentes en el Jardín Botánico con el fin de utilizar una técnica más eco amigable con el medio ambiente y que no cuente con un costo elevado por su proceso.

**PALABRAS CLAVES:** Estampación botánica, plantas endémicas, catálogo de diseño textil, textiles naturales, productos naturales.

## ABSTRACT

In this research project, the botanical printing technique was developed with endemic plants from the province of Tungurahua in 100% cotton or natural textiles, in collaboration with the Historical Botanical Garden La Liria. The purpose of the integrative work is to use natural products for textile printing, creating a more sustainable alternative in the field of fashion, and to potentiate this handicraft product at the national level.

The study carried out, allows to investigate the dyeing qualities of the endemic plants of the province of Tungurahua existing in the Botanical Garden, proposing the textile catalog with the use of the botanical printing technique in various textiles applying the principles of design. The work is developed in several stages which involve the following points: problem statement, botany, bibliographic research, application of research methodologies and the development of the proposal.

The project allows contributing with the textile design catalog for the exhibition of each one of the textiles used and the prints that were created from the modules elaborated by means of the botanical printing technique that in the future will be used for the use and manufacture of garments.

With this project, the importance of using natural products at the moment of making a print is made known, which will contribute and provide solutions to environmental problems caused by the use of chemical products when carrying out this process in the fashion industry. In this case, research was done on endemic plants that have existing dyes in the Botanical Garden in order to use an eco-friendlier technique with the environment and that does not have a high cost for its process

**KEYWORDS:** Botanical printing, endemic plants, textile design catalog, natural textiles, natural products.



## INTRODUCCIÓN

El proyecto se ejecuta con el propósito de generar un catálogo textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con el uso de plantas endémicas de la provincia de Tungurahua, en la cual se utilizará textiles 100% algodón, con el propósito de minimizar la contaminación ambiental en el proceso de estampación, al utilizar productos naturales.

La estructura del proyecto integrador se conforma de seis capítulos.

Capítulo I, se ahonda sobre los antecedentes relacionados con el tema, la problemática, y a su vez se definirán los objetivos generales y específicos que se va a realizar en el proyecto.

Capítulo II, correspondiente al marco referencial, se ejecutan las definiciones conceptuales sobre información relacionada al tema, la cual conforma el marco teórico según autores y sus puntos de vista, de igual manera se expondrán las marcas referenciales y visionarias.

Capítulo III, Se inicia con la investigación del análisis interno y externo, siendo parte fundamental del proyecto, a su vez se incluye el análisis PEST, la segmentación del mercado potencial, el análisis estratégico de la competencia, análisis de cadena de valor, todos estos temas permitirán el desarrollo del producto y establecer si es factible la realización del proyecto.

Capítulo IV, se expondrá acerca del método que se utilizará para adquirir información sobre la población y el público objetivo, se planteará las herramientas a utilizar en la recolección de datos tales como: Entrevistas, fichas de observación y la interpretación de datos.

Capítulo V, se examinará las tecnologías necesarias para la producción tales como: cronograma de producción, control de calidad de equipos, mano de obra, seguridad industrial y ambiental,

Capítulo VI, corresponde a el desarrollo de la propuesta, se puede definir el producto o servicio que se va a proponer para el cumplimiento de los objetivos expuestos con anterioridad, también se definirá la identidad de la marca, la paleta de colores, la representación gráfica de los diseños, fichas técnicas adecuadas para el desarrollo y entendimiento de la propuesta, la ficha de costos y finalmente la materialización del producto o servicio.

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES GENERALES

### 1.1 Nombre del proyecto

“Catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua.”

### 1.2 Antecedentes (Estado de arte)

De (Calvetti P. R., 2019) *“Diseño de colección de vestuario urbano inspirado en la flora nativa local de la región de Valparaíso el uso de técnicas textiles de estampado natural”* Propone reforzar la identidad local mediante el uso de plantas tintóreas nativas de la región, empleando la técnica de estampado Eco print para el desarrollo una colección de vestuario neutra y que incremente la existencia de consumidores responsables que dan valor a los productos hechos a mano. Se concluye que la técnica Eco print o estampación botánica tiene como primicia un menor impacto ambiental que el industrial, permitiendo la obtención de resultados únicos y diferentes al tratarse de un trabajo artesanal, delicado y a su vez fomentar al consumidor el respeto y el cuidado por el medio ambiente.

En el 2018, Lema Paola desarrolla su trabajo de graduación con el tema: *“Desarrollo de la técnica Eco Print en accesorios de fieltro de fibra de lana, utilizando productos naturales”* publicado por la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte, En donde se plantea la problemática de desarrollar una técnica simple y sustentable sobre una fibra natural mediante la aplicación de materiales naturales totalmente orgánicos que tendrá como resultado un producto ecológico.

Como resultado de este análisis se concluyó que la utilización de un método artesanal que permita la aplicación de materiales naturales, genera y se logra un valor agregado gracias a sus diseños llamativos y novedosos teniendo como resultado un producto eco-amigable. (Lema P. , 2017)

De (Silvana, 2020) *“Esencia de lo natural mundo natural y tintóreo en los textiles”* (pág. 71), hace referencia a la respuestas teóricas frente a un nuevo cuestionamiento sobre una identidad que desea encontrar el retorno a lo natural la

tintura natural, la sensibilidad de cada proceso de la permanencia de cada tinte y de la libertad de cada color, a través de técnicas de impresión o tinturación natural, con el fin de transformar el lenguaje de los tintes naturales como un lenguaje de decoloración de lo natural reflejados en los textiles. Se concluye que este proyecto plantea una reflexión en torno a un cuestionamiento de la identidad, de situarse en el mundo a partir de una conexión sensible y trascendente con el mundo natural. Por ende, la importancia de fortalecer el sentido de la existencia para revelar la tradición perdida por medio de tintes y materiales naturales y la experimentación de los mismos.

De acuerdo con la autora Laura Paola Herrera Sierra en su trabajo de investigación *“De las plantas a la lana, transformaciones de la materia desde un laboratorio de tintorería natural”* (2021) publicado en el repositorio de la Universidad distrital Francisco José de Caldas, propone la creación de las plantas a la lana, transformaciones de la materia desde un laboratorio de tintorería natural, con la creación artística experimental que parte de conocimientos y prácticas transdisciplinarias e interdisciplinarias como la botánica y la biología, al igual que la utilización de la estampación botánica, técnica en la cual se utilizan elementos de la naturaleza la cual se presta para una amplia experimentación e intensidad.

Se concluye que a partir de esta investigación se buscó, experimentar y crear a partir de las plantas y lo que se puede lograr trabajando con ellas, sus composiciones, germinaciones, procesos y aprender sobre los procesos artesanales y conocer sobre la botánica y que nos puede ofrecer en el campo textilero. (Sierra, 2021)

De (Artini, Taufiq, Fajar, & Mufiana, 2021) *“Menjaga Kelestarian Lingkungan melalui Peningkatan Keterampilan Membatik Eco-Print”* Propone una actividad de servicio comunitario con el fin de aumentar el conocimiento sobre la utilización de la flora en la industria para mantener la sostenibilidad del medio ambiente mediante la técnica eco-print o eco impresión con la cual se preservaría el medio ambiente por que se utilizan materiales naturales obtenidos de plantas. Esta actividad experimental ayudará a saber de qué tan seguro será el uso de esta técnica. Llegando a la conclusión de que la técnica eco-print no produce residuos químicos que contaminan el medio ambiente, ni el poner en peligro la vida de otros seres vivos, por otro lado, esta técnica

se necesita de habilidad para combinar estampados y debe pasar por muchas pruebas para encontrar combinaciones de colores a partir de materiales colorantes de las plantas.

### 1.3 Justificación

El presente proyecto tiene como interés investigar sobre las técnicas de impresión botánica en base a las plantas endémicas del Jardín Botánico La Liria de la ciudad de Ambato, con el objetivo de experimentar y realizar nuevas propuestas, a su vez aminorar el impacto medioambiental y darle una oportunidad a esta técnica artesanal. Es importante manifestar que la industria textil es una de las más productivas del mundo, no obstante, de acuerdo con un informe de la Conferencia de la ONU en el año de 2019, la industria de la moda es la segunda más contaminante del mundo, por su elevado consumo de luz, agua y generación de aguas residuales que a su vez contienen contaminantes químicos.

Uno de los principales contaminantes es el uso de colorantes artificiales que son creados por varias sustancias que afectan al medio ambiente y a la salud del consumidor. Por lo tanto, la aplicación de técnicas naturales de diseño textil incentivará el uso de productos de tinturación orgánica. A través de este método se pueden plasmar nuevos diseños a través de la aplicación de formas naturales y aprovechamiento de su pigmento, obteniendo así una estampa única, lo cual es factible a partir de la implementación de esta técnica artesanal, por otra parte, la utilización de materiales naturales, ayudará a reducir la contaminación por sustancias químicas y a su vez, el sector artesanal fomentará el uso de fibras y pigmentos naturales en la aplicación de los diversos textiles.

De esta manera se pretende plantear un catálogo del proceso de experimentación de estampación natural de las plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua. El perfil del usuario consumidor de este tipo de prendas será para los clientes quienes se han concientizados sobre la situación actual en cuanto al uso excesivo de agua y sustancias químicas en la industria de la moda y prefieren utilizar prendas a base de productos naturales como una opción más eco amigable para el medio ambiente, de bajo costo y fácil proceso. Para ello se aplicará esta técnica sustentable, interviniendo materiales naturales el cual da como resultado un producto ecológico.

Esta propuesta beneficiará a los productores y usuarios de indumentaria en la Provincial. Debido a que se utilizarán materiales naturales para el desarrollo del diseño textil. Por este motivo se diseñará un catálogo de estampación orgánica que permita generar alternativas para el diseño textil y a su vez, crear prendas menos contaminantes y amigables con el medio ambiente- La aplicación de productos naturales en la fase de diseño, permitirá realizar el estampado generando así prendas con diseños únicos, elaborados naturalmente y hecho en Ecuador.

#### 1.4 Objetivos

##### 1.4.1 Objetivo general

- Diseñar un catálogo de diseño textil a partir de la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua.

##### 1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua que sean aptas para el proceso de estampación.
- Experimentar alternativas de estampado con las plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua sobre diversas bases textiles
- Elaborar el catálogo que incorpore alternativas de diseño textil a partir de la técnica estampado con las plantas endémicas locales y la incorporación de los principios de diseño

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Variable Botánica

##### 2.1.1 Botánica

La botánica es la ciencia que estudia en gran parte al objeto de estudio (plantas, algas, hongos), los métodos que utiliza y en que escala lo hacen. Esta ciencia tiene orígenes que remontan desde 350 años a.C. por el filósofo griego Teofrasto. Tras el periodo medieval en el cual la Botánica se circunscribía a los Herbals, pasando al periodo renacentista que aborda las floras de diversos territorios. Se aborda un proceso sistemático de nominación y clasificación de las plantas. La botánica actual incluye tanto aspectos puros como aplicados. (Molina, 2019). La botánica es la ciencia que abarca un amplio estudio de las plantas, con diversos métodos y de los diferentes territorios, A su vez cada una de ellas poseen nominación y clasificación.

##### 2.1.2 Tipos de botánica

###### 2.1.2.1 Botánica pura

La botánica pura tiene su ámbito de estudio en varios aspectos entre ellos el morfológico, anatómicos, fisiológicos y de clasificación de los vegetales. Aumentar el conocimiento científico sobre de la naturaleza. (Molina, 2019). La botánica pura abarca un estudio científico de todos los tipos de plantas, su estructura biológica y el crecimiento de las mismas, al igual de cómo se reproducen e interactúan con otros organismos de su entorno.

###### 2.1.2.2 Botánica aplicada

La botánica aplicada también denominada botánica económica, abordan los usos de las plantas empleadas en la alimentación, en la industria y en la salud. Con los nuevos avances de la tecnología actual, la botánica es sometida a un examen detallado, la estructura y función de las plantas y su interacción con el medio a diferentes escalas desde la vegetación a la molecular, celular y bioquímica, con el objetivo de investigar nuevas aplicaciones de los vegetales. (Molina, 2019). La botánica aplicada abarca la información de los usos de cada planta que se emplea en., m la alimentación, salud y la industria. De cada uno de ellos se realizan exámenes

detallados en cuanto a su estructura y función y gracias a los avances tecnológicos encontrar nuevas aplicaciones de los vegetales en la vida diaria.

### 2.1.3 Métodos de estudio de la botánica

#### 2.1.3.1 Jardín botánico

Jardín botánico es el lugar en el que se encuentra una gran colección de plantas vivas ordenadas, conservadas científicamente, documentadas, etiquetadas y que permanece abierto al público para usos recreativos, educativos y de investigación. Diseñadas principalmente para ilustrar las relaciones entre grupos de plantas. En la actualidad tienen cuatro funciones básicas: la educación en botánica y en horticultura, investigación científica, el ocio y la estética paisajística. (Heyd, 2010). Actualmente el jardín botánico cuenta con una variedad de plantas vivas de manera ordenada, documentada y etiquetada este lugar suele ser público para usos de investigación, recreativos y educativos. Este lugar presenta la viva convivencia de varios tipos de plantas en un solo lugar.

#### 2.1.3.2 Herbario

El herbario en la actualidad posee una connotación dual, en primer lugar, hace referencia a una colección de muestras botánicas, desecadas y prensadas que representa el patrimonio vegetal de la localidad y en segundo lugar se lo conoce como un espacio donde se encuentra esta colección. Es de importancia para la taxonomía vegetal y son una fuente de información acerca de las plantas y del medio en que habitan y suponen en sí mismo un registro permanente de la biodiversidad. (Moreno, 2007). El herbario cuenta con muestras botánicas ya sean estas prensadas o disecadas en la cual se representa el patrimonio vegetal actual de la localidad. A través de este herbario podemos conocer la información de las plantas y su habitat.

### 2.1.4 Plantas endémicas

Las plantas endémicas son seres vivos miembros del reino vegetal con diferentes aspectos pero que pueden habitar en un lugar específico. En cambio, este término es referente puesto que al ser una planta endémica puede provenir de un continente, un país, una región, un bioma (comunidad de organismos que ocupan un área muy amplia) o de una localidad de unas cuantas hectáreas. De igual manera puede habitar en un océano, isla, lago, cordillera, montaña, cuenca o en algún otro sitio en



particular. (Gobierno de México, 2020). Las plantas endémicas son las especies nativas que solo puede ser hallada en un lugar determinado, esto aplica tanto para lugares específicos como para ciertos tipos de clima o de relieve.

#### 2.1.4.1 Plantas Tintóreas

Las plantas tintóreas (PT) son especies vegetales que poseen diversos compuestos químicos, estos se encuentran en diferentes partes de la planta como en las raíces, tallos, hojas, flores, frutos y semillas, los mismos que se utilizan para procesos de pigmentación, estas poseen un gran valor cultural y económico para diversos pueblos del mundo, su conocimiento y usos se remontan a la antigüedad, No obstante el conocimiento y el uso en la tinción de productos artesanales está siendo desplazado por los colorantes sintéticos. (Cetzal, Noguera, & Zuñiga, 2018). Las plantas tintóreas son aquella que poseen un pigmento natural destinado a la tinturación ya sean de textiles o como estampación, las plantas tintóreas no suelen es el color que exhiben, su pigmento suele encontrarse en diferentes partes de la planta, generalmente se usan para la tinción de artesanías o productos comestibles.

- Tintes

Son sustancias que poseen compuestos químicos que pueden ser naturales según su origen (animal, vegetal y mineral); artificiales (anillas), manufacturados por el hombre, que transfieren color a una fibra textil mediante procesos de tintura. La propiedad de acentuar el tono a través de un mordiente.

- Tintes naturales

Sustancias con color que provienen de la naturaleza, provenientes de origen animal, mineral y vegetal, de donde se extrae pigmentos de la raíz, flores, frutos, tallos, hojas mediante procesos de ebullición para transferir color a una fibra textil. Actualmente, no son muy utilizados, siendo reemplazados por los artificiales.

#### 2.1.4.2 Colorantes naturales de origen vegetal

Los colorantes de origen vegetal son provenientes de las plantas u otras fuentes orgánicas, generalmente el tinte se extrae de las partes de la planta como raíces, bayas, cortezas, hojas, flores, etc. Esto varía dependiendo de donde se ubica las

sustancias encargadas del color. Estos colorantes naturales vegetales se pueden agrupar en seis familias las cuales son:

- **Antocianínicos:** Forma uno de los seis grupos de flavonoides existentes, los mismos que son metabolitos secundarios de plantas. Las anticianinas con verdaderos colorantes naturales, ya que son solubles en agua. Estos son responsables de los colores rojos, anaranjado, azul, púrpura de las uvas, manzanas y fresas.
- **Betalaínicos:** Esta clasificada en dos grupos que son las betacianinas que contiene cincuenta colores naturales identificados de color rojo o violeta como la remolachay frutos de la tuna y las betaxantinas son componentes de color amarillo encontradas en algunas variedades de hongos venenosos y en las bayas de los cactus.
- **Carotenoides:** Están presentes en las plantas superiores como algas, bacterias y hongos. Entre los colores que posee varían desde amarillo pálido, pasado por anaranjado, hasta rojo oscuro.
- **Clorofilicos:** Existen dos tipos importantes entre ellos clorofila A y clorofila B, responsables del color verde de las plantas. Los más abundantes en la naturaleza, pero por lo general son insolubles en agua, pero sí en solventes orgánicos como el alcohol etílico y la acetona que son solventes extractivos.
- **Flavonoideos:** Se caracteriza por su color amarillo, los polifenoles son solubles en agua. Entre ellos con una estructura de glucósidos y otro de polímeros naturales.
- **Tanínicos:** Son extraídos de plantas superiores. Generalmente son compuestos fenólicos coloreados en una gama de colores amarillos hasta el castaño oscuro. Los taninos tienen olor característico, sabor amargo y son muy astringentes. (Arias, 2018)

#### 2.1.4.3 Colorantes naturales de origen animal

Estas sustancias están presentes en el origen animal. Los colorantes son menores en comparación de los de origen vegetal, y se clasifican en dos grupos como:

- Insectos: Se encuentra un colorante que es la cochinilla, involucrando una variedad de especies de un insecto parásito de diversas plantas dependiendo de su origen y produce el color rojo en diversas tonalidades.
- Organismos marinos: Estos colorantes tienen en común la especie de moluscos cefalópodos. Entre ellos la cañadilla de que se extrae el color púrpura muy apreciado en la antigüedad, y el otro es la jibia o sepia común en la cual se extrae un saco de tinta de color marrón rojizo. (Arias, 2018)

#### 2.1.4.4 Colorantes de origen mineral

Estos colorantes son sólidos a temperatura ambiente e insolubles en agua. Estos pigmentos son empleados para ser depositados sobre el sustrato textil y adheridos a el mismo por medio de un ligante. (Arias, 2018)

#### 2.1.5 Estampación botánica o eco print

La estampación natural o eco print es el procedimiento en el cual se estampan hojas flores en fibras de origen natural, con el fin de aprovechar el pigmento natural que posee y la forma que ellos tienen. Esta técnica se basa en exponer a la tela en una temperatura y humedad lo suficientemente alta para que se pueda realizar la transferencia. El plus de este procedimiento radica en que cada estampación es única y el resultado depende del poder tintóreo de cada planta de la fibra utilizada y del tiempo de elaboración. (Cottrino, 2020). La estampación botánica consiste en aprovechar el pigmento natural que posee la planta o la parte de la misma y a partir de un método aplicarlo en el textil de origen natural dando como resultado diseños únicos.

#### 2.1.6 Métodos de estampación botánica

##### 2.1.6.1 Por inmersión

En a partir de este método de cocción se obtiene resultados asombrosos ya que se generan diseños irrepetibles, esta técnica permite utilizar diferentes colorantes de fondo, material oxidado, provocando así, diseños más novedosos (Lema F. , 2017)

**Figura 1:** Método de estampación por inmersión



**Fuente:** (Romi & Ato, 2016)

#### 2.1.6.2 Al vapor

Este método permite que en el proceso de fijación del estampado de las plantas sean más limpias, es decir, sin manchas ni colores de fondo, solo se logrará apreciar el diseño del material vegetal. (Lema F. , 2017)

**Figura 2:** Método de estampación al vapor



**Fuente:** (Klarna, 2022)

### 2.1.6.3 Por transferencia de calor

Por transferencia de calor el proceso en el cual los diseños pasan a la tela por calor y presión a través del papel u otro objeto, se obtiene una mejor penetración y claridad del diseño con un menor costos de producción y una reducción de los problemas de contaminación. (Gallegos, 2018)

### 2.1.7 Insumos de la técnica de estampación

#### 2.1.7.1 Mordiente

El mordiente son sustancias químicas, naturales o sintéticas de minerales solubles en agua que tienen la función de fijar, cambiar, intensificar el color uniformemente una vez teñida la fibra para brindar firmeza; sin embargo, agregar mordiente más de lo normal en el tinte, afecta y por ende cambia las tonalidades. Los primeros mordientes naturales que se usaron fueron orinas de humano, cal, cenizas, limón, sal. En la actualidad se utilizan por su acción energética, fundamentalmente son sales metálicas como sulfato de cobre, de aluminio, hierro, entre otros. (Bermeo, 2017)

#### 2.1.7.2 Mordientes naturales

Entre los mordientes naturales podemos encontrar:

- Sal: Es un compuesto químico soluble en agua, generalmente usado como fijador, hace perdurable y aclara tonos.
- Limón: Es un compuesto de ácido cítrico, tiene la capacidad fija el color aclarando tonos proporcionando brillo.
- Vinagre: Es un fijador usado especialmente en colores rojos, rosados, reavivar las tonalidades.

#### 2.1.7.3 Mordientes sintéticos

Entre los mordientes naturales podemos encontrar:

- Sulfato de aluminio o alumbre: Compuesto químico sólido, blanco, rocoso y cristalino este se usa como fijador de color en las fibras, es soluble en agua.
- Sulfato de hierro: Su componente es la sal, y oxígeno, es un excelente fijador de color, y se coloca al final del proceso de tinturado.

- Sulfato de cobre: Es una sustancia soluble en agua, se aplicado en colores verdes y se lo usa al final de cada tinturado.

#### 2.1.7.4 Modificador de color

La técnica de estampación botánica ofrece múltiples efectos de color tanto en el fondo de la tela como en la impresión de las hojas dependiendo de la materialidad del soporte que se utilice, los productos añadidos en el baño de cocción y el uso de modificadores. Se debe considerar que al ser una técnica que utiliza amarras, estas también ocasionarán un cambio de telas, no en su color, sino que, en su diseño, ya que la tela al estar amarrada absorbe más aditivos en su parte exterior que en el interior, por lo que es importante idear con anterioridad en que zona de la muestra que se está realizando se fijaran en estas marcas.

#### 2.1.7.5 Soporte

El proceso técnico para el desarrollo de la técnica de estampación botánica requiere del uso de soportes que pueden ser de diferentes materiales sobre los cuales se dispondrá la tela. El uso más común para soporte podemos encontrar PVC y metal, también es posible utilizar soportes de madera, sin embargo, estos al ser macizos resulta más complejo que el calor llegue al centro de la tela. Entre las principales características que otorga el soporte de PVC es que este no reacciona al mordiente, no modifica la tela, ni altera el color de la sección de la planta que están en contacto con la fibra, a diferencia del soporte metálico es que, si reacciona al mordiente, modifica la tela, ni altera el color de la sección de la planta debido al oxido que desprende al momento de hervir. (Calvetti P. , 2019)

**Figura 3:** Soportes de método de estampación



**Fuente:** (Romi & Ato, 2016)

#### 2.1.7.6 Fibras textiles

Una fibra textil es una serie de filamentos y cadenas largas individuales onduladas o rectas que se encuentran unidas en torsión, mediante procesos de hilados, físicos y químicos, puede estar compuesta por fibras cortas o filamentos (fibras continuas). Se clasifican en naturales, artificiales y sintéticas.

#### 2.1.7.7 Características textiles

- **Flexibilidad:** Una fibra tiene que ser suficientemente flexible, ya que los procesos de producción requieren flexiones, por lo que debe evitar la rotura y mejorar la resistencia. De lo contrario si esta se rompe, ya no sería parte de un proceso de elaboración.

- **Elasticidad:** Es la capacidad que posee al sufrir alguna deformación de estiramiento, es decir se puede estirar las veces necesarias, según el tejido que lo requiera, pero debe recuperar su forma original. Es una característica fundamental para el desarrollo de la prenda.

- **Resistencia a la tracción:** Es la capacidad que deben tener las fibras en el proceso de hilatura y tejeduría para realizar un tejido estable y que este a su vez tenga resistencia al momento de ser procesado por la maquinaria, asegurando la firmeza y durabilidad del tejido, para su posterior uso

### 2.1.7.8 Clasificación de las fibras

#### 2.1.7.8.1 Origen vegetal

Proceden de las plantas, son de naturaleza celulósica y se clasifican según la parte de la planta como:

- Semilla: Algodón y kapoc.
- Tallo: Lino, cáñamo, el yute, el ramio y el kenaf.
- Hojas: Rafia, esparto, abacá, piña
- Fruto: Coco, algodón, kapoc
- Raíz: Agave, tequilana.

#### 2.1.7.8.2 Origen animal

Generalmente son proteicas provienen de la piel de los animales, se extrae de los pelos o lanas. Se encuentran algunas como: la lana, los pelos de alpaca, vicuña, guanaco, mohair, conejo, etc. Siendo la lana la primera experimentada con los tintes naturales y su calidad de absorción es única.

#### 2.1.7.8.3 Origen mineral

Proviene de la tierra, los minerales que en ella se encuentran, son inorgánicas y no cuentan con gran variedad, algunas de ellas son el asbesto, fibras de vidrio y de metales.

### 2.1.7.9 Tipos de fibras textiles para coloración natural

- Lana: Fibra natural que se obtiene de diferentes mamíferos herbívoros, principalmente de la oveja mediante un proceso en donde se corta el vellón del ovino llamado esquila.
- Seda: El gusano de seda, oruga de mariposa *Bombyx mori*, produce un suave hilo de seda. Éste se puede tejer en diferentes acabados y pesos. La seda acepta fácilmente el tinte, produciendo colores intensos y vibrantes.
- Lino: El lino es el tejido más antiguo, procede de la planta *Linum Usitatissimum*. Aunque es un tejido a base de celulosa, le cuesta mucho absorber el tinte, pero resulta extremadamente duradero.



- Algodón: El algodón es un tejido de celulosa obtenido de la fibra de la planta de algodón *Gossypium*. Puede ir desde el organdí más fino hasta la lona más gruesa. Absorbe fácilmente el agua y puede soportar elevadas temperaturas, con lo cual el teñido resulta más fácil.

#### 2.1.7.10 Agua

El agua el tipo de agua infliere en los resultados que se deseen obtener. Lo ideal sería usar el agua de lluvia por ser blanda, pero se tendría que esperar a haya una afluyente lluvia para poder almacenarla, por ello, en la práctica utilizaremos el agua potable por su fácil acceso, no posee altas cantidades de cloro y los resultados no variaran en alta escala. (Lema F. , 2017)

#### 2.1.7.11 Planta tintórea

Planta tintórea destinada para el proceso de la técnica de estampación, exactamente una parte de la planta ya sean sus hojas, tallos, flores, raíces, semillas. Las cuales otorgaran color a la fibra, lo cual se ve determinado de acuerdo a la cantidad de tanino que contenga la parte de la planta.

#### 2.1.7.12 Hilo de algodón natural

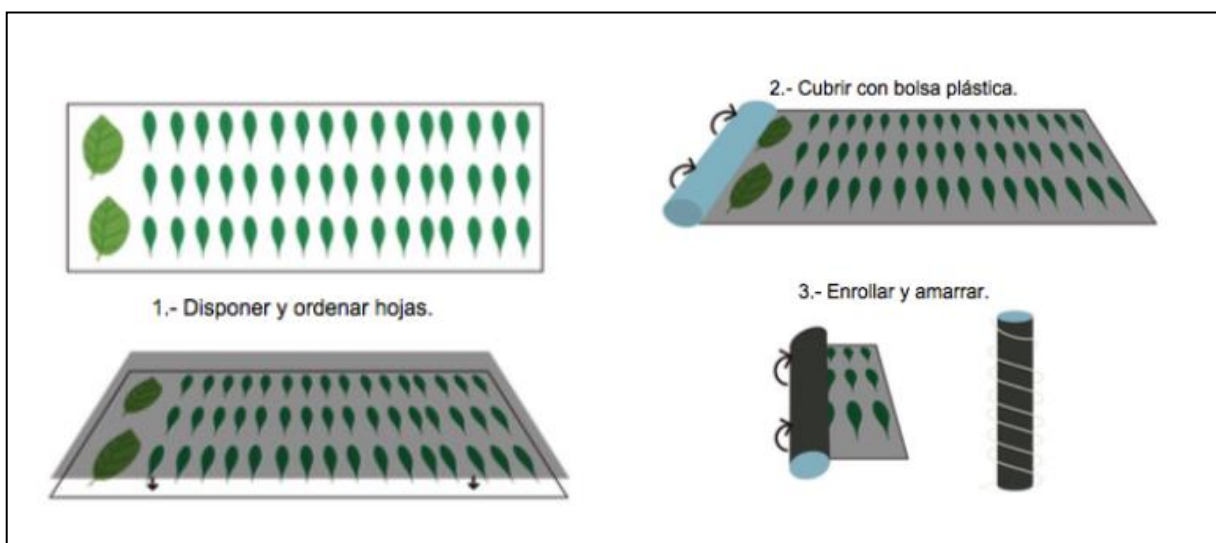
El hilo de algodón es un producto elaborado con fibra natural. Es decir, en su forma pura no se mezcla con hilos sintéticos, sino que consta de 100% algodón. El hilo de algodón es muy perdurable y es fácil de trabajar. Además, tiene propiedades, como firmeza o resistencia a la abrasión y retiene el calor. (Lema F. , 2017)

### 2.1.8 Tipos de plegado de la técnica de estampación

#### 2.1.8.1 Por reserva

El plegado por reserva busca aislar la fibra del baño al que se le somete para que el color obtenido provenga solamente de la parte de la planta que se localiza en contacto directo con la tela.

**Figura 4:** Plegado por reserva

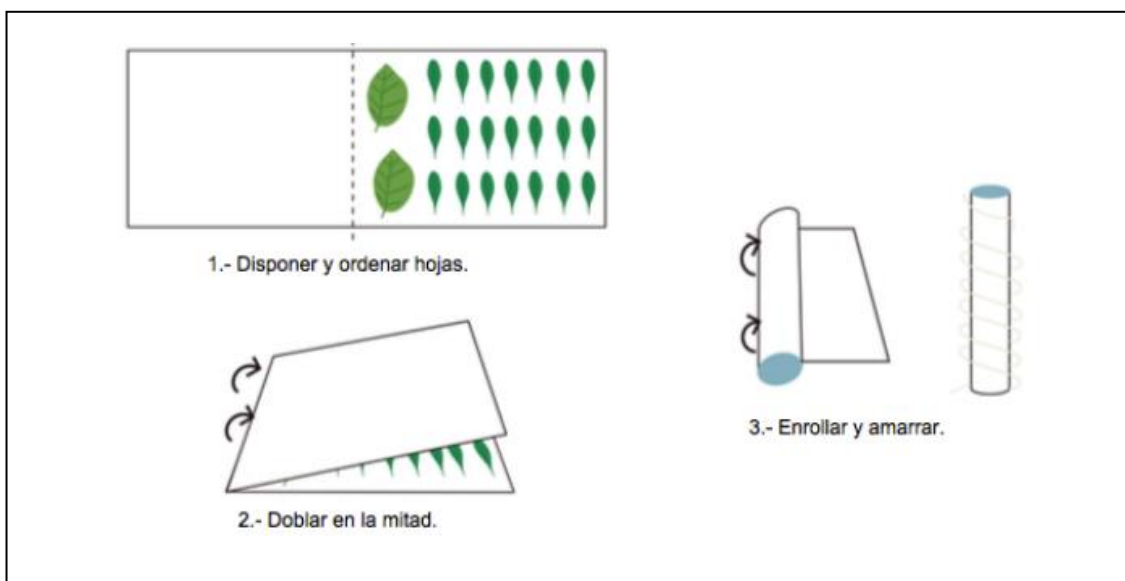


**Fuente:** (Calvetti P. , 2019)

#### 2.1.8.2 Simétrico

El plegado simétrico busca obtener el mismo resultado en ambos lados de la tela, la parte de la planta puesta en la tela, al solo teñir por el lado de la nervadura de deben colocar dobles una sobre la otra para que ambos lados de la tela se estampen.

**Figura 5:** Plegado simétrico

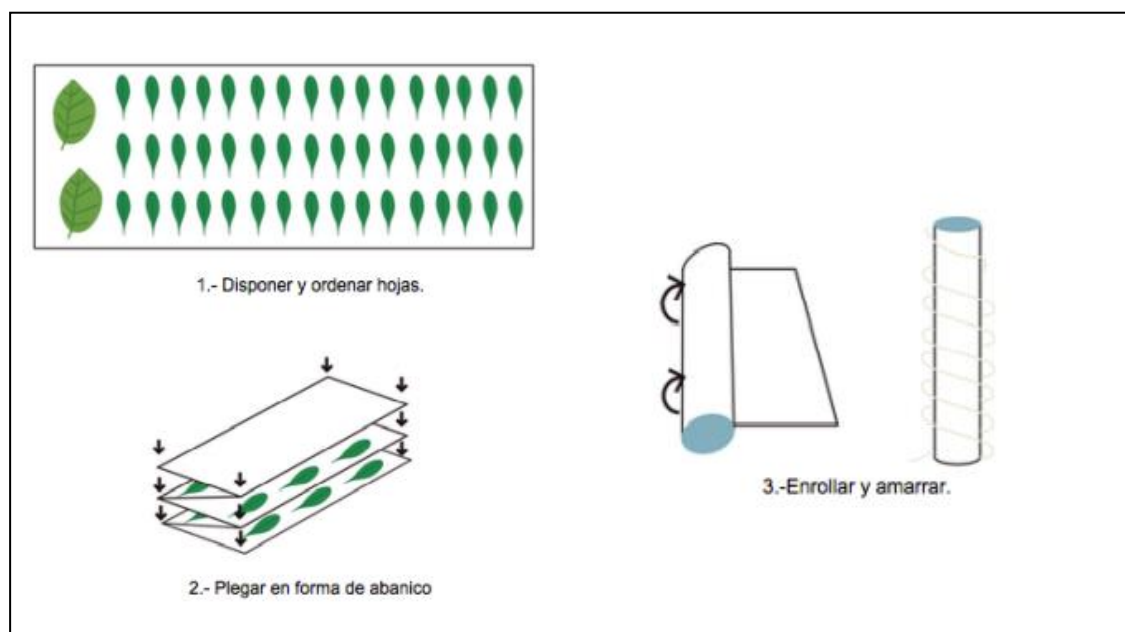


**Fuente:** (Calvetti P. , 2019)

### 2.1.8.3 Abanico

El plegado en abanico se desarrolla al plegar la tela en forma de abanico y disponer de la parte de la planta a estampar por el lado de la nervadura entre los pliegues, esto nos dará un diseño relativamente simétrico y se utiliza normalmente para trabajar con mayor metraje de tela.

**Figura 6:** Plegado de abanico

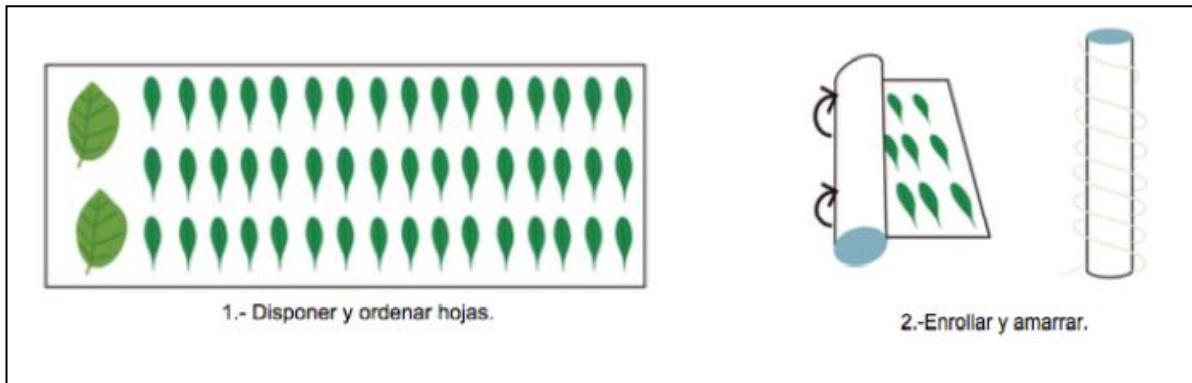


**Fuente:** (Calvetti P. , 2019)

### 2.1.8.4 Derecho – revés

El plegado derecho y revés es el más simple de realizar, las hojas se deben disponer dobles y por el lado de la nervadura para estampar ambas caras de la tela. Se le llama derecho y revés a este tipo de plegado por que como resultado obtendremos una cara de la tela sin estampar. (Calvetti P. , 2019)

**Figura 7:** Plegado derecho revés



**Fuente:** (Calvetti P. , 2019)

## 2.2 Variable Diseño

### 2.2.1 Diseño

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito, cubriendo exigencias prácticas. En pocas palabras un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de “algo” ya sea esto un mensaje o un producto. (Wong, 1979). El diseño es no es solo un adorno si no un proceso de creación visual el cual cumplirá un propósito o una función, cubriendo las necesidades del consumidor.

### 2.2.2 Fundamentos de diseño

Se refiere a los elementos y la gramática para la creación del diseño, una prolija comprensión al lenguaje visual.

### 2.2.3 Elementos de diseño

Los elementos están muy relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados en la experiencia visual general. Tomado por separado, pueden parecer bastante abstractos, pero reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño. Se distinguen en cuatro grupos.

#### 2.2.3.1 Elementos conceptuales

- Punto: Índica posición. No tiene largo, ni ancho. No ocupa una zona del espacio. Es el principio y el fin de una línea y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.
- Línea: Cuando un punto se mueve, su recorrido se transforma en una línea. La línea tiene largo, pero no ancho. Tiene posición y dirección.

- Plano: El recorrido de una línea en movimiento, se convierte en un plano, tiene largo y ancho, pero no grosor.
- Volumen: El recorrido. El recorrido de un plano en movimiento se convierte en volumen. Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos.

#### 2.2.3.2 Elementos visuales

- Forma: Todo lo que pueda ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en la percepción de cada individuo.
- Medida: Todas las formas tienen un tamaño. El tamaño es relativo si lo describimos en términos de magnitud y de pequeñez, pero asimismo es físicamente mensurable.
- Color: Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color. El color se utiliza en un sentido amplio, comprendido no solo los del espectro solar si asimismo los neutros, sus variaciones y cromáticas.
- Textura: La textura se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa y puede atraer tanto al sentido de tacto como a la vista.

#### 2.2.3.3 Elementos de relación

- Dirección: La dirección de una forma depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.
- Posición: La posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro o la estructura del diseño.
- Espacio: Las formas de cualquier tamaño, por pequeñas que sean, ocupan un espacio. Así, el espacio puede estar ocupado o vacío. Puede asimismo ser liso o puede ser ilusorio, para sugerir una profundidad.
- Gravedad: La sensación de gravedad no es visual sino psicológica. Tal como somos atraídos por la gravedad de la Tierra, tenemos tendencia a atribuir pesantez o liviandad, estabilidad o inestabilidad a formas o grupos de formas individuales.

#### 2.2.3.4 Elementos prácticos

- Representación: Cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza o del mundo hecho por el ser humano, es representativo. La representación puede ser realista, estilizada o semiabstracta.

- Significado: El significado se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje.
- Función: La función se hace presente cuando un diseño debe servir un determinado propósito. (Wong, 1979)

#### 2.2.4 Diseño Sustentable

El diseño sustentable se define como el diseño que tiene en cuenta los aspectos ambientales en todos los niveles de producción. Así mismo, persigue el objetivo de fabricar productos que aporten el menor impacto posible en el ecosistema a lo largo de todo el ciclo de la vida (Del Giorgio Solfa, Lagunas, & Lasala, 2011). El diseño sustentable hace énfasis en la realización de productos que no afecten el medio ambiente y a su vez cubrir esa necesidad por la cual se creó el producto.

#### 2.2.5 Sustentabilidad

La sustentabilidad fomenta una alineación caracterizada por un buen funcionamiento entre los individuos, la sociedad, la economía y la capacidad regenerativa de los ecosistemas que sustentan la vida del planeta. Esta alineación figura un tipo particular de equilibrio dinámico en la relación entre una población y la capacidad de carga de su entorno. (Ben-Eli, 2015) En conclusión, la sustentabilidad es un equilibrio dinámico en el proceso de interacción entre la población y la capacidad de carga del entorno, en el cual la población se desarrolla expresando su máximo potencial sobre la capacidad de carga del entorno del cual depende.

#### 2.2.6 Eco diseño

El eco diseño se inclina por el cuidado y consideraciones ambientales el cual permitirá desarrollar un diseño de productos con nuevas alternativas y procesos más limpios que posean menor impacto ambiental en la fabricación y en sus fases de ciclos de vida lo que permitirá disminuir los contaminantes procesos que afectan al medio ambiente. (Canale, 2015). El eco diseño nos aporta con nuevas alternativas para disminuir la contaminación medioambiental en el desarrollo de un diseño, creando productos menos contaminantes en el proceso y al final del mismo.

#### 2.2.7 Slow fashion

El Slow Fashion es una corriente que viene haciendo eco hace unos años e implica una forma de consumo más consciente. Donde el consumidor busca consumir menos cantidad y prendas más sustentables, con mejores procesos de confección,

incluso saber quién confeccionó la prenda y de qué manera o en qué ambiente, oponiéndose al consumo compulsivo. (Mihanovich, 2022). Esta corriente es una alternativa de moda más responsable en el cual el consumidor deja a un lado el consumo compulsivo y adquiere prendas más sostenibles de manera que estas afecten menos al medio ambiente y tengan mayor duración.

#### 2.2.8 Diseño textil

El diseño textil es aquella área que se dedica a la producción de productos que atañen a la industria textil, entre ellos tenemos los hilos, tejidos, fibras, etc. Usualmente se destinan a elaborar otros productos que se comercializarán en otras áreas como: confección y decoración, también busca determinar las cualidades estéticas que deben poseer los textiles en su estampado, o en la metodología de fabricación, que puede ser manual o mecánica. (Visuales, 2020). El diseño textil se dedica a la producción de productos que generalmente se destinan para realizar otros productos, al igual que se ocupa del desarrollo del textil técnico, y del método de fabricación que utiliza para el desarrollo de los mismos.

#### 2.2.9 Diseño textil impreso

El diseño textil impreso se produce mediante la aplicación de varios procesos de impresión a telas o telas y otros medios, como son: impresión resistente, impresión en relieve, huecograbado, serigrafía, impresión por transferencia o impresión digital. Igualmente, estos diseños impresos en telas no se separan con el paso del tiempo del tejido, garantizando de esta moda, una larga duración. (OEDIM, 2022) El diseño textil impreso consiste en la aplicación de procesos de impresión sobre la tela con una alta pigmentación y duradero con el tiempo de uso.

#### 2.2.10 Diseño textil artesanal

El diseño textil artesanales un trabajo minucioso y detallista desarrollado sin la ayuda de máquinas o de procesos automatizados. Transforma cada obra artesanal en un objeto único e inigualable, dándole un carácter sumamente especial. También se aplica el buen manejo de los recursos y al momento de la realización de los productos. (Barreto, 2011) El diseño textil artesanal abraza todo el proceso que se realiza en el textil de manera artesanal o manual, convirtiéndolo en un objeto único.

### 2.3 Marcas referentes y/o aspiracionales

#### Calmo

En el año 2017 en el país de Argentina, Alice Otegui fundó su marca de moda sustentable, a partir del cuidado y respeto del medioambiente, se crean prendas atemporales, utilizando técnicas artesanales y manuales, entre ellas el estampado natural con materiales naturales. Esta marca se especializa en la transparencia y trazabilidad textil de sus prendas, se crean por medio de zero-waste por artesanas, principalmente mujeres locales. Su enfoque sobre la sustentabilidad abarca lo ambiental y social, la economía circular, a través de un comercio justo. (Rey, 2021)

**Figura 8:** Top Brete y pantalón



**Fuente:** (Rey, 2021)

Esta marca trabaja con artesanos locales para preservar las técnicas artesanales tradicionales y producir piezas auténticas con un toque moderno. Usan el método de colecciones cápsula y piezas únicas sin excedentes de stock. Introduciendo al consumidor a una vida más responsable, de formas creativas.



Kristen McClarty

Diseñadora sudafricana transfiere los pigmentos de las plantas nativas de su zona a los tejidos con técnica ecológica, para crear prendas. La diseñadora recolecta muestras de plantas nativas de temporada para crear sus trabajos estampando los pigmentos vegetales con una técnica totalmente ecológica. Su pasión por la vegetación, y su inclinación por el diseño, dan resultado unas piezas elegantes y únicas.

**Figura 9:** Artvark Galery



**Fuente:** (Rey, 2021)

Se concluye que la marca utiliza una técnica que se dirige hacia un sentido lo más natural posible, usando un mordiente casero, e hirviendo o ahumando los atados de tela y plantas. La impresión se obtiene a través del contacto entre el follaje y la tela, enrollándolos juntos y aplicando calor. Como resultado se observa formas que vienen directamente del pigmento de las plantas, sin añadir de productos químicos. (Santamaría, 2021)

## Chain

Esta marca argentina fundada por Lucía Chain con sus valores de moda sustentable. Usa la moldería zero-waste, la economía de recursos, textiles naturales, biodegradables, el teñido natural son parte de las creaciones realizadas por la diseñadora, poniendo énfasis en el cuidando medioambien

tal, perdurando su espíritu innovador.

**Figura 10:** Colección The old believers



**Fuente:** (Morales, 2020)

La marca utiliza textiles de origen natural, de producción nacional. Los textiles sin agrotóxicos que se producen en el interior del país. No tiene ningún proceso químico, siendo el textil completamente crudo. Para enriquecer el textil se procedió a hacer tratamientos de color y suavizado, todo a partir de tintes naturales. Generando prendas que sean biodegradables.

### 2.3.1 Visionario

#### Hera

Marca ecuatoriana creada por la diseñadora Isabel Pérez, siendo una propuesta para crear moda ética, ocasionando un impacto positivo a nivel mundial, su objetivo es crear un equilibrio entre la estética y la conciencia. La marca se distingue por el uso de color y desde que se dificultó localizar telas de los tonos deseados, para ello se practicó y se experimentó con el tinturado natural. Se utilizó pigmentos naturales del país y a su vez estudiar nuevos tintes que no contaminen el planeta. Asimismo, se utilizó fibras y materiales naturales que al descomponerse serán biodegradables.

**Figura 11:** Colección Vintage Textile



**Fuente:** (HERA STUDIO, 2022)

El ADN de esta firma de moda de Ecuador, contiene una mezcla de mucho color, una buena dosis de arte, música indie de fondo y bastante inspiración en la arquitectura. La firma valora la calidad, creando piezas que tendrán larga duración con estilos atemporales. Su principal objetivo es establecer una sociedad para que los artesanos generen sus propios negocios con todas las herramientas para el desarrollo de sus propuestas. (Arroyo, VOGUE MÉXICO, 2021)

## CAPÍTULO III

### 3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

#### 3.1 Análisis externo

##### 3.1.1 Análisis PEST

Para el presente proyecto la metodología empleada para la propuesta es el análisis PEST esta es un instrumento empleado por las empresas para conseguir un análisis del entorno que los rodea. Esta herramienta, posibilita la comprensión del contexto en el que la organización va a ejecutar, esto ayudará a comprender las evoluciones de los mercados en los que se mueve la empresa, así como las dificultades y los retos a los que se puede enfrentar. Cuenta con cuatro factores como: políticos, económicos, sociales y tecnológicos, con las cuales son capaces de orientarse y posicionar el negocio de forma favorable. (Pérez, 2019)

##### 3.1.2 Entorno Político

En el 2019 la asamblea de la ONU creó el Acuerdo de las Naciones Unidas en el ámbito de la Moda Sostenible para reducir el impacto del medio ambiente, busca descubrir las prácticas perjudiciales para el medio ambiente y la sociedad en este sector, y convertirlo en un motor de la acción ambiental. La industria de la moda es el segundo consumidor de agua a nivel mundial, genera alrededor de 20% de las aguas residuales y libera medio millón de toneladas de microfibras sintéticas al océano cada año. Por ello el evento acogió una serie de instalaciones de moda conocidos como “pop up”, con invitados especiales, en la cual se hallan personas que desarrollan nuevas fibras sostenibles disminuyendo el uso agua en los procesos de las mismas. (Nijman, 2019)

En Ecuador el presidente Guillermo Lasso en el régimen estipulado por el mismo muestra el Proyecto de Construcción de Oportunidades 2021-2025, el cual integra una visión conjunta y la organiza sobre cinco ejes: Económico, Social, Seguridad Integral, Transición Ecológica e Institucionales, para crear un Ecuador con oportunidades. En uno de sus objetivos es fomentar modelos de desarrollo sostenibles implementando un modelo económico circular, el cual busca el aprovechamiento sostenible y equitativo de los recursos, marcando un nuevo desafío en la reducción, reutilización y el reciclaje. (Secretaría Nacional de Planificación, 2021)

Según el medio de comunicación (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020) del Gobierno del Encuentro se realizó un conversatorio *virtual “Retos, oportunidades y experiencias de la moda sostenible en Ecuador”* organizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), ProEcuador, Exterior, Inversiones y Pesca (MICEIP), con el soporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y con soporte financiero y técnico de las instituciones brasileras. La FAO promueve buenas prácticas agrícolas en base al algodón para producir un rubro eco amigable con el ambiente y contar con una materia prima nueva e innovadora. La conclusión a la cual llegó este conversatorio es que el sector algodonerero es uno de las materias primas más importantes en la economía puesto que involucra a millones de ingresos y familias. Esta materia prima es una de las principales en el sector de la moda para ello se está promoviendo nuevas prácticas agrícolas para producir un rubro más amigable, es decir plantaciones más sostenibles que tengan menor impacto en el ambiente y en el uso del agua, rompiendo paradigmas y realizar procesos productivos más sostenibles.

De igual manera el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica a través de su iniciativa de la Huella Ecológica que es un proyecto en el cual usan el agua biológicamente y la medición la cantidad de tierra productivas en la cual un individuo, una región, toda la humanidad o determinada actividad humana necesita para crear procesos que consume y absorbe los desechos que genera. Para ello (MAATE) ejecuta, desde el año 2011, el proyecto *“Identificación, Cálculo y Mitigación de la Huella Ecológica del Sector Público y Productivo del Ecuador”* se inclina al consumo sostenible por medio de recursos naturales del país y disminuir el deterioro del medio ambiente, instaurando límites ecológicos para cada toma de decisiones, promoviendo cambios de hábitos de consumo en la población. (Ministerio del Ambiente, 2011). Este proyecto tiene como objetivo medir el impacto a través de este indicador y compararlo con la disponibilidad de recursos naturales renovables. De esta manera se determinará si los ecuatorianos viven dentro de los límites ecológicos del país, en el cual se enfocan en los siguientes ejes estratégicos: Huella Ecológica Nacional, Sectorial e Institucional.

### 3.1.3 Entorno económico

La diversificación en el sector textil ha permitido que se elaboren un sinnúmero de productos textiles en el Ecuador, siendo protagonistas los hilados y los tejidos en el

volumen de producción. Sin embargo, la producción de confecciones textiles, tanto en prendas de vestir como de textiles de hogar han sido cada vez mayor. En la actualidad, la industria textil y confección es la tercera más grande en el sector de la manufactura, aportando más del 7% del PIB Manufacturero nacional. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), alrededor de 158 mil personas laboran directamente en empresas textiles y de confección. A esto se suma los miles de empleos indirectos que genera, puesto que la industria textil y confección ecuatoriana se encadena con un total de 33 ramas productivas del país. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, AITE, 2020)

La expectativa del sector textil y confección para 2017 fue superar los más de USD 101 millones en exportaciones que se generaron entre enero y noviembre de 2016, el peor año para la economía del país luego de que se instauró la dolarización. Sin embargo, las cifras arrojadas hasta la fecha por el Banco Central demuestran que en ese mismo período las exportaciones del último año llegaron a USD86 millones, lo que se traduce en una caída del 15%. Por otra parte, vale recordar que la estrategia del sector textil y confección diseñada en 2017 plante triplicar las exportaciones en cinco años, es decir hasta 2022. La meta es llegar a los USD 350 millones de venta en el extranjero, dando prioridad a los productos confeccionados con valor agregado. (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, 2018)

Durante el período comprendido del 2016 al 2020, se reportó el mayor monto de exportaciones en el año 2019 por \$25.16 MM FOB, mientras que el menor valor se detectó en el año 2017 por \$14.89 MM FOB. Para el año 2020 las exportaciones sumaron \$18.42 MM FOB, valor inferior en 27% respecto al año 2019. A octubre de 2021 las exportaciones representan más de 100% del valor total FOB del año 2020. Estados Unidos con una participación de 42% en promedio entre 2016 y 2020 ocupa el principal destino de las exportaciones. En cuanto a las importaciones en 2020 las importaciones experimentaron una caída del 36% respecto al 2019, escenario distinto observado en los años anteriores. A octubre de 2021 las importaciones suman \$154 MM FOB, equivalentes al 99% del total importado en el año 2020. China y Colombia es el origen principal de las importaciones desde 2016 hasta octubre de 2021. (Cooperación Financiera Nacional, 2021)

La evolución mensual del Índice de Precios de Consumo o IPC de febrero de 2021 registró una variación de 0.08%. En 7 divisiones de consumo, que ponderan el 65.07%, el resultado fue positivo, siendo Alimentos y bebidas alcohólicas y Transporte, las agrupaciones de mayor porcentaje. En otras 5 divisiones cuya ponderación agregada en la canasta del IPC es de 34.93%, se registraron valores negativos, siendo Prendas de vestir y calzado; y Bienes y servicios diversos, las de mayor variación. En lo cual culminamos que prendas de vestir y calzado obtuvo -0.36% de inflación. (Banco Central Del Ecuador, 2021)

### 3.1.3.1 Entorno social/cultural

Entre las nuevas tendencias que han surgido en los últimos años tenemos la sostenibilidad está siendo cada vez más relevante a nivel mundial, esta tendencia de consumo busca el cuidado del medio ambiente, creando consumidores más conscientes. El Ecuador es un país muy activo en la adaptación de esta tendencia, explorando y redescubriendo todos los materiales, redescubriendo todos los materiales naturales disponibles, siempre revalorizando la identidad cultural que la caracteriza.

El análisis del consumidor, está conectado con la sostenibilidad y la biodiversidad. Una variedad de estudios analiza las relaciones entre el medio ambiente y las decisiones de consumo de los individuos. Actualmente, los consumidores son conscientes que las compras afectan el medio ambiente, realizando cambios en sus conductas de compra y apoyan a las empresas en estrategias ecológicas. Otro de los factores que afectan al comportamiento del consumidor es el psicológico “La felicidad del consumidor”, la satisfacción de cubrir esa necesidad. Por otro lado, otro factor va de la mano es el tema de la degradación ambiental y la sostenibilidad son unos de los problemas más serios que enfrenta en la actualidad el mundo, seguido por la economía, el desempleo y la delincuencia. (Ortega Vivanco, 2020)

Según El Comercio, (2021) Los hábitos de compra del consumidor han pasado de una cultura consumista a una de la reparación. Es decir, es un nuevo consumidor más responsable desde un punto de vista social, ambiental, cultural y económico. No van a adquirir un producto que no tenga un pago justo, políticas de cuidado del ambiente, que no tenga envases reciclados, etc. Las marcas en la actualidad tienen que enfocarse mucho más en promocionar sus sostenibilidad ambiental, social, económica y cultural,



la equidad de género. También habrá un cambio en la cadena de producción, con procesos mucho más limpios y responsables con el ambiente, con la sociedad.

### 3.1.3.2 Entorno tecnológico

La sostenibilidad es una nueva tendencia que toma fuerza a nivel mundial. Las grandes marcas ya han implementado programas como el muestreo digital con el cual se ha reducido el desperdicio de telas, los consumidores pueden utilizar este programa que le permite probarse la ropa virtualmente, tal como lo haría en una tienda. Por otro lado, tenemos los modelos virtuales se los usa para exhibir creaciones y contener los desechos. Debido a que los modelos CGI usan ropa que en realidad no se ha fabricado, ayudan a reducir el desperdicio de textiles y a conservar de manera efectiva recurso como el agua y la energía. (Burgos, 2021)

Cuando se trata de evaluar la sostenibilidad de las materias primas, es importante tener en cuenta que pueden tener diversos tipos de impacto: sobre el clima, los ciclos del agua y la biodiversidad. El reciclaje es fundamental para cerrar el círculo de la moda, pero las limitaciones de la tecnología de reciclaje convencionales han obstaculizado hasta ahora el progreso. Estas innovaciones abarcan desde nuevas fuentes de materia prima de fibra como algas y sintéticos a base biológica hechos de maíz, Tratamiento de acabado, como membranas de rendimiento libre de químicos y tintes a base de plantas y por último tecnologías de producción para lograr la función impermeable con fibra natural. Las prácticas agrícolas insostenibles de materia natural son una de las principales amenazas a la biodiversidad. Para mitigar esto, la industria de la moda está buscando desarrollar fibras que se produzcan a través de la agricultura regenerativa (Londres, 2021)

El comercio electrónico ha marcado una innovadora forma de hacer comercio a nivel mundial, creando la facilidad de realizar transacciones de compra y ventas desde cualquier parte del mundo, sin restricciones de horarios. El estudio realizado por la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico los modelos de transacción más utilizados son las no presenciales, las cuales han permitido un crecimiento de operaciones por medios electrónicos. Asimismo, las redes sociales juegan un papel fundamental, ya que son el canal que permite a los usuarios tengan más conocimiento acerca del producto o servicio que desean adquirir. El comercio electrónico con el pasar del tiempo ha sido

exponencial a tal punto que los desarrolladores web han tenido que adaptar las redes sociales para la compra-venta de productos y crear nuevas aplicaciones móviles destinadas exclusivamente para el comercio en línea. En la actualidad en el Ecuador los medios principales para realizar compras son la mensajería instantánea de WhatsApp, aplicaciones móviles, redes sociales y páginas web. (Narvaez & Pinos, 2021)

#### 3.1.4 Tendencias de consumo

Actualmente la tendencia medioambiental hace que los consumidores sean más conscientes con las compras afectan al medio ambiente, por ello buscan contribuir y no deteriorarlo, sintiéndose influenciado por su entorno social. Despertando así su responsabilidad ecológica por contribuir con el cuidado del medio ambiente a través del consumo de productos sustentables. (Estrada, Cantú, Torres, & Barajas, 2020)

Esta tendencia la cual se incursiona en el desarrollo textil por medio de lo natural, fibras, procesos artesanales y reciclaje de residuos, que a su vez generan materiales alternativos las cuales se desarrollan a partir de criterios de sostenibilidad acarreado una serie de objetivos como: que los productos reduzcan en lo mínimo el uso de recursos, que posean bajo impacto ecológico, no generen riesgos en la salud humana y el medio ambiente. (Changoluisa, 2022)

La moda ecológica basada en la ética laboral o comercial esta corriente de pensamiento, diseño, producción y uso de prendas o complementos busca minimizar el impacto medioambiental, garantizando derechos laborales e instaurando una economía circular. Dentro de la misma suelen surgir tres procesos de elaboración las cuales son: El hecho a mano (artesanía y hand made), la fabricación local o el “made in.” y el quien hace mi ropa, donde se hace y en qué condiciones. Para ello el tercer grupo de empresas de moda sostenible se componen de las que diseñan y confeccionan con tejidos o materiales ecológicos certificados compitiendo en el mundo de la moda con diseño de estilo y belleza. (Muñoz, 2020)

La industria de la moda está evolucionando a una velocidad cada vez mayor para revertir los daños que ha causado a el medio ambiente, ya sea a través de movimientos sociales, nuevos modelos de negocio o tecnologías. Dado que muchos de los impactos ambientales más significativos de la moda provienen de las materias primas, no

sorprende ver la cantidad de materiales innovadores tecnológicos han ingresado al mercado en los últimos años. (Ministerio de Producción, 2021)

### 3.1.5 Segmentación de mercado potencial

El público objetivo al que se dirige este proyecto corresponde a los emprendimientos, diseñadores de moda que hacen moda desde una perspectiva sustentable, que son conscientes de usar como una buena alternativa la estampación botánica en textiles naturales para la generar prendas biodegradables.

**Tabla 1**

*Variable Demográfica*

Edad	25 a 40 años
Estado Civil	Varios
Género	Femenino – masculino
Etnia	Varios
Generación	Millennials
Perfil de consumidor	Contemporáneo

Nota. Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2**

*Variable Geográfica*

Continente	América
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Tungurahua
Clima	Templado

Nota. Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3***Variable Socioeconómica*

Niveles de estudios	Tercer nivel y Maestría
Ocupación	Estudiantes, empresarios, empleados
Ingresos	\$450,00 - \$1000
Clasificación en estrato social	C+

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4***Variable Psicográfica*

Estilo de vida	Personas con gustos por la moda, pero desde un punto de vista más sustentable, priorizan la preservación del medio ambiente.
Rasgos de personalidad	Se caracterizan por ser personas responsables, reflexivas, sociables, organizados en sus actividades, les gusta el cuidado por el medioambiente.
Actividades	Reutiliza, ahorra recursos disponibles a su alcance, viaja a lugares donde se pueden conectar con la naturaleza.
Intereses	Compra de prendas más sustentables

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

### 3.1.6 Análisis del sector y del mercado de referencia

La transformación en el Ecuador es una herramienta importante a implementar en los nuevos modelos de negocio, el mismo que apuesta por una forma de producción social, económica y ambiental responsable. Es importante mencionar que el proceso de transformación, en gran parte toma en cuenta el diseño y se valoriza la producción hecha a mano. Las empresas con concepto de sostenibilidad han tenido una gran acogida, no son muchas, en esta ocasión existen diez marcas que han sido reconocidas por utilizar materiales sostenibles y contribuir a la reducción del impacto ya sea social o

ambiental estas son: Rema, Suspiro, Pancos, Pauna, Panocha, Inti Panocha, Ikat Jiménez, Dominga, Meteir, BOEM. (Parra, 2021)

Así también de acuerdo a las investigaciones realizadas, existen un alto interés en el mercado donde se buscan productos sostenibles y está interesados en adquirir indumentaria con etiqueta verde, sin embargo, la mayoría de marcas que se encuentran ya establecida en el mercado no ofrecen productos de este tipo, por lo que el mercado de productos sostenibles aún se encuentra desabastecido (Perugachi, 2022)

### 3.1.7 Índice de saturación del mercado potencial

La tendencia de usar materiales alternativos que se desarrollan a partir de criterios de sostenibilidad desde la incorporación de nuevas fibras no comunes, que lleven a los sectores industriales a modificar sus procesos, desde el tejido, teñido, corte y estampado por un modelo más apegado al desarrollo sostenible. (Changoluisa, 2022). Los diseñadores ecuatorianos están apostando por el uso de esta tendencia, vendiendo prendas con tratamientos y materiales naturales, pero es muy bajo el mercado en cuanto a estos productos que recién se están dando tanto en el mercado nacional como en el internacional.

### 3.1.8 Análisis estratégico de la competencia (benchmarking)

Es fundamental realizar un previo análisis de la competencia local para conocer sus puntos débiles y fuertes que produce la competencia, de esta manera idear nuevas alternativas que innoven y sean llamativas. El mercado en Ecuador no se encuentra saturado con la implementación de estampación botánica en textiles ya que no es un método muy conocido pero que algunos diseñadores ecuatorianos están instaurando este método incentivando a otros diseñadores y empresas a empezar a utilizar estos métodos con menos uso de químicos y recursos naturales que puedan afectar el medio ambiente.

**Tabla 5***Cuadro Estratégico de la Competencia*

Criterios de evaluación	0: No aplica	1: Lo aplica vagamente
	2: Aplica, pero necesita mejorar	3: Muy bien consolidado o implementado

Marcas de diseñadores  
nacionales



HERA STUDIO

Precios accesibles

3

2

Proceso artesanal de  
calidad

3

3

Uso de productos  
naturales

1

2

Posicionamiento de la  
marca a nivel nacional

2

3

Diseño creativo

2

2

Ningún proceso químico

2

2

Observaciones

Caracterizado el trabajo incesante con una sola comunidad de tejedores distanciado por la industria textil donde los conocimientos textiles están desvaneciéndose. La firma instauró un proceso de

Se caracteriza por el uso de color cuando se dificultó la adquisición de telas en tonos deseados, se experimentó con tinturado natural, buscando y estudiando nuevos tintes no tóxicos para el planeta, asimismo, empleando fibras naturales como el

aprendizaje totalmente gratuito sobre el tejido en telar, tintes naturales y el estudio de costos para llegar a un precio justo por el trabajo que realizan los artesanos. (Arroyo, Vogue México, 2021)

cáñamo, lino, algodón y yute, estos materiales son biodegradables. (Arroyo, Vogue México, 2021)

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

## 3.2 Análisis interno

El análisis interno investiga las características de los recursos, factores, medios, habilidades y capacidades de la empresa para hacer frente el entorno (general y específico). El objetivo del análisis interno es determina las fortalezas de la empresa para poder posicionarse en el mercado (Asturias, 2018). El análisis interno se enfoca en determinar las habilidades, capacidades, recursos y factores de una empresa.

### 3.2.1 Análisis de recursos propios y disponibles

Para el presente proyecto orientado a difundir la técnica de estampación botánica en textiles a partir de las plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua, mediante la cual se analizará los recursos disponibles que permitirán desarrollar el catálogo de diseño textil, la cual contará de la intervención de recursos: humanos, materiales, tecnológicos y financieros.

#### 3.2.1.1 Recursos Humanos

El recurso humano fundamental para la elaboración del proyecto es la colaboración del personal del Jardín Histórico Botánico La Liria donde se contará con el apoyo del Guía de Museo y Jardín Botánico y a su vez con el estudiante de tesis quien elaborará la técnica de estampación botánica en diversos textiles.

**Tabla 6***Recursos Humanos*

Nombre	Cargo	Función
Andrea Barrionuevo	Estudiante	Diseñador, Maneja el proceso de estampación botánica
Ing. Juan Pablo Toasa	Guía de Museo y Jardín Botánico	Muestras de plantas endémicas

Nota. Fuente: Elaboración propia

## 3.2.1.2 Recursos materiales

Los materiales para el desarrollo del proyecto se adquirirán mediante la recolección de muestras con la colaboración del Jardín Histórico Botánico La Liria, en el cual el Guía de museo y jardín botánico nos acompañará a dicha recolección, por otro lado, se adquirirán textiles de fibra natural e insumos que se necesiten para la elaboración del catálogo textil, entre otros materiales que se necesitan en el proceso como los tubos, la vaporera, plásticos, etc.

**Tabla 7***Recursos Materiales*

Elemento	Descripción
Muestras de plantas	Plantas tintóreas endémicas solo parte útil
Herramientas (plancha, base)	Instrumentos utilizados en el proceso de estampación
Inmuebles (mesa, computador, celular)	Recursos de apoyo para la ejecución del proceso.
Telas e Insumos	Materia prima para la realización de estampación botánica

Nota. Fuente: Elaboración propia



### 3.2.1.3. Recursos tecnológicos

Se cuenta con los equipos tecnológicos necesarios para el desarrollo de proyecto como la laptop, celular, internet, los cuales se utilizará en todo el proceso de la investigación.

**Tabla 8**

*Recursos Tecnológicos*

Equipo	Descripción
Computador	Equipo de almacenamiento y procesamiento de datos
Software de diseño	Programa de Ilustrador
Celular	Usado para producción de imágenes

Nota. Fuente: Elaboración propia

### 3.2.1.3 Recursos Económicos

Los recursos económicos por utilizar al realizar el catálogo de diseño textil serán gestionados por el investigador

**Tabla 9**

*Recursos Económicos*

Recurso	Descripción	Costo
Gestión	Viáticos	\$50,00
Materia prima	Telas e insumos	\$90,00
Papelería	Impresiones, Hojas A4,	\$30,00

---

	esfero, etc.	
Investigación en desarrollo	Computador, software, internet, libros, etc.	\$200,00

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

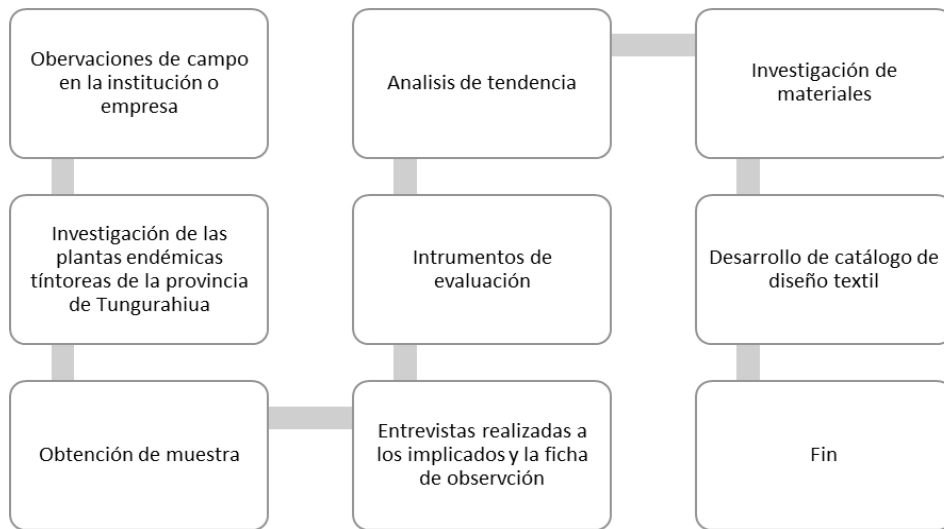
### 3.2.2 Análisis Cadena de valor

El análisis de cadena de valor es una técnica original de Michel Porter con el fin de obtener ventaja competitiva. El concepto de cadena de valor de una empresa demuestra el conjunto de acciones y funciones entrelazadas que se desarrollan discontinuamente. La cadena inicia con un suministro de materia prima y se prolonga a lo largo de la producción de partes y componentes, la fabricación y el ensamble, la distribución hasta llegar al usuario final del producto o servicio. (Quintero & Sánchez, 2006). La cadena de valor abarca todas las acciones que una empresa realiza cada día que empieza desde su materia prima, su producción su producto terminado, su distribución y la comercialización del producto hacia el usuario.

#### 3.2.2.1 Eslabón de investigación y desarrollo

Esta corresponde al desarrollo de la investigación tanto primaria como secundaria con el fin de recaudar información para generar ideas o soluciones, comprendiendo los factores internos y externos el proyecto.

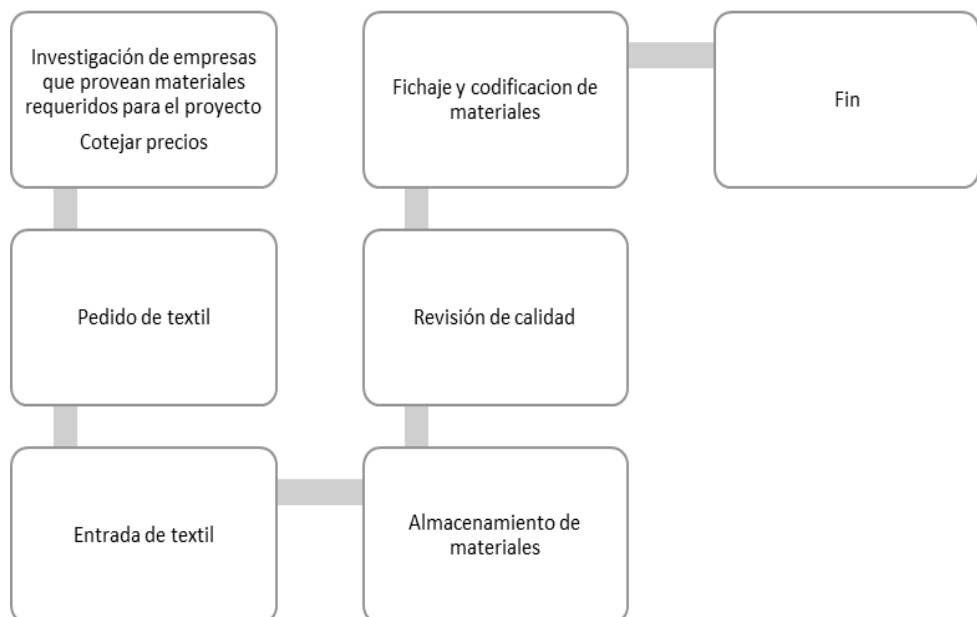
**Figura 12:** Eslabón de investigación y desarrollo



### 3.2.2.2 Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima

Esta fase corresponde al desarrollo de la investigación del abastecimiento de materiales y materia prima, para lo cual parte de la materia prima se obtendrá del Jardín Histórico Botánico La Liria, por otro lado, la otra parte de la materia prima que son los textiles serán comprados a proveedores textiles.

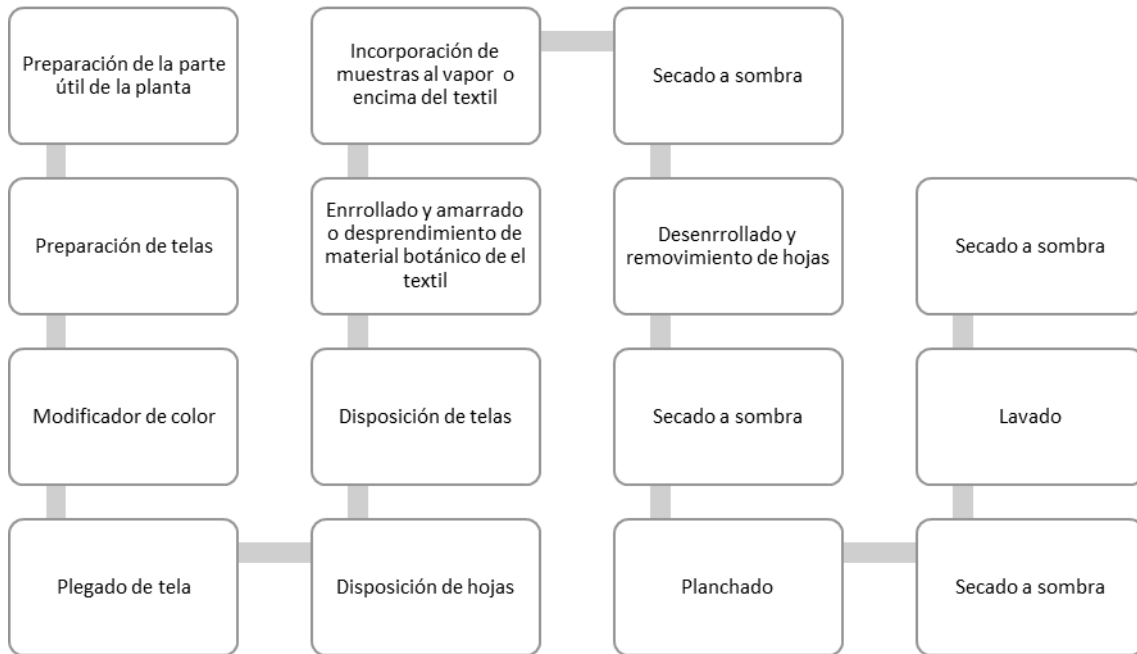
**Figura 13:** Eslabón de abastecimiento de materiales y materia prima



### 3.2.2.3 Eslabón de producción

En esta fase se procederá a la materialización de la propuesta a partir de las muestras recolectadas del Jardín Histórico Botánico La Liria

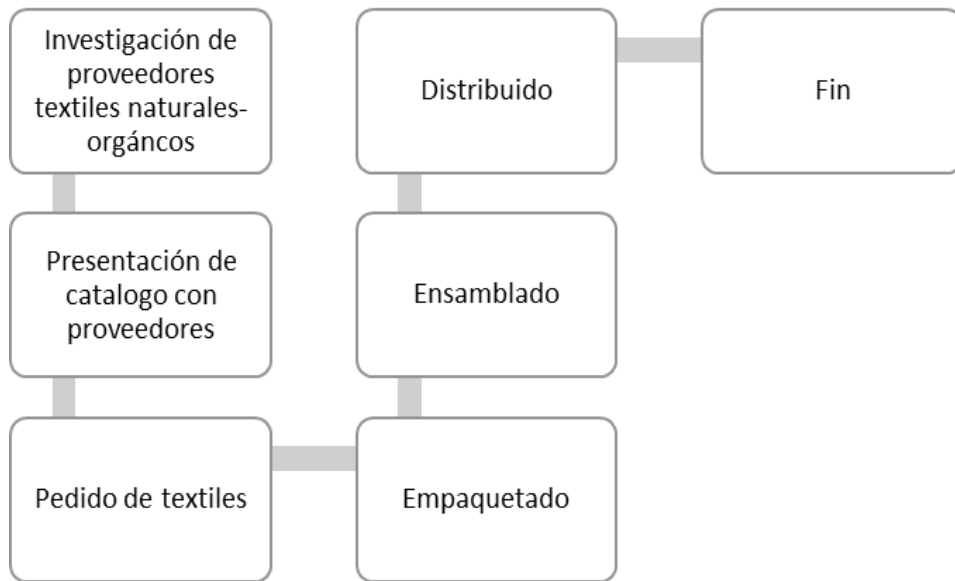
**Figura 14:** Eslabón de producción



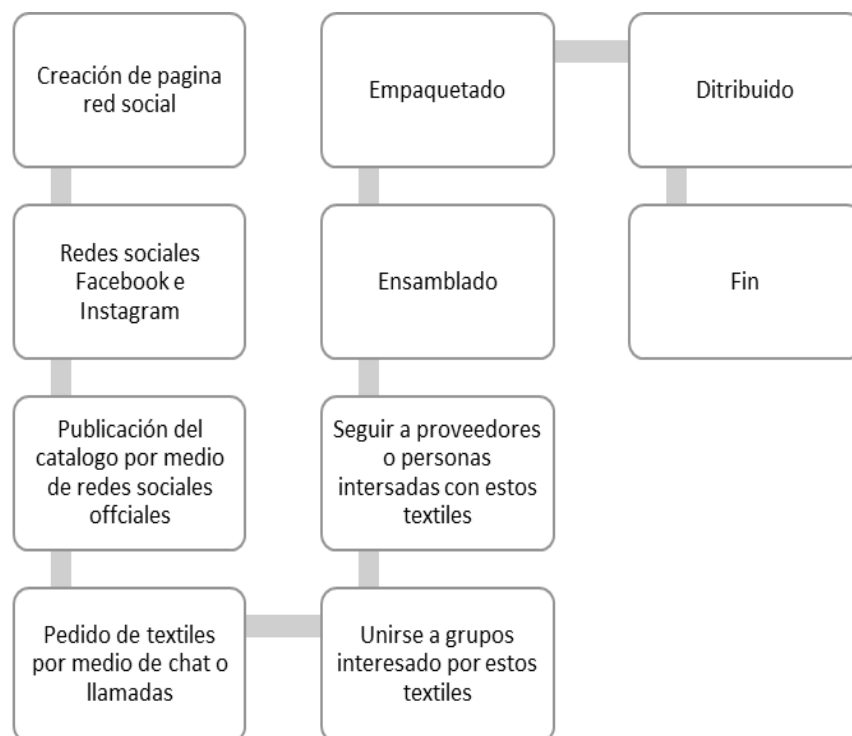
### 3.2.2.4 Eslabón de comercialización

Esta fase corresponde a el manejo de comercialización que se realizará por medio de la presentación del catálogo de diseño textil con la aplicación de estampación botánica a los proveedores de textiles que vendan estos tipos de textiles naturales- orgánico y a su vez generar una plataforma virtual o página red social para que conozcan este tipo de textil hecho a partir de productos naturales.

**Figura 15:** Eslabón de comercialización con proveedores



**Figura 16:** Eslabón de comercialización a través de redes sociales



## CAPÍTULO IV

### 4 MARCO METODOLÓGICO

#### 4.1 Estudio de público objetivo

Para el presente proyecto el grupo objetivo o cliente potencial son mujeres y hombres de la región Sierra con un clima templado, que pertenezcan a un estrato social C+, con un rango de edad de 25 a 35 años de edad, con intereses y estilos de vida más sustentables.

##### 4.1.1 Unidad de observación

Se efectuará en el personal del Jardín Botánico Atocha La Liria, la información de cada planta endémica tintórea que se pueda usar para la aplicación de la técnica de estampación botánica, a su vez ciertas características como textura, forma, su pigmento, sus cuidados.

##### 4.1.2 Unidad de análisis


Se pretende analizar la información receptada por el personal del Jardín Botánico Atocha La Liria de la cantidad de plantas endémicas tintóreas existentes de la Provincia de Tungurahua. Además, para realizar la técnica de estampación las plantas se clasificarán por hojas, tallos y flores.

##### 4.1.3 Herramientas de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó dos herramientas la entrevista realizada a el personal del Jardín Botánico Atocha La Liria, dicha asociación proporcionará información sobre las plantas endémicas tintóreas, sus cualidades, beneficios, textura, y pigmento, saturación, y a su vez se realizará tres fichas la primera de observación, la segunda la ficha de observación textil y la tercera ficha de diseño textil.

4.1.4 Modelo de Ficha de Observación

**Figura 17:** Hoja de ficha de observación

 <b>FICHA OBSERVACIÓN DE PLANTA ENDÉMICA TINTOREA</b>				
Nombre Común				
Nombre Científico				
Familia				
Origen				
<b>Teñido</b>				
Tiñe	Si		No	
Parte que posee tinción	Raíz		Hoja	
	Tallo		Flor	
	Otro			
Pigmentación	Alta	Media	Baja	
Otros datos importantes				Fuente: Planta del Jardín Botánico La Liria
Responsable:	47			Fecha:

#### 4.1.5 Modelo de Entrevista

**Figura 18:** Hoja de entrevista



**Formato de Entrevista Semiestructurada Dirigido al Personal del “Jardín Botánico Atocha- la Liria”**

Objetivo: Recolectar información de las plantas endémicas que sirvan para el uso de la técnica de estampación botánica en el Jardín Botánico Atocha La Liria
<b>Nombre:</b>
<b>Cargo actual</b>
<b>Fecha de entrevista:</b>
<b>Número telefónico:</b>
<b>Nombre de entrevistador</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Cuántas plantas existen en el Jardín Botánico?</li><li>2. ¿Cuántas plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua existen en el Jardín Botánico?</li><li>3. ¿Cuántas plantas endémicas poseen pigmentación natural?</li><li>4. ¿Considera usted que se puedan utilizar las plantas endémicas que poseen pigmentación natural para un estampado en textil?</li><li>5. ¿Conoce usted sobre el método de estampación botánica?</li><li>6. ¿Cuántas plantas son aptas para ser usada para el proceso de estampación?</li><li>7. ¿Cree usted que es al realizar este método perjudicaría en un futuro la existencia de las plantas endémicas utilizadas para este fin?</li><li>8. ¿Considera usted que es factible realizar este proceso para disminuir la contaminación por la utilización de colorantes químicos?</li><li>9. ¿Cree usted oportuno realizar un catálogo textil con la técnica de estampación botánica para que las empresas conozcan sobre este proceso?</li></ol>



## 4.2 Selección de muestra

La representatividad de una muestra, autoriza extrapolar y generalizar los resultados observados, a la población abordable, y a partir de ésta, a la población blanco. Por ende, una muestra será representativa o no, solo si fue seleccionada al azar, es decir, que todos los sujetos de la población blanco y accesible, tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados en esta muestra y por ende ser incluidos en el estudio y por otro lado, que el número de sujetos seleccionados representan numéricamente a la población que le dio origen respecto de la distribución de la variable en estudio en la población en otras palabras es la estimación o cálculo del tamaño de la muestra. Una muestra puede ser receptada de dos tipos: probabilística y no probabilística. (Otzen & Manterola, 2017)

Para la primera unidad de observación se definirá la muestra según el muestreo no probabilístico por conveniencia en donde se escogió al personal del Jardín Histórico Botánico La Liria para ser entrevistados, según los conocimientos que poseen en cuestión a las plantas endémicas tintóreas de la Provincia de Tungurahua.

**Tabla 10**

*Personal Seleccionado Como Muestra*

---

Analista Botánica	Ing. Agr. Mónica Buenaño
Guía de Museo y Jardín Botánico	Ing. Juan Pablo Toasa Ashqui
Curador del Herbario Nacional	Dr. Efraín Freire

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

## 4.3 Técnicas de estudio

### 4.3.1 Cualitativas

La investigación y recolección de datos dirigidos hacia el personal del Jardín Botánico tuvo un enfoque de carácter cualitativo, puesto que se realizaron preguntas acerca de las plantas endémicas tintóreas existentes en la Provincia, y

si sería valido la utilización de las mismas para un proceso de estampación botánica, se pudo obtener la información necesaria, por medio de una investigación de campo y el contacto con el personal de la empresa.

**Tabla 11**

*Categorías y Subcategorías*

Categoría	Enunciado	Subcategoría
Plantas endémicas tintóreas	Conocimiento de las plantas endémicas tintóreas existentes en la Provincia por parte del personal del Jardín Botánico Histórico La Liria	Nombre de la planta
		Lugar endémico de la planta
		Partes de la planta con pigmentación natural
Estampación botánica	Concepto acerca de la utilización de esta técnica de estampación para aminorar la contaminación y fomentar el uso de producto naturales.	Técnica
		Proceso
		Materiales

Nota. Fuente: Elaboración propia

La ficha de observación también posee un enfoque cualitativo en esta se pretende conocer las características de la planta tintórea como sus nombre común y científico y si pose pigmentación, que parte de la planta y de que grado es la posee dicha pigmentación, estas categorías y sub categorías están dispuestas en la siguiente tabla:

**Tabla 12***Categorías y Subcategorías Planta Tintórea*

Categoría	Enunciado	Subcategoría
Planta	Características básicas de la planta	Nombre Común
		Nombre Científico
		Familia
		Origen
Tinción	Características de tinción de la planta	Tinción
		Parte de la planta que posee pigmentación
		Grado de pigmentación

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

## 4.4 Elaboración e interpretación de los datos

### 4.4.1 Entrevista

**Tabla 13**

*Análisis de Respuestas. Entrevista Parte 1*

Preguntas	P1 Ing. Agr. Mónica Buenaño	P2 Ing. Juan Pablo Toasa	P3 Dr. Efraín Freire	Conclusiones
¿Cuántas plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua existen en el Jardín Botánico?	En la actualidad existe 7 plantas endémicas	Existen 7 plantas endémicas	El jardín botánico tiene 7 plantas endémicas	Hay en existencia 7 plantas endémicas en el Jardín Botánico
¿Cuántas plantas endémicas poseen pigmentación natural?	Hay 4 planta en existencia en el Jardín, pero existen más.	Actualmente existen 4 plantas con esa característica	Existe 4 pero hay algunas más que no se encuentran en el jardín	Existen 4 en el Jardín botánico, pero se pueden investigar unas más que no tienen en existencia
¿Considera usted que se puedan utilizar las plantas endémicas que poseen pigmentación natural para un estampado en textil?	Si, ya que es una nueva tendencia, lo conocía también como estampado floral	Si, sería muy factible para aumentar el uso de estos materiales naturales a los textiles	Si	Creo que realizar plantas naturales para un estampado natural es muy factible ya que es una tendencia actual.
¿Conoce usted sobre el método de estampación botánica?	Muy poco, lo básico más he escuchado sobre la tintura natural	Si, he visto en redes sociales sobre ese método natural	Muy poco	El personal tiene conocimiento muy básico sobre este método de estampación natural
¿Cuántas plantas endémicas son aptas para ser usada para el proceso de estampación?	Pueden ser usadas 4 de ellas	Solo 4 poseen características para realizar ese proceso	Solo hay en existencia 4	Hay 4 plantas endémicas que pueden ser usadas para este proceso

¿Cree usted que es al realizar este método perjudicaría en un futuro la existencia de las plantas endémicas utilizadas para este fin?	No, puesto que se volvería comercial y lo comercial se propaga y se mantiene	Tal vez si ya que si este método se empieza a realizar en varias empresas o personas tiende a que exploten a las plantas seleccionadas y pueda volverse en extinción	No ya que se procuraría sembrar más la planta por la cual necesitan para ese proceso y prevalecería por muchos años	Creen que el utilizar este método no perjudicaría la existencia de dichas plantas ya que se volverían conocidas lo cual incentivaría a ser cultivadas y cuidadas, lo cual mantendría su existencia.
¿Considera usted que es factible realizar este proceso para disminuir la contaminación por la utilización de colorantes químicos?	Si, ya que esta tendencia vuelve a utilizar lo natural	Si, ya que utilizarían más lo natural y aminorarían el uso de químicos para estos procesos	Si, se reduciría el uso de químicos por un proceso más natural	Consideran que sería factible utilizar este proceso por el uso de más productos naturales lo cual reduciría el uso de químicos.
¿Cree usted oportuno realizar un catálogo textil con la técnica de estampación botánica para que las empresas conozcan sobre este proceso?	Si, sería una buena opción de emprendimiento	Si para dar a conocer en que textiles valdría utilizar este método natural	Si, sería una excelente idea para dar a conocer que si se puede estampar con materiales naturales en textiles	Creen que sería una buena opción tanto para conocer sobre que plantas sirven para estampar en textiles y a futuro una opción para emprender.


Nota. Fuente: Elaboración propia

En los resultados obtenidos por el personal del Jardín Botánico se puede concluir que hay un bajo índice de existencia de plantas endémicas de la provincia de Tungurahua y aún menor el número de plantas que poseen pigmento natural, así mismo que el uso de plantas para un estampado textil es una buena opción para preservar el medio ambiente y reducir su contaminación, sobre estampación botánica tienen un conocimiento básico de este proceso pero piensan que el uso de este método sería una buena opción para reducir el uso de químicos e incluso que planta endémica prevalezca y no esté en proceso de extinción. La realización de un catálogo textil sin duda es una buena idea a materializar ya que se daría a conocer a los emprendimientos, empresas a utilizar este método optando por nuevas alternativas de estampados naturales aminorando la contaminación medioambiental.

#### 4.4.2 Fichas de observación

##### Ficha 1: Bouganvilla

**Figura 19:** Ficha Bouganvilla


FICHA OBSERVACIÓN DE PLANTA ENDÉMICA TINTOREA					
Nombre Común	Bouganvilla				
Nombre Científico	Bougainvillea spectabilis				
Familia	Nyctaginaceae				
Origen	Endémica				
Teñido					
Tiñe	Si <input checked="" type="checkbox"/>		No		
Parte que posee tinción	Raíz	<input type="checkbox"/>	Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tallo	<input type="checkbox"/>	Flor	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Otro				
Pigmentación	Alta	Media	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Otros datos importantes	Produc el tinte segun el color de la flor			Fuente: Planta del Jardín Botánico La Liria	
Responsable:	Andrea Barrionuevo			Fecha: 23/11/2022	

##### Análisis:

La planta bouganvilla posee pigmentación baja en sus hojas y flores, el tinte de sus hojas es de color verde y el de sus flores produce tinte dependiendo del color que tenga la flor.

Ficha 2: Mosquera

**Figura 20:** Ficha mosquera

 FICHA OBSERVACIÓN DE PLANTA ENDÉMICA TINTOREA				
Nombre Común	Mosquera			
Nombre Científico	Globularia salicina Lam			
Familia	Globulariaceae			
Origen	Endémica			
Teñido				
Tiñe	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Parte que posee tinción	Raíz	<input type="checkbox"/>	Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tallo	<input type="checkbox"/>	Flor	<input type="checkbox"/>
	Otro			
Pigmentación	Alta	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Baja
Otros datos importantes	Sus hojas producen un tinte verdoso			Fuente: Planta del Jardín Botánico La Liria
Responsable:	Andrea Barrionuevo			Fecha: 23/11/2022



Análisis:

La planta Mosquera posee pigmentación media, la parte útil de la planta son sus hojas, el tinte que produce es de color verdoso

Ficha 3: Chilca

**Figura 21:** Ficha chilca

FICHA OBSERVACIÓN DE PLANTA ENDÉMICA TINTOREA				
Nombre Común	Chilca			
Nombre Científico	Braccharis latifolia			
Familia	Asteraceae			
Origen	Endémica			
Teñido				
Tiñe	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Parte que posee tinción	Raíz	<input type="checkbox"/>	Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tallo	<input type="checkbox"/>	Flor	<input type="checkbox"/>
	Otro			
Pigmentación	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	Baja
Otros datos importantes	Sus hojas producen un tinte amarillo verdoso y verde			Fuente: Planta del Jardín Botánico La Liria
Responsable:	Andrea Barrionuevo			Fecha: 23/11/2022





Análisis:

La planta chilca posee pigmentación alta en la parte útil de esta planta son sus hojas, el tinte de sus hojas produce un color amarillo verdoso y verde.



Ficha 4: Nogal

**Figura 22:** Ficha nogal

 FICHA OBSERVACIÓN DE PLANTA ENDÉMICA TINTOREA					
Nombre Común	Nogal				
Nombre Científico	Juglans neotropica				
Familia	Juglandaceae				
Origen	Endémica				
Teñido					
Tiñe	Si <input checked="" type="checkbox"/>		No		
Parte que posee tinción	Raíz	<input type="checkbox"/>	Hoja	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tallo	<input type="checkbox"/>	Flor	<input type="checkbox"/>	
	Otro: Fruto				
Pigmentación	Alta <input checked="" type="checkbox"/>	Media	Baja		
Otros datos importantes	Producen un tinte marrón claro -oscuro y negro a veces suele producir tinte verde			Fuente: Planta del Jardín Botánico La Liria	
Responsable:	Andrea Barrionuevo			Fecha: 23/11/2022	

Análisis:

La planta nogal posee pigmentación media, la parte útil son hojas y el fruto, el tinte que produce sus hojas y el fruto suelen ser de color marrón claro -oscuro, negro y hasta suele en ocasiones tomar un color verde.

#### 4.4.2.1 Resumen del análisis de fichas de observación

**Tabla 14**

*Resumen del análisis de fichas de observación*

No	Nombre planta endémica	Parte útil	Grado pigmentación	Color
1	Bouganvilla	Flor Hoja	Bajo	Verde en hojas Depende del color de las flores la flor.
2	Mosquera	Hoja	Medio	Verdoso
3	Chilca	Hoja	Alto	Amarillo verdoso Verde
4	Nogal	Hoja Fruto	Medio	Marrón claro - oscuro Negro Verde

Nota. Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1 Conclusiones

Tras el análisis de las entrevistas realizadas al personal del Jardín Botánico La Liria, se pudo identificar que existe un limitado número de plantas endémicas que poseen tinte natural para ser utilizado en el proceso de estampación botánica, así mismo que el conocimiento de la técnica de estampación botánica es básica pero innovadora y a largo plazo una buena opción para preservar el medio ambiente, y a través del uso de plantas en la estampación en textiles reducir el uso de químicos al momento de realizar este proceso y a su vez lo útil que sería realizar un catálogo con diversos textiles naturales aplicando este método con plantas endémicas de la provincia creando un ejemplo para los futuros emprendimientos.

También se pudo identificar en las fichas de observación el nombre común de la planta endémica, la parte útil de cada una de ellas, para al momento de recolección de muestras no coger partes de la planta que no sirven para el proceso, de igual manera el grado de pigmentación que posee la parte de la planta seleccionada como útil y a su vez el color que se obtiene de cada de estas partes de la dicha planta. No obstante, se pueden tener diferentes resultados al momento de realizar el proceso.

## CAPÍTULO V

### 5 TECNOLOGÍAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN

#### 5.1 Cronograma de producción.

El cronograma de producción es un instrumento de organización distribuido según el tipo de actividades que se debe cumplir durante el proceso de producción en relación al tiempo y los recursos que intervienen. El objetivo por el cual se realiza el desarrollo del sistema de producción en el cronograma es que una vez concluidas las operaciones requeridas para la transformación de la materia prima se logre conectar con los insumos, procesos, productos o flujos de información con el ambiente externo de los clientes.

Para poder realizar el catálogo de diseño textil con la aplicación de estampación botánica en textiles, es necesario establecer su cronograma de producción en donde se establezcan las actividades a desarrollar en relación a los recursos y tiempo que intervienen, abarcando los meses del periodo académico en curso octubre 2022 – febrero 2023.

**Tabla 15**

*Cronograma de producción*

Categoría	TIEMPO DE DURACIÓN															
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
Investigación de las plantas endémicas tintóreas de la Provincia de Tungurahua																
Recolección de datos funcionales, pigmentarios de las plantas endémicas																
Análisis de recursos bibliográficos																
Interpretación de las herramientas de estampación botánica con plantas endémicas tintóreas																
Interpretación de datos y																



Nota. Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16**

*Actividades vs Tiempo*

ESLABÓN	ACTIVIDAD	DETALLE	TIEMPO
Investigación	Sondeo	Visualización de archivos visuales de plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua	24 horas
	Investigación	Búsqueda de recursos bibliográficos que aborden el tema de plantas endémicas.	40 horas
Abastecimiento	Recolección de datos	Compilación de datos funcionales y pigmentarios de las plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua	96 horas
	Análisis	Evaluar la información de diferentes fuentes bibliográficas	32 horas
	Relación	Definición y relación de plantas endémicas tintóreas con estampación botánica	48 horas

---

	Interpretación	Interpretación teórica para la estampación botánica.	40 horas
Producción	Preparación de muestras	Muestras de plantas listas para el uso del proceso de estampación botánica	48 horas
	Preparación del textil	Lavado de los textiles previo a realizar el proceso de estampación botánica	48 horas
	Procesamiento	Disposición de telas y muestras, plegado, enrollado, amarrado, o módulos en posición entre textiles.	96 horas
	Transferencia de calor	Plegar el estampado y producir calor con la plancha encima	4 horas
	Secado	Secar a la sombra	72 horas
	Planchado	Planchado cuidadoso caliente y al vapor.	1 hora
	Lavado	Cuidadosamente con agua tibia y jabón neutro	1 hora
	Secado final	Secado a la sombra	24 horas

---

---

		hasta que se encuentre completamente seca.	
	Fichaje	Incorporación de la información de cada textil con las muestras utilizadas de cada planta.	96 horas
	Presentación	Catálogo de diseño textil con la aplicación de estampación botánica	8 horas
Difusión	Distribución	Entrega del catálogo de diseño textil con la aplicación de estampación botánica	40 horas

---

Nota. Fuente: Elaboración propia

Nota. La relación del tiempo establecida en el proceso de producción es por la cantidad de telas que se pueda ejecutar como muestras para el catálogo textil cada día se realizará la experimentación con diez textiles y se realizara el proceso con dichas telas.

## 5.2 Control de calidad

El control de calidad se encarga de la revisión y verificación de los productos, mediante muestreo o inspección al 100%. La calidad solo concierne a los departamentos de control de calidad y a sus inspectores. Mediante un sistema se procura que no lleguen productos defectuosos a los clientes. (Cadena, 2018)

El control de calidad empleado en el catálogo de diseño textil con aplicación de estampación botánica se efectúa en relación al textil y la aplicación de plantas endémicas tintóreas como estampación, es decir la calidad de estampado en el textil, la cromática, la distribución visual en la cual se utilizarán los elementos de diseño, la

calidad de la información que el catálogo aporte satisfactoriamente al público objetivo para lograr difundir este tipo de textiles estampados con productos naturales de la provincia de Tungurahua.

El contenido del catálogo de diseño textil como parte de calidad se establece como un valor necesario que se debe considerar dentro del proyecto, dependiendo de la calidad del contenido es posible abarcar a más consumidores mediante la difusión de la información y la importancia del uso de plantas tintóreas en bases textiles, como una nueva alternativa para los consumidores, que puedan optar por materiales naturales y biodegradables.

### 5.3 Equipos e infraestructura necesaria para el proyecto

Para la elaboración del catálogo de diseño textil mediante la aplicación de estampación botánica, la infraestructura será propuesta como idea para un lugar físico con una correcta distribución para el desarrollo de la técnica, que permita que la producción sea más eficiente y a su vez, se optimice los recursos, evitando demoras y accidentes de trabajo.

#### *Disposición de infraestructura*

**Tabla 17**

#### *Disposición de infraestructura*

Categoría	Enunciado
Área de lavado	Proceso de lavado de textiles
Área de preparación de muestras	Reposo de muestras
Área de transferencia de calor	Planchado
Área de producción	Disposición de telas y muestras
Área de secado	Proceso de secado de textiles estampados
Área de planchado	Proceso de planchado de textiles terminados

Nota. Fuente: Elaboración propia



Los equipos son herramientas físicas y tecnológicas de gran importancia que ayudarán a materializar la producción de textiles con la aplicación de estampación botánica, las cuales se utilizarán en el desarrollo del proyecto.

**Tabla 18**

*Disposición de equipos*

Equipo	Funciones	Cantidad
Computador	Creación de fichas	
	Documentación y registro de datos	1
Impresora	Impresión de fichas	1
Plancha	Planchado de textiles por estampados	1
Plancha	Planchado de textiles estampados	1
Soportes	Enrollado del textil con muestras	1

Nota. Fuente: Elaboración propia

#### 5.4 Requerimientos de mano de obra

Con el fin de lograr una producción eficaz es necesario la intervención de la mano de obra calificada. Por ello para el desarrollo del catálogo de diseño textil con aplicación de estampación botánica del proyecto se requiere a la mano de obra con conocimiento en botánica y diseño. Por tal motivo se realiza el siguiente diagrama para especificar el personal y las actividades que se requiere cumplir durante la ejecución del proyecto.

**Tabla 19***Requerimientos de Mano de Obra*

Cargo	Función	Cantidad
Diseñador	Proceso de fichaje	1
Ing. Botánico	Operación de uso de partes útiles de la planta para el desarrollo de estampación botánica	1
Fotógrafo	Producción fotográfica y catálogo de la colección	1

Nota. Fuente: Elaboración propia

### 5.5 Seguridad industrial y medio ambiente

La seguridad industrial hace referencia al conjunto de normas de aplicación obligatoria, establecidas con el objetivo el cual es prevenir y mitigar la materialización de accidentes laborales con potencial de daño a personas, bienes o al medio ambiente del entorno; derivados de la ejecución de una actividad de ámbito industrial.

Los trabajadores tendrán el derecho a:

- Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- Sin perjuicio de cumplir sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa notificación y verificación de su patrono.
- Al recibir información sobre los riesgos laborales.
- Solicitar inspecciones al centro de trabajo.
- Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos. (Laborales, 2022)

En lo que se refiere al medio ambiente el proyecto promueve el uso de recursos naturales, lo cual se encuentra reflejado en el catálogo de diseño textil. El cual tiene una orientación hacia el uso de productos naturales como una alternativa de estampación en textiles naturales obteniendo muestras textiles 100% naturales. Por tal motivo se decide crear este catálogo textil a partir de esta alternativa sustentable. Asimismo, una vez realizado el proceso los desperdicios naturales serán entregados al área agrícola para que se puedan utilizar como fertilizante.

## CAPITULO VI

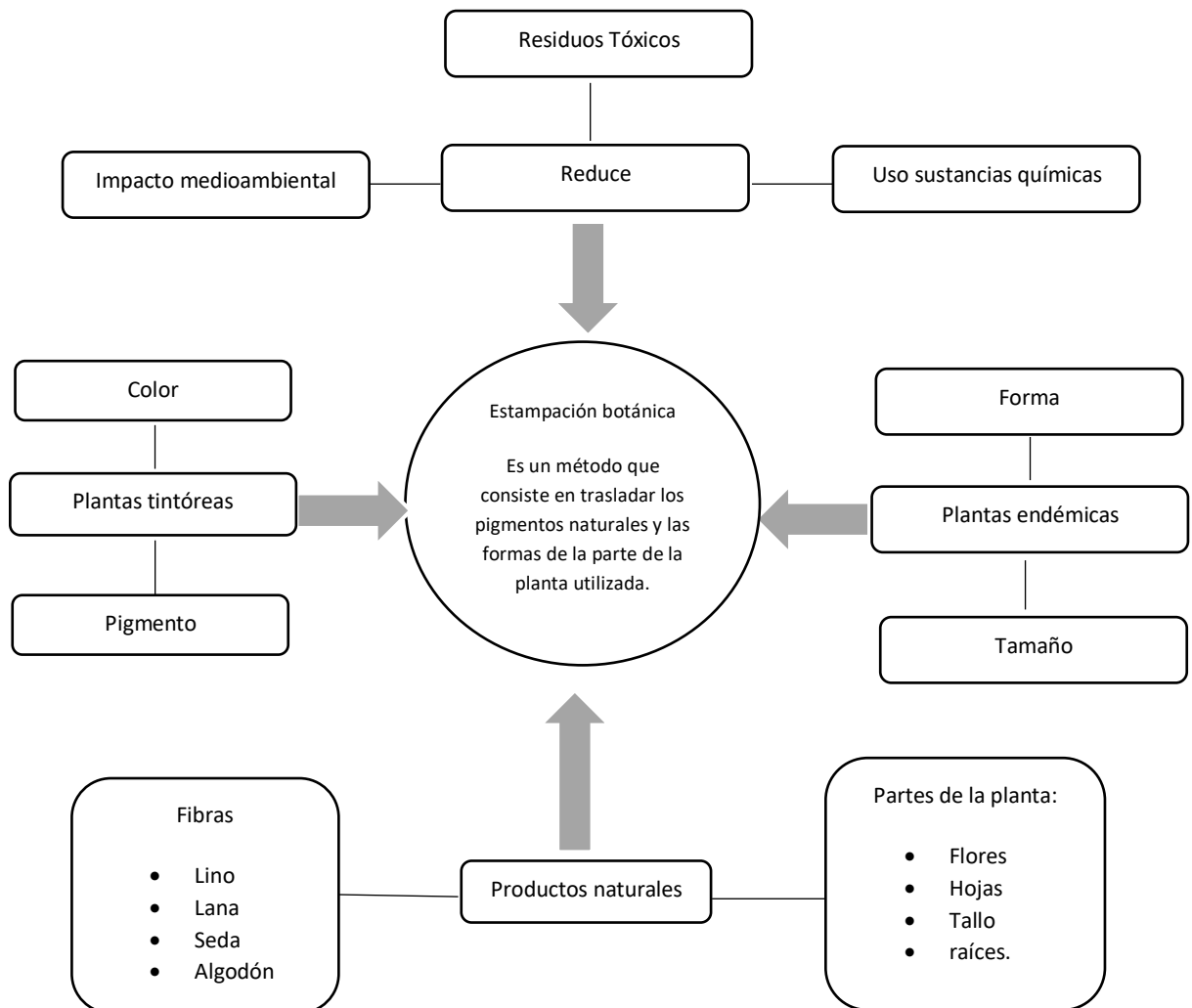
### 6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 6.1 Descripción del producto o servicio

##### 6.1.1 Brain storming

Este proyecto se caracteriza por revalorizar el uso de producto naturales en uso de estampación botánica en textiles naturales, por medio de una lluvia de ideas se pretende indagar sobre los aspectos importantes que lo envuelven y a partir de ello se podrá generar un concepto para la creación de la marca y el catálogo textil.

**Figura 23:** Lluvia de ideas




## 6.2 Perfil del cliente

El catálogo de diseño textil ESBOTEX tiene un fin comercial a futuro y a su vez un enfoque de difusión en el mercado por lo cual se ha decidido estipular la siguiente segmentación.

Hombres y mujeres de 25 a 35 años de edad su ocupación estudiante, empleados y empresarios pertenecientes a un estrato económico C+, debido a su nivel de educación de tercer y cuarto nivel, son personas responsables, reflexivas, sociales, organizados y protectores, su estilo de vida se desarrolló en gustos por la moda sustentable, priorizando la preservación del medio ambiente, en su vida diaria sus actividades suelen ser la reutilización y el ahorro de recursos vitales, viajes a lugares llenos de naturaleza.

**Tabla 20**

*Variable de segmentación*

	Datos Demográficos	Datos Socioeconómicos
	Edad: 25 a 35 años	Niveles de estudios: Tercer nivel- maestría
	Estado Civil: Varios	Costumbres: Estudiantes, empresarios, empleados
	Género: Femenino- masculino	Ingresos: \$450,00 - \$1000,00
	Etnia: Mestizo	Clasificación en estrato social: C+
	Generación: Millennials	
	Perfil de consumidor: Contemporáneo	
	Datos Geográficos	Datos Psicográficos
	Continente: América	Estilo de vida: Personas con gusto por la moda sustentable
	País: Ecuador	Rasgos de personalidad: Responsables, reflexivos, sociales, organizados, cuidadosos con el medio ambiente
	Región: Sierra	Actividad: Reutiliza, ahorra recursos disponibles a su alcance, viaja a lugares con entornos naturales.
	Provincia: Tungurahua	Intereses: Compra de prendas más sustentables.
	Clima: Templado	

Nota. Fuente: Elaboración propia

### 6.2.1 Moodboard del perfil del cliente

El siguiente tablero representa los gustos y preferencias del usuario potencial en donde una de las principales valoraciones consiste en el uso de productos naturales, potencializando y fortaleciendo el uso de los mismos para realizar estampados o tinturados en los textiles que a su vez son de procedencia natural, es decir adquirir textiles biodegradables con una visión más sustentable y que en un futuro pueda ser comerciable.

Igualmente apoya el desarrollo sustentable que contribuye al proceso a mano y menos contaminante en la industria textil creando una alternativa que beneficia al medioambiente a través de la técnica de estampación botánica que reduce el uso de sustancias químicas por productos naturales, que aminora el uso de recursos naturales como el agua evitando su contaminación en el proceso.

El usuario le gusta fomentar el uso de prendas eco amigables con el medio ambiente, a fin de que se pueda disminuir el uso de sustancias químicas. Le encanta estar cómodo con los que se sienta fresco y libre, le gusta viajar a lugares naturales, paisajes y sitios que le hagan sentir seguro y tranquilo.

**Figura 24:** Moodboard perfil del cliente



**Fuente:** Elaboración propia

### 6.3 Identidad de la marca

Esbotex es una marca creada para la difusión de la técnica de estampación botánica en textiles naturales como una alternativa para utilizar textiles más sustentables en el ámbito de la moda.

Se caracteriza por ser elaborado con productos naturales y con menos uso de agentes químicos que perjudiquen al medio ambiente rescatando el uso de esta técnica artesanal sacándole el mayor provecho a los pigmentos naturales que ofrece cada planta endémica para posteriormente usar el textil en la realización de prendas, creando estampados únicos y de calidad.

**Figura 25:** Identidad de la marca



**Fuente:** Elaboración propia

6.4 Uso de la marca.

6.4.1 Logotipo

**Figura 26:** Logotipo



6.4.2 Versiones

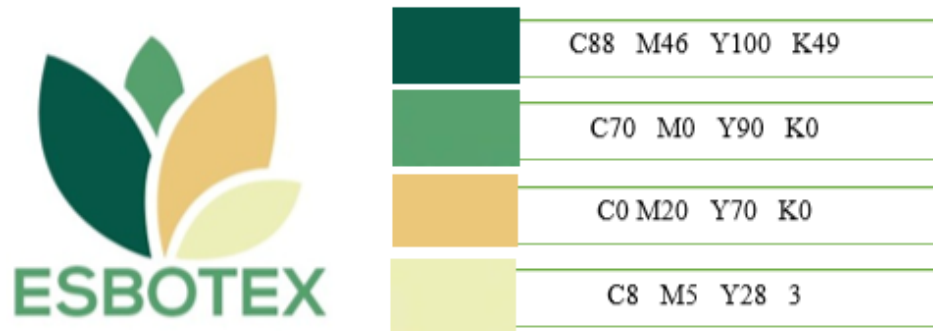
**Figura 27:** Versiones





### 6.4.2.2 Paleta cromática

**Figura 28:** Paleta cromática



### 6.4.2.1 Tipografía

**Figura 29:** Tipografía

ESBOTEX

Textos Corporativos  
Construcción del logotipo

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz  
1234567890

*ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz  
1234567890*

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz  
1234567890**

### 6.4.3 Empaque o bolsa

Para desarrollar esta propuesta como una alternativa más sostenible y responsable con el medio ambiente, se pretende utilizar materiales eco- amigables con el medio ambiente, el cual se utilizará un material biodegradable y reutilizable. Estas contribuyen en la ejecución de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar).

**Figura 30:** Bolsa de cambrela



### 6.5 Análisis de color de la propuesta

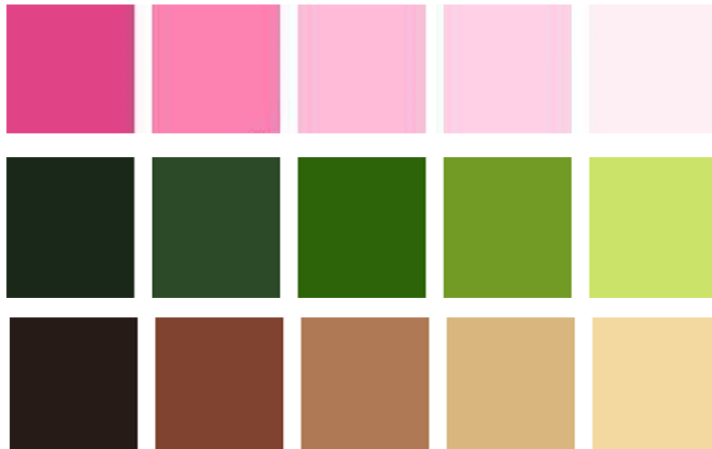
El análisis del color de la propuesta está determinado por el color característico de las hojas y sus variaciones de las plantas seleccionadas para el estampado botánico. Tras realizar un análisis visual de las hojas se establece los colores verdes y marrones en tonos claros y oscuros.

**Figura 31:** Análisis del color de la propuesta



#### 6.5.1 Paleta de color de la propuesta

**Figura 32:** Paleta de color de la propuesta



#### 6.6 Concepto de la propuesta

La propuesta desarrollada en el presente proyecto está dirigida a el uso de plantas endémicas tintóreas de la provincia de Tungurahua en la estampación botánica en telas 100% algodón, creando estampados a partir de los principios de diseño.

En un principio se define el nombre de la marca que representa al catálogo. ESBOTEX es una combinación de la palabra estampación botánica como la técnica a utilizar en el proyecto y textiles que serán utilizados para la estampación de dichas plantas.

## 6.7 Elementos del diseño

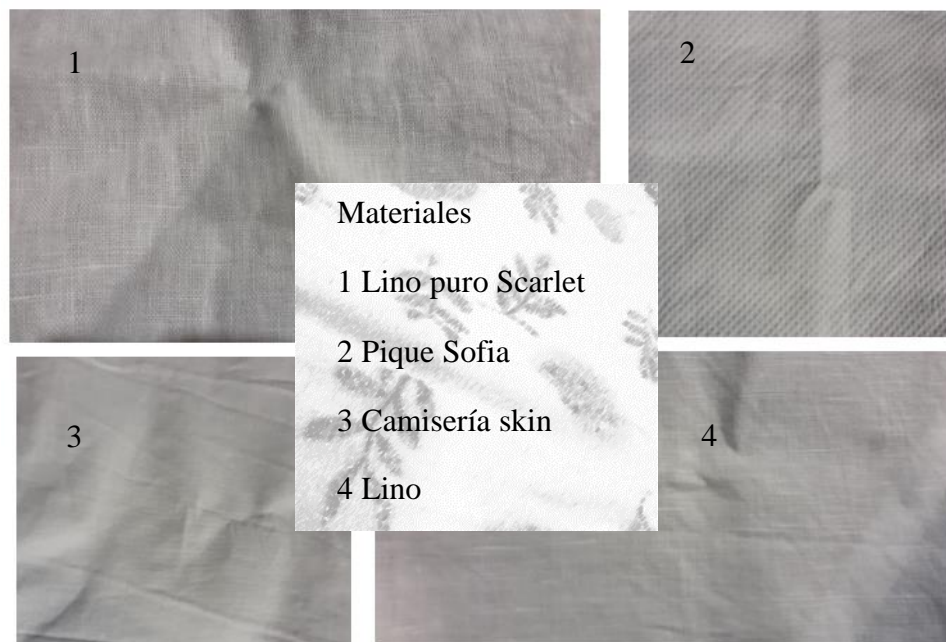
### 6.7.1 Estampados, bordados y acabados, terminados

El estampado que se utilizará será el botánico por medio de la técnica predominante en cada uno de los textiles, esto se lo realizará con materiales naturales, para lo cual tenemos como colaboración al Jardín Botánico La Liria para la recolección de muestras, el proceso y los terminados de esta técnica en los textiles es artesanal.

## 6.8 Materiales e insumos

Se escogió textiles de fibras naturales en 100% algodón las cuales son perfectas para una excelente pigmentación de las plantas tintóreas escogidas.

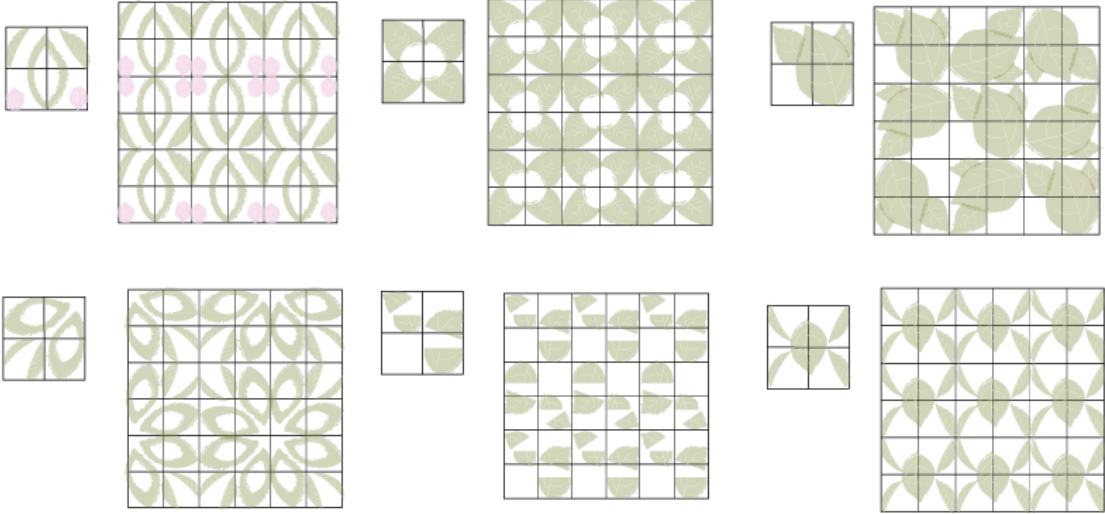
**Figura 33: Materiales**



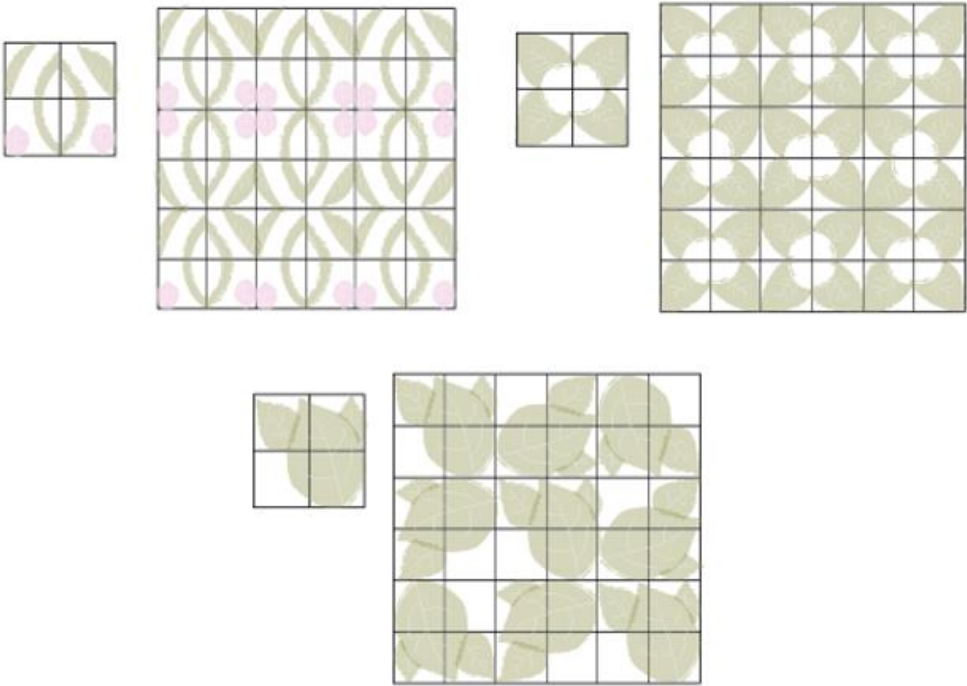
6.9 Sketch o bocetos

Bouganvillea

**Figura 34:** Bocetos Bouganvillea

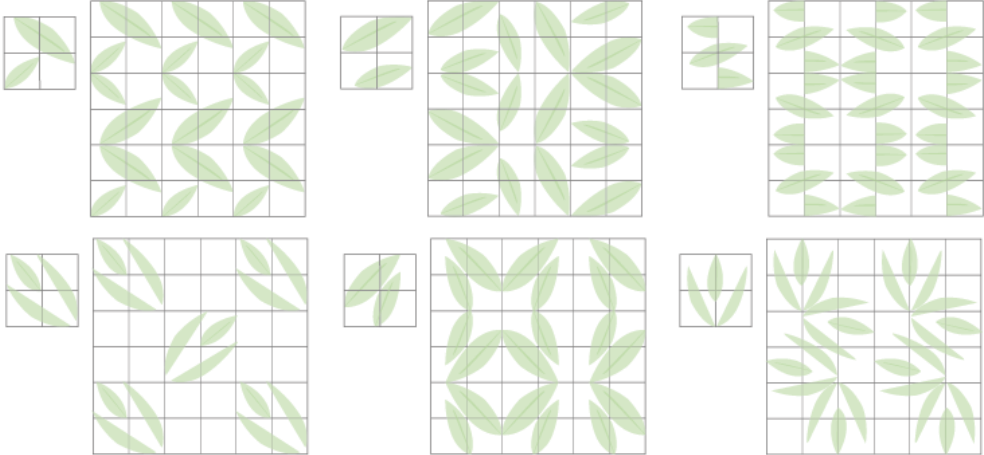


**Figura 35:** Bocetos bouganvillea escogidos

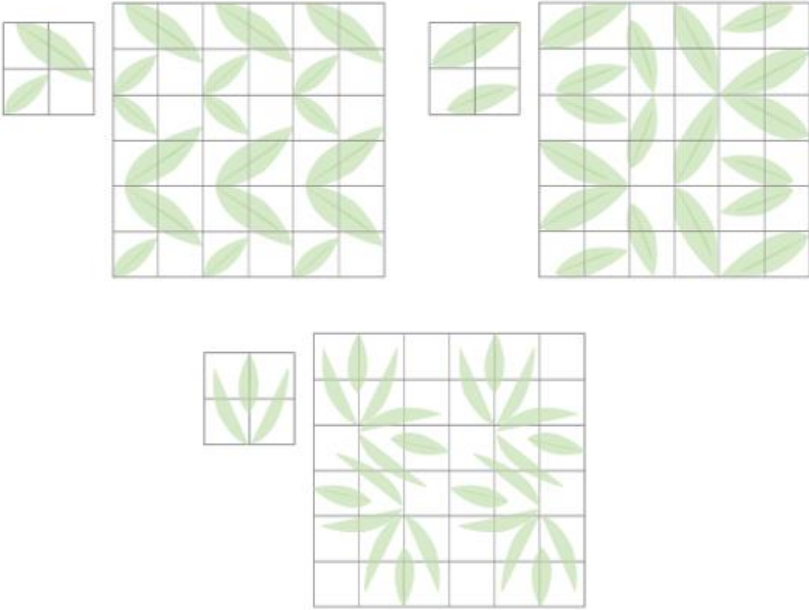


Chilca

**Figura 36:** Bocetos Chilca

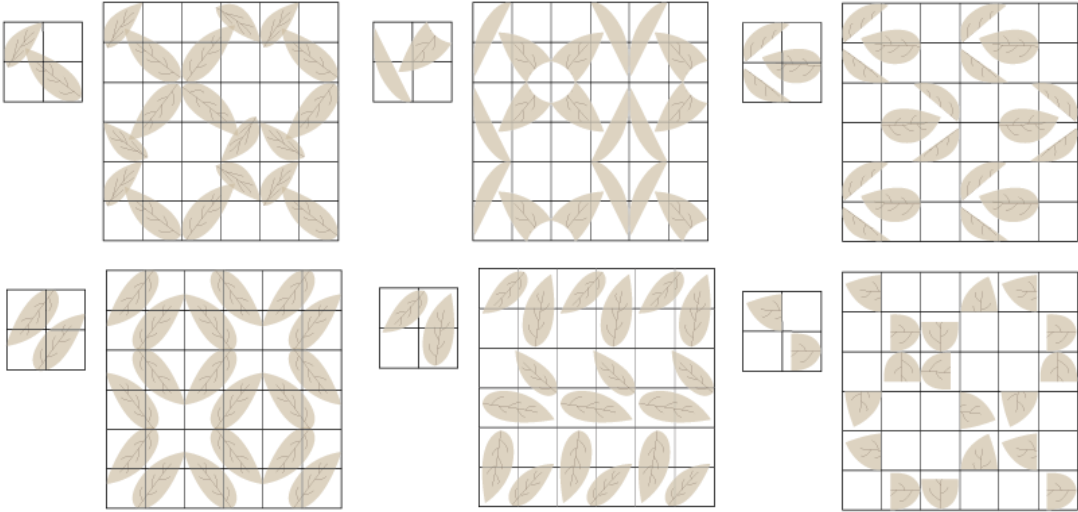


**Figura 37:** Bocetos Chilca escogidos

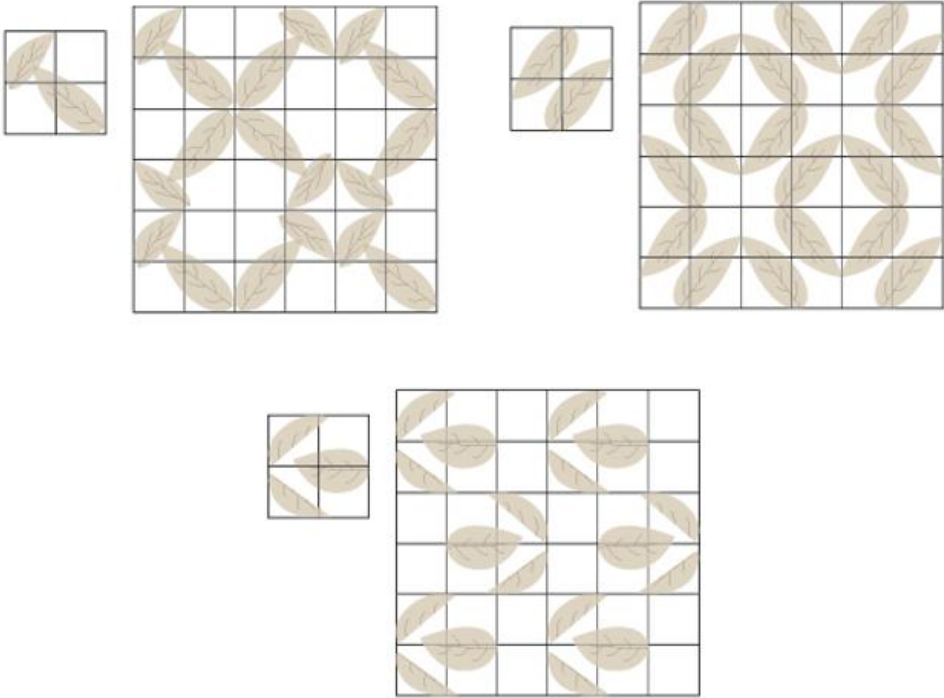


Nogal

**Figura 38:** Bocetos Nogal

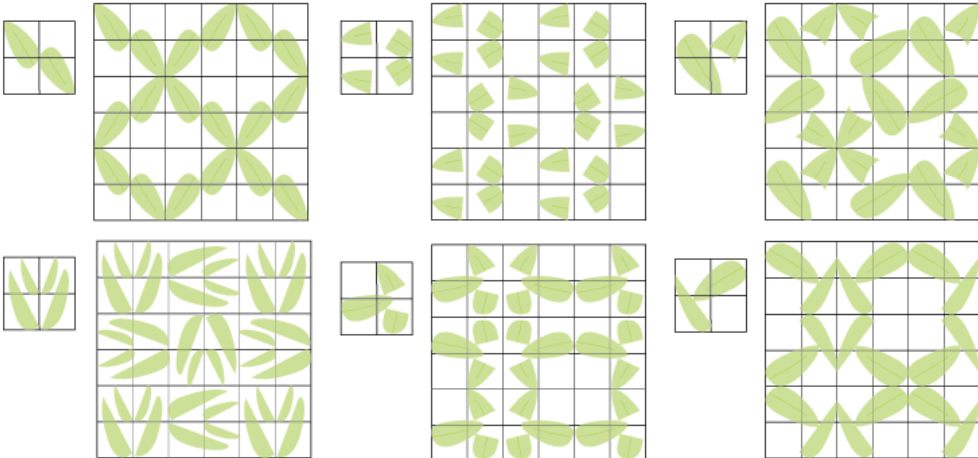


**Figura 39:** Bocetos nogal escogidos

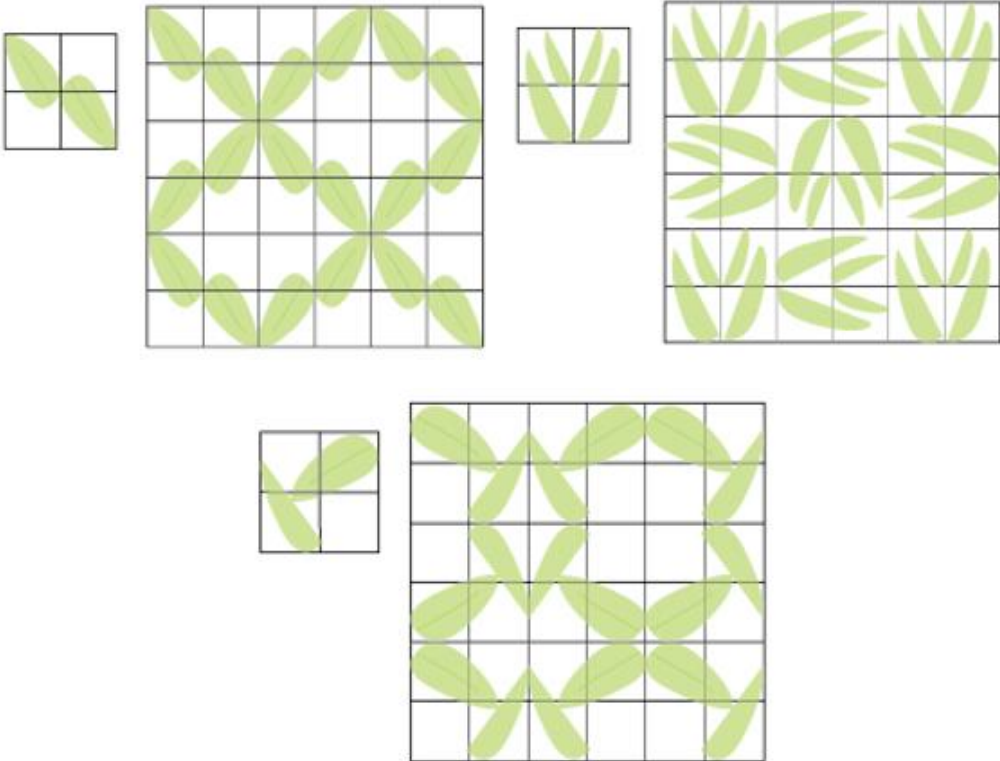


Mosquera

**Figura 40:** Bocetos Mosquera



**Figura 41:** Bocetos mosquera escogidos




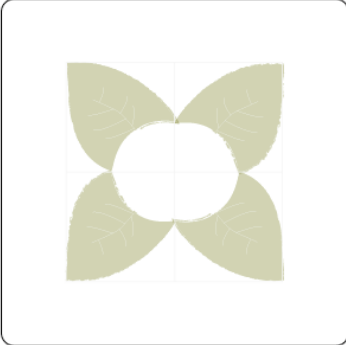
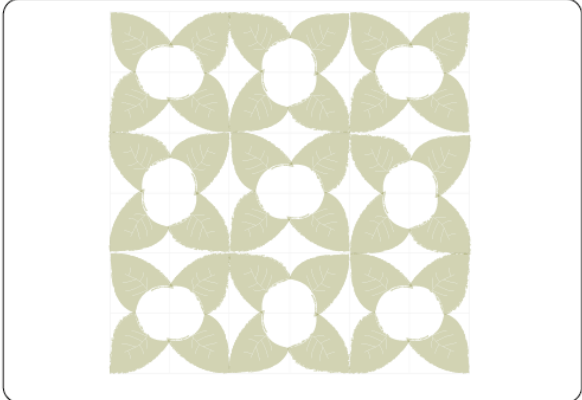


6.8 Fichas técnicas

**Figura 42:** Módulo Bouganvilla 1

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MB001
	Planta: Bouganvilla	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	MALLA DE DISEÑO	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	

**Figura 43:** Módulo Bouganvilla 2

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MB002
	Planta: Bouganvilla	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	MALLA DE DISEÑO	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	

**Figura 44:** Módulo Bouganvilla 3

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MB003
	Planta: Bouganvilla	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	MALLA DE DISEÑO	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	

**Figura 45:** Módulo Chilca 1

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MC001
	Planta: Chilca	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	

**Figura 46:** Módulo Chilca 2

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MC002
	Planta: Chilca	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES		

**Figura 47:** Módulo Chilca 3

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MC004
	Planta: Chilca	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES		

**Figura 48:** Módulo Nogal 1

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO			
	Colección: Nature	Código: MN001	
	Planta: Nogal	Elaborado por: Andrea Barrionuevo	
MÓDULO		COMPOSICIÓN	
			
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE ENTREGA

**Figura 49:** Módulo Nogal 2

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO			
	Colección: Nature	Código: MN003	
	Planta: Nogal	Elaborado por: Andrea Barrionuevo	
MÓDULO		COMPOSICIÓN	
			
OBSERVACIONES	<input type="text"/>		

**Figura 50: Módulo Nogal 3**

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MN004
	Planta: Nogal	Elaborado por: Andrea Barriónuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	

**Figura 51: Módulo Mosquera 1**


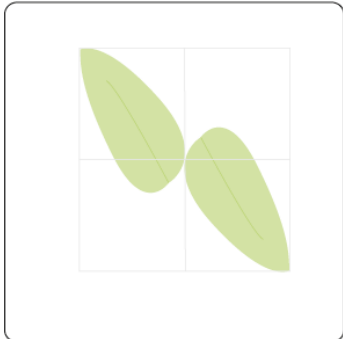
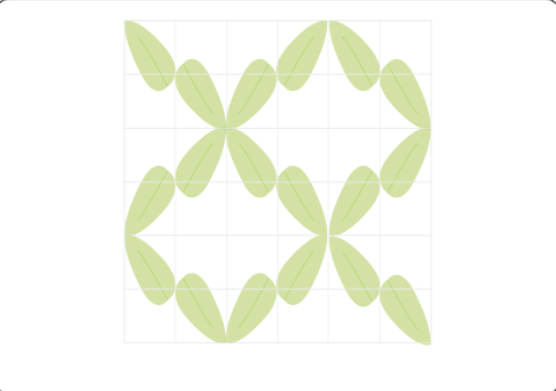
FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MM001
	Planta: Mosquera	Elaborado por: Andrea Barriónuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES	<input type="text"/>	<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <input type="text"/>
		<b>FECHA DE ENTREGA</b> <input type="text"/>

Figura 52: Módulo Mosquera 3

FICHA TÉCNICA DE MÓDULO		
	Colección: Nature	Código: MM004
	Planta: Mosquera	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
MÓDULO	COMPOSICIÓN	
		
OBSERVACIONES		

Figura 53: Ficha textil lino




FICHA TÉCNICA DE DISEÑO TEXTIL		
	Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo
Muestra Física	CARACTERÍSTICAS	CUIDADOS
<p><b>Lino</b></p> <p>Muestra física sin tratamiento</p>  <p>Muestra física con tratamiento</p>	<p><b>Físicas</b> Tacto y textura agradable Liviana Resistente a la abrasión mediante el frote Baja resistencia al pilling</p> <p><b>Mecánicas</b> Buena resistencia Buen conductor de calor Inflamabilidad Resistencia media Buena absorción Buena estabilidad dimensional</p> <p><b>Químicas</b> Buena resistencia a los álcalis Buena resistencia a microorganismos Resistencia moderada a la luz solar</p> <p><b>Composición</b> Algodón 100%</p> <p><b>Tejido</b> Plano</p> <p><b>Ligamento</b> Tafetán</p> <p><b>Tipo de intervenciones</b> Estampado botánico Se utilizó esta intervención para fijar el color natural de la planta.</p>	<p><b>Lavado</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Lavar a mano con agua a temperatura ambiente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Lavar cuidadosamente con agua tibia.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Lavado mediano, agitación moderada, puede ser agua caliente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Lavado con agitación normal, puede ser agua hirviendo.</p> <p><b>Observaciones</b> Se puede lavar a mano ya que el textil con buena estabilidad.</p> <p><b>Secado</b></p> <p><input type="checkbox"/>  Puede secarse a máquina.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Secar colgado.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Secar a la sombra.</p> <p><b>Observaciones</b> Para sacar elabado, hacerlo a la sombra y colgado puesto que tiende tornarse en color amarillento.</p> <p><b>Blanqueado</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  No usar cloro.</p> <p><input type="checkbox"/>  Puede usar doro.</p> <p><b>Planchado</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  No planchar.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  Planchar a baja temperatura.</p> <p><input type="checkbox"/>  Planchar a temperatura media.</p> <p><input type="checkbox"/>  Puede plancharse a alta temperatura.</p> <p><b>Observaciones</b> Se pueden planchar a baja temperatura ya que es un textil entumescible.</p> <p><b>Lavado en seco</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  No lavar en seco.</p> <p><input type="checkbox"/>  Usar sólo solventes especiales orgánicos, percloro y orenal.</p> <p><input type="checkbox"/>  Evitar los orgánicos o percloroefloro.</p> <p><input type="checkbox"/>  Todos los solventes permitidos.</p> <p><b>Observaciones</b> El textil no es resistente a los ácidos.</p> <p><b>Observaciones</b> No usar clor si el textil posee color si us textil ya que pueden crear manchas en el textil.</p> <p><b>Justificación</b> El lino puro es un textil liviano lo cual da un resultado de una buena caída, tiene una buena resistencia a la abrasión, al igual que a los álcalis y microorganismos, posee buena resistencia y estabilidad dimensional.</p>

Figura 54: Ficha textil camisería skin

**FICHA TÉCNICA DE DISEÑO TEXTIL**




**Colección: Nature**

**Elaborado por: Andrea Barrionuevo**

**Muestra Física**

**Camisería skin**

Muestra física sin tratamiento



Muestra física con tratamiento

**CARACTERÍSTICAS**

**Físicas**  
Tacto y textura agradable  
Liviana  
Resistente a la abrasión mediante el frote  
Baja resistencia al pilling

**Mecánicas**  
Buena resiliencia  
Buen conductor de calor  
Inflamabilidad  
Resistencia media  
Buena absorción  
Buena estabilidad dimensional

**Químicas**  
Buena resistente a los ácidos  
Buena resistencia a microorganismos  
Resistencia moderada a la luz solar

**Composición** Algodón 100%

**Tejido** Plano

**Ligamento** Tafetán

**Tipo de intervenciones**  
Estampado botánico  
Se utilizó esta intervención para fijar el color natural de la planta.

**CUIDADOS**

**Lavado**

X Lavar a mano con agua a temperatura ambiente.

Lavar cuidadosamente con agua fría.

Lavado moderado, agitación moderada, puede ser agua caliente.

Lavado con agitación normal, puede ser agua hirviendo.

**Observaciones**  
Se puede lavar a mano ya que el textil con buena estabilidad.

**Secado**

Puede secarse a máquina.

X Secar colgado.

X Secar a la sombra.

**Observaciones**  
Para secar debe hacerlo a la sombra y colgado puesto que tiende a tensarse en color amarillento.

**Blanqueado**

X No usar cloro.

Puede usar cloro.

**Planchado**

No planchar.

X Planchar a baja temperatura.

Planchar a temperatura media.

Puede plancharse a alta temperatura.

**Observaciones**  
Se pueden planchar a baja temperatura ya que es un textil inflamable.

**Lavado en seco**

X No lavar en seco.

Usar tratamientos especiales orgánicos, gasolina y neutral.

Evitar los orgánicos o percloroetileno.

Todos los solventes permitidos.


**Observaciones**  
El textil no es resistente a los ácidos.

**Observaciones**  
No usar cloro si el textil posee color si el textil ya que pueden crear manchas en el textil.

**Justificación**  
El textil camisería skin tiene cualidades de ser un textil liviano brindando una buena caída, es de tacto agradable y resistente a la abrasión, posee una buena resiliencia y es resistente con los ácidos y microorganismo. Posee una buena estabilidad dimensional.

Figura 55: Ficha textil lino puro scarlet

**FICHA TÉCNICA DE DISEÑO TEXTIL**



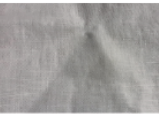
**Colección: Nature**

**Elaborado por: Andrea Barrionuevo**

**Muestra Física**

**Lino puro Scarlet**

Muestra física sin tratamiento



Muestra física con tratamiento

**CARACTERÍSTICAS**

**Físicas**  
Tacto y textura agradable  
Liviana  
Resistente a la abrasión mediante el frote  
Baja resistencia al pilling

**Mecánicas**  
Buena resiliencia  
Buen conductor de calor  
Inflamabilidad  
Resistencia media  
Buena absorción  
Buena estabilidad dimensional

**Químicas**  
Buena resistente a los ácidos  
Buena resistencia a microorganismos  
Resistencia moderada a la luz solar

**Composición** Algodón 100%

**Tejido** Plano

**Ligamento** Tafetán

**Tipo de intervenciones**  
Estampado botánico  
Se utilizó esta intervención para fijar el color natural de la planta.

**CUIDADOS**

**Lavado**

X Lavar a mano con agua a temperatura ambiente.

Lavar cuidadosamente con agua fría.

Lavado moderado, agitación moderada, puede ser agua caliente.

Lavado con agitación normal, puede ser agua hirviendo.

**Observaciones**  
Se puede lavar a mano ya que el textil con buena estabilidad.

**Secado**

Puede secarse a máquina.

X Secar colgado.

X Secar a la sombra.

**Observaciones**  
Para secar debe hacerlo a la sombra y colgado puesto que tiende a tensarse en color amarillento.

**Blanqueado**

X No usar cloro.

Puede usar cloro.

**Planchado**

No planchar.

X Planchar a baja temperatura.

Planchar a temperatura media.

Puede plancharse a alta temperatura.

**Observaciones**  
Se pueden planchar a baja temperatura ya que es un textil inflamable.

**Lavado en seco**

X No lavar en seco.

Usar tratamientos especiales orgánicos, gasolina y neutral.

Evitar los orgánicos o percloroetileno.

Todos los solventes permitidos.


**Observaciones**  
El textil no es resistente a los ácidos.

**Observaciones**  
No usar cloro si el textil posee color si el textil ya que pueden crear manchas en el textil.

**Justificación**  
El textil Lino puro scarlet posee una buena resistencia a la abrasión, a los ácidos y microorganismo, el cual que tiene una buena resiliencia y buena absorción, es un textil liviano lo cual aporta a una buena caída.

Figura 56: Ficha textil pique sofia

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO TEXTIL




Colección: Nature

Elaborado por: Andrea Barrionuevo

Muestra Física

Pique Sofia

Muestra física sin tratamiento



Muestra física con tratamiento

CARACTERÍSTICAS

Físicas

Tacto y textura agradable  
Liviana  
Resistente a la abrasión mediante el frote  
Baja resistencia al pilling

Mecánicas

Buena resiliencia  
Buen conductor de calor  
Inflamabilidad  
Resistencia media  
Buena absorción  
Buena estabilidad dimensional

Químicas

Buena resistente a los alcalis  
Buena resistencia a microorganismos  
Resistencia moderada a la luz solar

Composición

Algodón 100%

Tejido

Plano

Ligamento

Tafetan

Tipo de intervenciones

Estampado botánico

Se utilizó esta intervención para fijar el color natural de la planta.

CUIDADOS

Lavado

<input checked="" type="checkbox"/>		Lavar a mano con agua a temperatura ambiente
<input type="checkbox"/>		Lavar cuidadosamente con agua tibia
<input type="checkbox"/>		Lavado moderado, agitación moderada, puede ser agua caliente
<input type="checkbox"/>		Lavado con agitación normal, puede ser agua hirviendo

Observaciones

Se puede lavar a mano ya que el textil con buena estabilidad

Planchado

<input type="checkbox"/>		No planchar
<input checked="" type="checkbox"/>		Planchar a baja temperatura
<input type="checkbox"/>		Planchar a temperatura media
<input type="checkbox"/>		Puede plancharse a alta temperatura

Observaciones

Se pueden planchar a baja temperatura ya que es un textil inflamable

Secado

<input type="checkbox"/>		Puede secarse a máquina
<input checked="" type="checkbox"/>		Secar colgado
<input checked="" type="checkbox"/>		Secar a tambor

Observaciones

Para sacar debe hacerlo a la sombra y colgado puesto que tiende a tomar un color amarillento.

Lavado en seco

<input checked="" type="checkbox"/>		No lavar en seco
<input type="checkbox"/>		Usar únicamente solventes orgánicos, gasolina y vapor
<input type="checkbox"/>		Evitar solventes orgánicos o perclorofeno
<input type="checkbox"/>		Todos los solventes permitidos

Observaciones

El textil no es resistente a los ácidos

Blanqueado

<input checked="" type="checkbox"/>		No usar cloro
<input type="checkbox"/>		Puede usar cloro

Justificación

Pique Sofia es un textil semi-liviano por su buena resiliencia y por su ligereza brinda comodidad cuerpo, gracias a su resiliencia y absorción nos permite que el textil sea transpirable y absorbente, de igual manera es resistente a los microorganismos lo cual evita malos olores y un buen conductor de calor permitiendo que nos brinde protección y calor al cuerpo.

Figura 57: Ficha técnica de experimentación chilca 1

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN



Colección: Nature

Elaborado por: Andrea Barrionuevo

Planta tintórea	
Nombre	Chilca
Textil	Pique Sofia
Condiciones del proceso	
	No
No de lavados	2
No días de secado	3

Muestra



Observaciones Resultados					
Tinte			Saturación		
Si	X	No	Alta	Media	Baja X
Nítidez			Marca Contornos		
Alta	Media X	Baja	Si	X	No
Dispersión de color			Textura		
Si	X	No	Si	X	No
Alta	Media	Baja X	Alta	Media	Baja X

OBSERVACIONES



**Figura 58:** Ficha técnica de experimentación chilca 2

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature		Elaborado por: Andrea Barriónuevo			
Planta tintórea			Muestra				
Nombre	Chilca						
Textil	Lino puro Scarlet						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3		Observaciones Resultados				
Tiñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							


**Figura 59:** Ficha técnica de experimentación chilca 3

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature		Elaborado por: Andrea Barriónuevo			
Planta tintórea			Muestra				
Nombre	Chilca						
Textil	Lino						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3		Observaciones Resultados				
Tiñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							

**Figura 60:** Ficha técnica de experimentación nogal 1

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo				
Planta tintórea		Muestra					
Nombre	Chilca						
Textil	Camisería skin						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3						
Observaciones Resultados							
Tiñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Si	X	No		
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							

**Figura 61:** Ficha técnica de experimentación nogal 2

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo				
Planta tintórea		Muestra					
Nombre	Chilca						
Textil	Pique Sofia						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3						
Observaciones Resultados							
Tiñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Si	X	No		
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							

**Figura 62:** Ficha técnica de experimentación nogal 3

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo				
Planta tintórea			Muestra				
Nombre	Chilca						
Textil	Lino puro Scarlet						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3		Observaciones Resultados				
Tíñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Si	X	No		
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							

**Figura 63:** Ficha técnica de experimentación nogal 1

FICHA TÉCNICA DE EXPERIMENTACIÓN							
		Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo				
Planta tintórea			Muestra				
Nombre	Chilca						
Textil	Camisería skin						
Condiciones del proceso							
No							
No de lavados	2						
No días de secado	3		Observaciones Resultados				
Tíñe			Saturación				
Si	X	No	Alta	Media	Baja	X	
Nítidez			Marca Contornos				
Alta	Media	X	Baja	Si	X	No	
Dispersión de color			Textura				
Si	X	No	Si	X	No		
Alta	Media	Baja	X	Alta	Media	Baja	X
OBSERVACIONES							

6.10 Photobook

**Figura 64:** Portada Catálogo



**Figura 65:** Descripción Bouganvillea



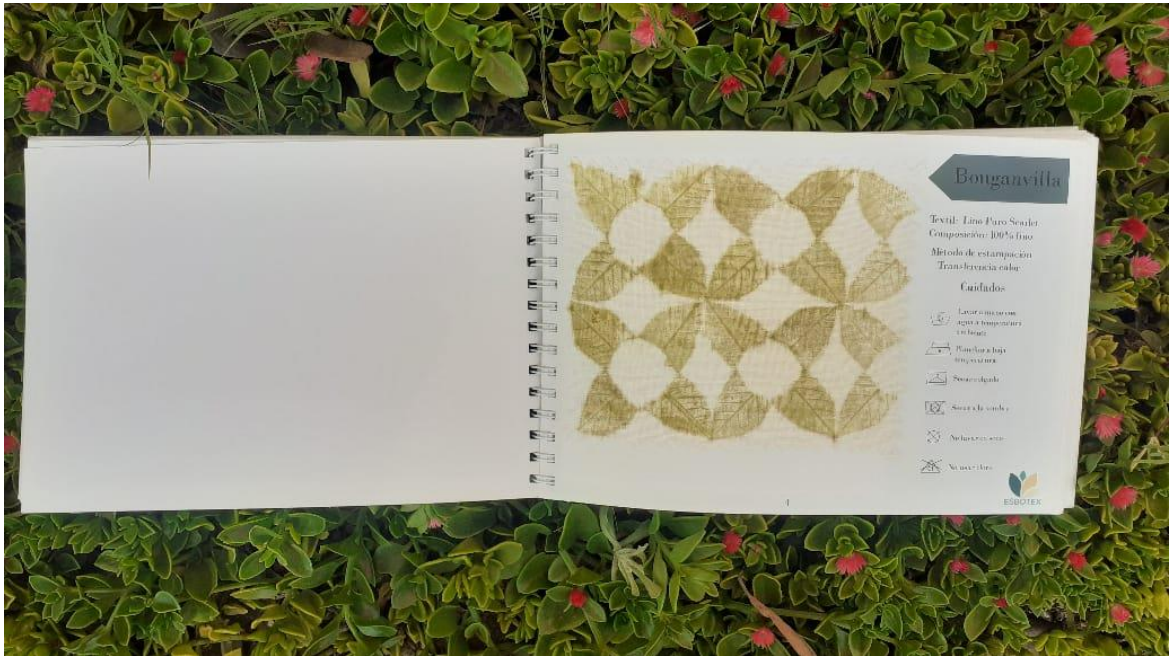
**Figura 66:** Bouganvillea Textil Lino 1



**Figura 67:** Bouganvillea Textil Lino P 2



**Figura 68:** Bouganvillea Textil Lino P 3



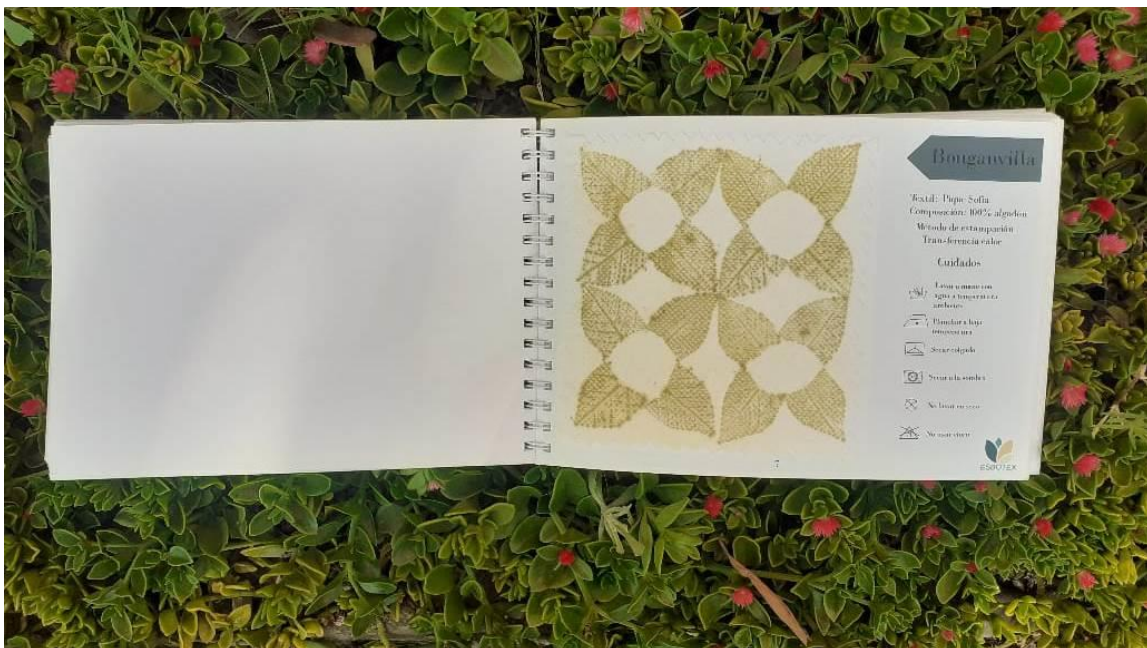
**Figura 69:** Bouganvillea Textil Pique S 1



**Figura 70:** Bouganvillea Textil Pique S 2



**Figura 71:** Bouganvillea Textil Pique S 3



**Figura 72: Bouganvillea Textil Camisería 1**

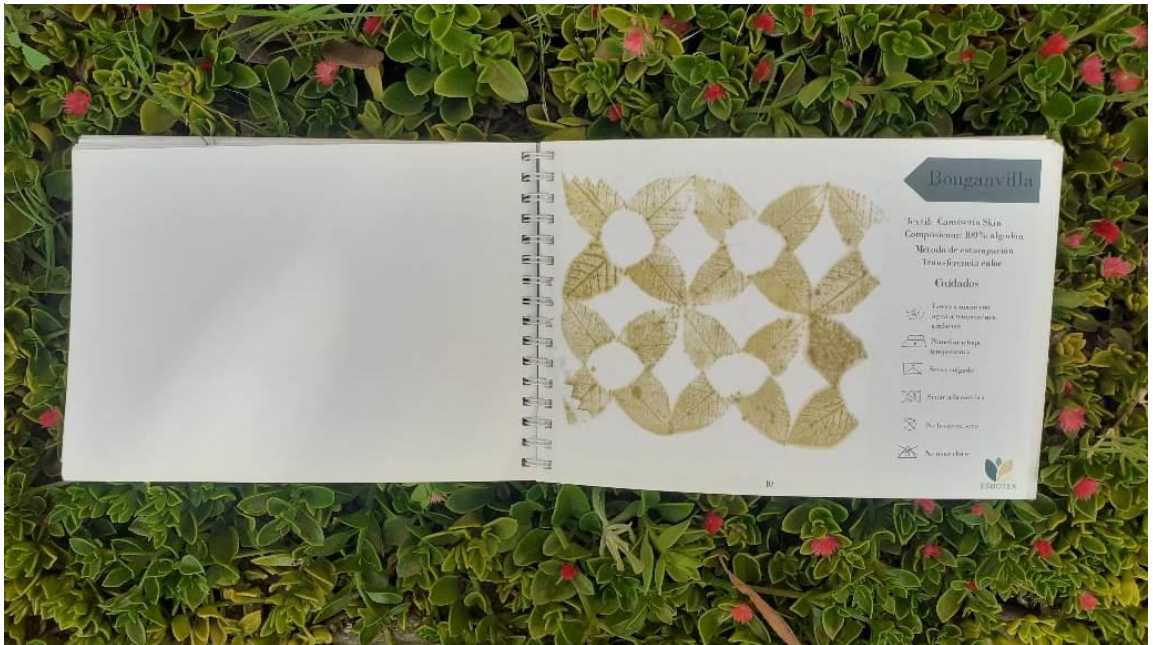


**Figura 73: Bouganvillea Textil Camisería 2**





**Figura 74: Bouganvillea Textil Camisería 3**



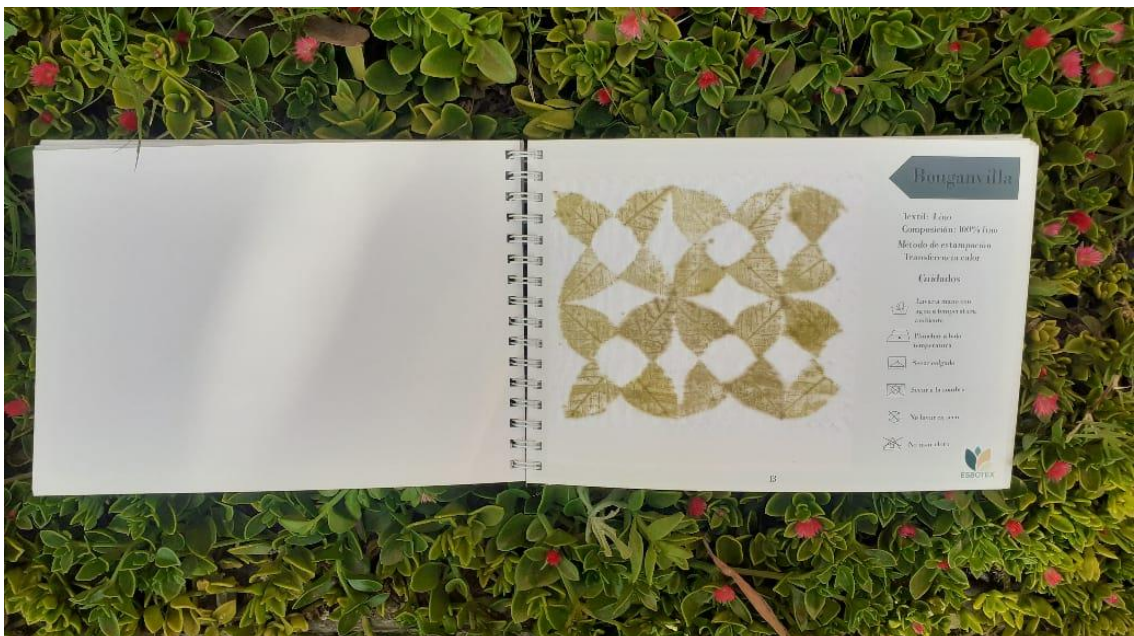
**Figura 75: Bouganvillea Textil Lino 1**



**Figura 76: Bouganvillea Textil Lino 2**



**Figura 77: Bouganvillea Textil Lino 3**



**Figura 78: Información Mosquera**



**Figura 79: Mosquera Textil Lino P 1**



**Figura 80: Mosquera Textil Lino P 2**



**Figura 81: Mosquera Textil Lino P3**



**Figura 82:** Mosquera Textil Pique S 1



**Figura 83:** Mosquera Textil Pique S 2



**Figura 84: Mosquera Textil Pique S 3**



**Figura 85: Mosquera Textil Camisería 1**



**Figura 86: Mosquera Textil Camisería 2**



**Figura 87: Mosquera Textil Camisería 3**



**Figura 88: Mosquera Textil Lino 1**

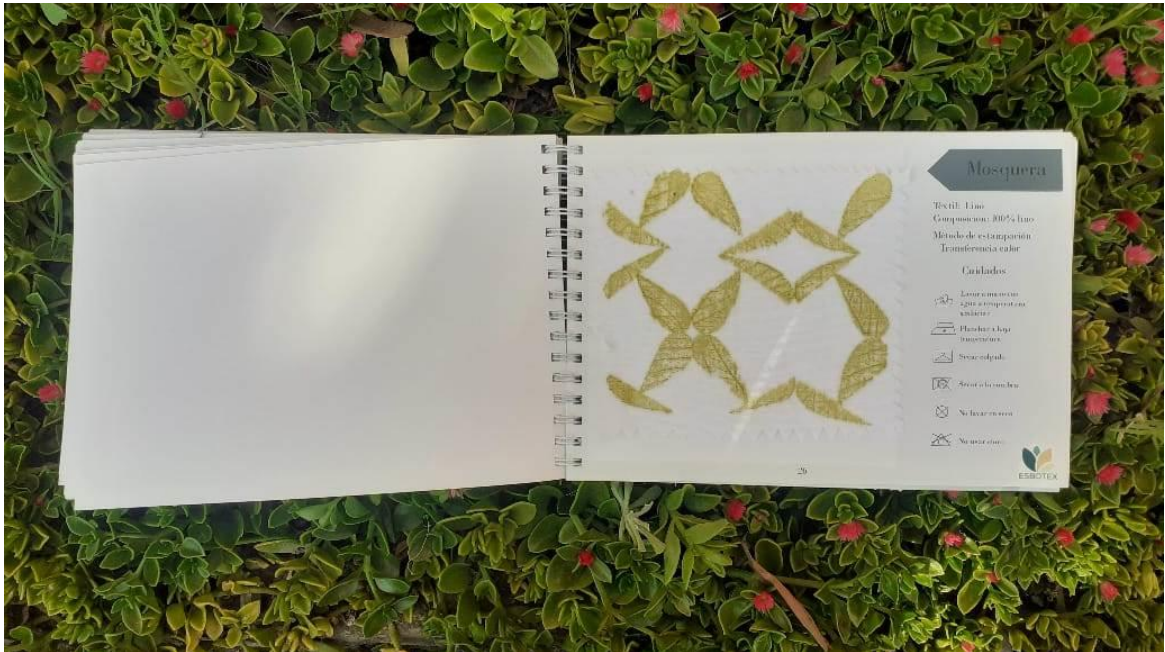


**Figura 89: Mosquera Textil Lino 2**





**Figura 90: Mosquera Textil Lino 3**



**Figura 91: Información Chilca**



**Figura 92: Chilca Textil Lino P 1**



**Figura 93: Chilca Textil Lino P 3**



**Figura 94:** Chilca Textil Pique S 1



**Figura 95:** Chilca Textil Pique S 2



**Figura 96: Chilca Textil Pique S 3**



**Figura 97: Chilca Textil Camisería S 1**



**Figura 98:** Chilca Textil Camisería S 2



**Figura 99:** Chilca Textil Lino 1



**Figura 100: Chilca Textil Lino 3**



**Figura 101: Información Nogal**



**Figura 102: Nogal Textil Lino P 1**



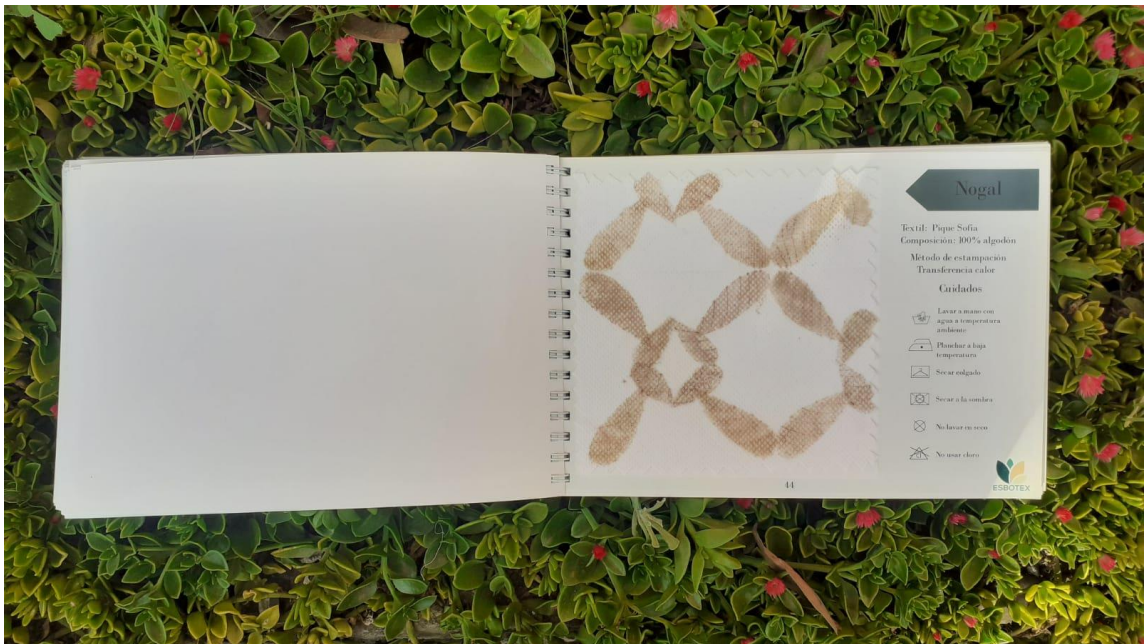
**Figura 103: Nogal Textil Lino P 2**



**Figura 104: Nogal Textil Lino P 3**

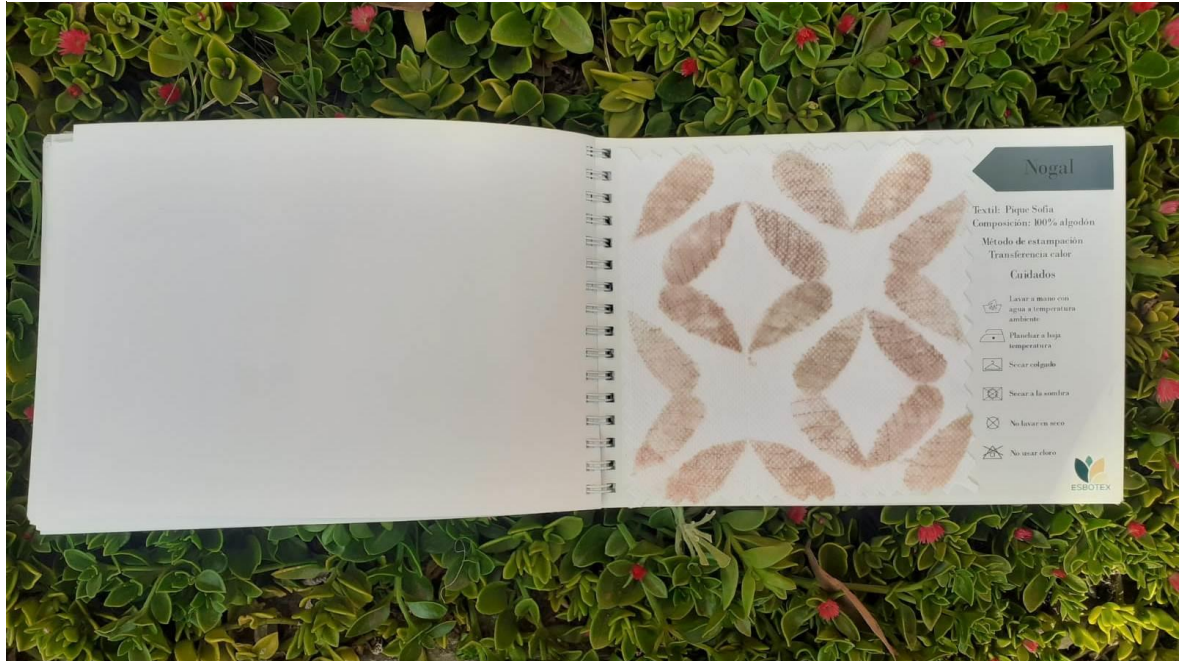


**Figura 105: Nogal Textil Pique S 1**





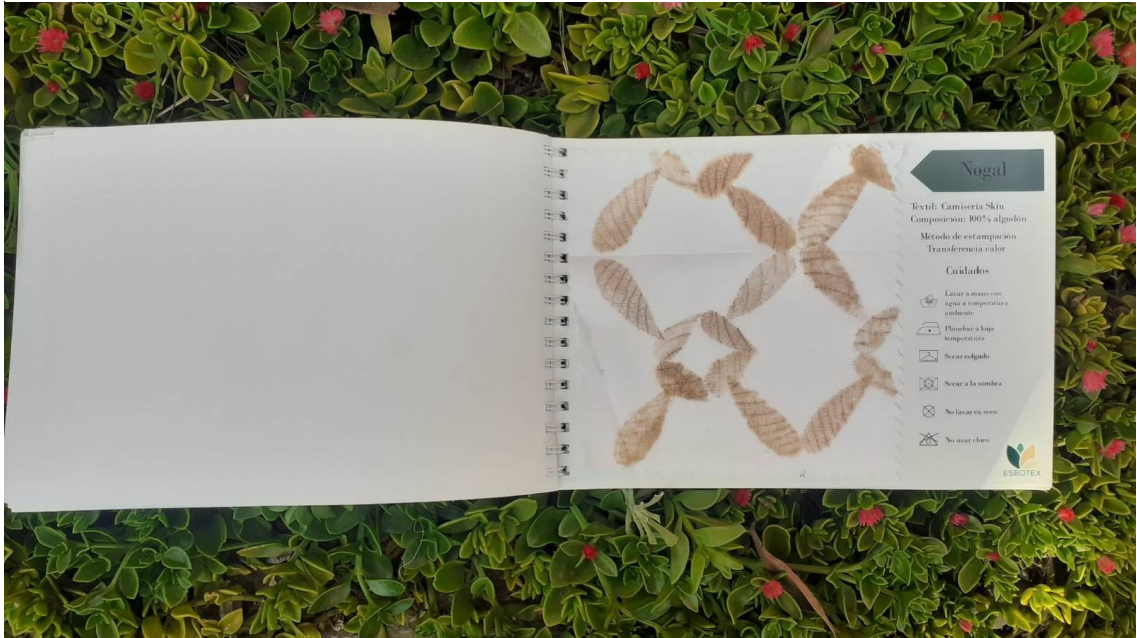
**Figura 106:** Nogal Textil Pique S 2



**Figura 107:** Nogal Textil Pique S 3



**Figura 108: Nogal Textil Camisería 1**



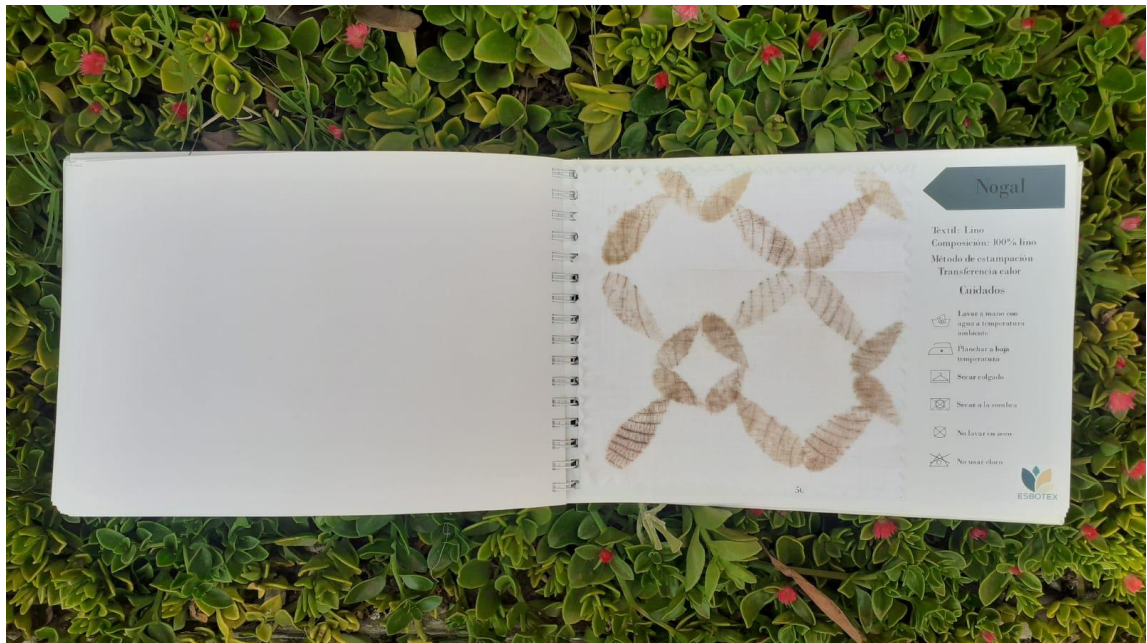
**Figura 109: Nogal Textil Camisería 2**



**Figura 110: Nogal Textil Camisería 3**



**Figura 111: Nogal Textil Lino 1**



**Figura 112: Nogal Textil Lino 2**



**Figura 113: Nogal Textil Lino 3**





**Figura 114:** Contra portada



6.11 Costo de producción

Figura 115: Ficha de Presupuesto de diseño

FICHA TÉCNICA DE COSTOS				
	Colección: Nature	Elaborado por: Andrea Barrionuevo		
<b>FICHA DE COSTOS</b>				
	<b>Producto</b> Catalogo físico			
<b>Descripción</b> Catalogo de diseño textil con la aplicación de la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la Provincia de Tungurahua				
<b>PRESUPUESTO DE DISEÑO</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>Costo Hora</b>		
Creativa	600,00	3,75		
Gestión	500,00	3,13		
Operativa	450,00	2,81		
Estructura	154,01	0,96		
<b>Total</b>	<b>10,65</b>			
<b>Tiempo/ hora</b>	<b>Actividad</b>	<b>Costo variable</b>	<b>Costo hora</b>	
1	Gestión	500	3,13	
1	Creativo	600	3,75	
3	Creativo	600	11,25	
1	Operativo	400	2,81	
24	Operativo	400	67,50	
6	Operativo	400	16,88	
48	Operativo	400	135,00	
2	Creativo	600	7,50	
1	Creativo	600	3,75	
1	Gestión	500	3,13	
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>Total</b>	<b>254,69</b>	
<b>Gastos Administrativos</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>			
Almuerzo	60,00			
Agua	6,00			
Luz	4,00			
Internet	24,00			
Teléfono	8,00			
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>102,00</b>			
<b>Subtotal</b>	<b>254,69</b>			
<b>Gastos Administrativos</b>	<b>56,1</b>			
<b>Total</b>	<b>310,79</b>			
<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>31,08</b>			
<b>IVA</b>	<b>37,29</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>379,16</b>			
<b>MATERIALES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>COSTO POR UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Portada y contraportada del catalogo	Unidad	5,00	2	10,00
Impresiones de fichas	Unidad	0,05	200	10,00
Cartóns	Unidad	0,03	200	6,00
Tejil Pique Sofie	Metro	9,73	1	9,73
Tejil Camiseta Skin	Metro	8,96	1	8,96
Tejil Lino	Metro	9,24	1	9,24
Tejil Lino Puro	Metro	25,20	1	25,20
Jabón neutro	Unidad	3,00	1	3,00
Recipientes para muestras	Unidad	1,00	5	5,00
Tijeras	Unidad	1,00	2,00	2,00
Plancha	Unidad	15,00	1,00	15,00
Paño	Metro	3,00	1,00	3,00
Jabón neutro	Unidad	3,00	2,00	6,00
<b>TOTAL MATERIALES</b>				<b>113,13</b>
<b>OBSERVACIONES</b>				

## CONCLUSIONES

A través de la intervención de la estampación botánica en textiles naturales se ha generado la creación de un catálogo textil con estampados naturales disminuyendo el uso de agentes que contaminan el medio ambiente, por medio de plantas endémicas tintóreas de la provincia de Tungurahua. Sin perjudicar la existencia de la planta, permitiendo que la botánica y el diseño textil se unan y a su vez se usen los principios de diseño en la estampación de dichas plantas.

Una vez terminado el trabajo de investigación, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- A fin de conocer la importancia del uso de la técnica estampación botánica permitió analizar las ventajas y los diversos métodos de realizar un estampado natural por medio de productos naturales, de igual manera el uso de plantas apropiadas para la realización de este método, las cuales deben poseer cualidades tintóreas para su posterior fijación.
- A partir del diagnóstico levantado por medio de las fichas de observación a las plantas endémicas de la provincia de Tungurahua existentes en el Jardín Botánico Histórico La Liria se pudo optar por varias plantas que poseían tinte, posteriormente se realizó la recolección de muestras para realizar el método de estampación botánica en textiles 100% algodón.
- Para la representación textil se incorporó los principios de diseño al momento de formar los módulos el cual se plasmará con las muestras recolectadas, al momento de realizar el estampado se tomaron en cuenta los aspectos estéticos de la planta como el color, la forma y los detalles que poseen la mismas.
- La ejecución de un catálogo de diseño textil utilizando la técnica de estampación botánica con plantas endémicas de la provincia de Tungurahua resulta ser un aporte dentro del comercio de la moda y del área la botánica donde se conocerá esta nueva alternativa de estampado que permite a la botánica unirse con la moda en cuanto a los textiles proyectando estampados únicos.

## **RECOMENDACIONES**

Por medio del uso de la técnica de estampación botánica se pudo observar las ventajas y desventajas del proceso en los diversos textiles, así mismo las mejoras que se puede desarrollar en uso de esta técnica en un futuro proyecto y los beneficios que se pueden tener a partir de este uso que permite disminuir el uso de agentes que deterioran el medio ambiente.

A partir de las conclusiones determinadas, se recomienda

- Se recomienda el desarrollo de diversas investigaciones que profundicen sobre el uso de esta técnica en textiles comerciales, para que sea más relevante en el mercado de la moda.
- Se recomienda ampliar la investigación en cuanto a textiles 100% algodón para el uso de esta técnica, de igual manera si podría ser utilizada en textiles con composición poliéster – algodón y si se obtienen resultados satisfactorios.
- Se recomienda la ejecución de varios catálogos textiles con diversas bases textiles y diversas plantas que sirvan para la realización de esta técnica aportando nuevas opciones textiles en el mercado textilero.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, N. (2018). *Tintes naturales de origen vegetal para uso en el teñido de hilo de fibra natural*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrea Carrea de Ingeniería Industrial.
- Arroyo, D. (28 de Junio de 2021). *Vogue México*. Obtenido de Vogue México: <https://www.vogue.mx/sustentabilidad/articulo/disenadores-ecuatorianos-con-propuestas-de-moda-sostenible#:~:text=En%20el%20Ecuador%2C%20la%20moda,arte%20manual%20que%20les%20caracteriza>.
- Arroyo, D. (28 de Junio de 2021). *VOGUE MÉXICO*. Obtenido de VOGUE MÉXICO: <https://www.vogue.mx/sustentabilidad/articulo/disenadores-ecuatorianos-con-propuestas-de-moda-sostenible>
- Artini, W., Taufiq, R., Fajar, D., & Mufiana, A. (2021). Menjaga Kelestarian Lingkungan melalui Peningkatan Keterampilan Membatik Eco-Print. *Jatimas* , 134-140.
- Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, A. (2018). *AITE Noticias Edición 4*. Quito: Asociación de Industriales Textiles del Ecuador.
- Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, A. (2020). *AITE*. Obtenido de AITE: <https://www.aite.com.ec/>
- Asturias, C. U. (2018). *Análisis del Entorno, Interno y de la competencia. Diamante de Porter*. Asturias, Cooperación Universitaria.
- Banco Central Del Ecuador, B. (2021). *ECUADOR: REPORTE MENSUAL DE INFLACIÓN*. Quito: Banco Central Del Ecuador.
- Barreto, G. (2011). *DISEÑO DE PRODUCTOS ARTESANALES CON IDENTIDAD, A TRAVÉS DE UN MODELO PARTICIPATIVO*. Quito: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- Ben-Eli, M. (2015). *Sustentabilidad: Definición y cinco principios fundamentales* . El Laboratorio de Sustentabilidad.
- Bermeo, J. (2017). *Análisis de la situación actual de teñido natural en la Provincia de Loja* . Azuay: Universidad del Azuay.
- Burgos, G. (1 de Diciembre de 2021). *América Retail*. Obtenido de América Retail: <https://www.america-retail.com/sostenibilidad/sostenibilidad-las-nuevas-tecnologias-para-que-la-moda-sea-mas-sostenible/>
- Cadena, O. (2018). *Gestión de la calidad y productividad*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

- Calveti, P. (2019). *Diseño de colección de vestuario urbano inspirado en la flora nativa local de la región de Valparaíso mediante el uso de técnicas textiles de estampado natural*. Chile: Universidad de Valparaíso.
- Calveti, P. R. (2019). *Diseño de colección de vestuario urbano inspirado en la flora nativa local de la región de Valparaíso mediante el uso de técnicas textiles de estampado natural*. Chile: Universidad de Valparaíso.
- Canale, G. (2015). *Ecodiseño: materialoteka perfil ambiental y ciclos de vida de los materiales*. Ambato: Nobuko. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/144322>
- Cetzal, W., Noguera, E., & Zuñiga, D. (2018). Plantas tintóreas y su uso en las artesanías de palma jipijapa (*Carludovica palmata* Ruiz & Pav.) en el norte de Campeche, México. *Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C*, 17-24.
- Cetzal, W., Noguera, E., & Zuñiga, D. (2018). Plantas tintóreas y su uso en las artesanías de palma jipijapa en el norte de Campeche. *Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C*, 17-24.
- Changoluisa, S. (2022). *"Materiales alternativos en la provincia de Pichincha y sus aplicaciones en el diseño de indumentaria"*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Cooperación Financiera Nacional, E. (2021). *Ficha Sectorial. Industrias Manufactureras- prendas de vestir*. Quito: Cooperación Financiera Nacional B.P.
- Cottrino, S. (2020). *Esencia de lo natural. El mundo natural y tintóreo en los textiles*. Colombia: Universidad de los Andes .
- Del Giorgio Solfa, F., Lagunas, F., & Lasala, A. (2011). Diseño sustentable: la industria, los consumidores y los profesionales del diseño industrial en el desarrollo de productos y en la preservación del medio ambiente. *Palma de Mallorca: Ediciones de la Fundació Càtedra Iberoamericana (Palma de Mallorca)*.
- Estrada, J., Cantú, J., Torres, F., & Barajas, E. (2020). FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMIDOR PARA LA ADQUISICIÓN DE PRODUCTO SUSTENTABLES. *Asociación Interciencia* , 36-41.
- Gallegos, A. (2018). *STAMPADO EN TEXTILES NATURALES EN EL ECUADOR*. Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gobierno de México, M. (9 de Marzo de 2020). *Gobierno de México*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/profepa/articulos/especies-endemicas-en-mexico-237094?idiom=es>
- Heyd, T. (2010). Jardines botánicos y conciencia medioambiental. *University of Victoria Department of Philosophy*, 51-67.
- Klarna. (2022). *Klarna*. Obtenido de Klarna: <https://www.anuskas.com/joyeria-artesanal/la-tecnica-del-ecoprint-estampacion-botanica-natural>
- Laborales, M. d. (2022). *Formato modelo de plan mínimo de prevención de riesgos laborales*. Quito: Ministerio de Relaciones Laborales.

- Lema, F. (2017). *DESARROLLO DE LA TÉCNICA ECO PRINT EN ACCESORIOS DE FIELTRO DE FIBRA DE LANA, UTILIZANDO PRODUCTOS NATURALES*. Ibarra: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.
- Lema, P. (2017). *Desarrollo de la técnica Eco Print en accesorios de fieltro de lana, utilizando productos naturales*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Londres, O. C. (2021). *Innovación y tendencias en moda ética y sostenible*. Quito: Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.
- Mihanovich, M. (2022). Slow fashion en tiempo de redes sociales . *Dialnet*, 253-264.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. (13 de Octubre de 2020). *Gobierno del Ecuentro*. Obtenido de Gobierno del Ecuentro: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-suma-a-la-tendencia-de-la-moda-sostenible>
- Ministerio de Producción, C. e. (2021). *Innovación y tendencias en moda ética y sostenible* . Quito : Oficina Comercial del Ecuador en Londres .
- Ministerio del Ambiente, A. y. (2011). *Huella Ecológica*. Obtenido de Huella Ecológica: <http://huella-ecologica.ambiente.gob.ec/index.php>
- Molina, A. J. (2019). *Botánica Aplicada*. Madrid: Dextra Editorial.
- Morales, A. (2020). *Esta diseñadora argentina te dice cómo cambiar tu clóset por prendas sustentables*. México: VOGUE MÉXICO.
- Moreno, E. (2007). El herbario como recurso para el aprendizaje de la botánica. *Acta Botánica Venezuelica*, 415-427.
- Muñoz, S. (2020). La ecologización de la industria de la moda: actores y procesos . *Anduli*, 199-223.
- Narvaez, D., & Pinos, M. (2021). *El Comercio Electrónico en el Ecuador* . Samborondón: Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- Nijman, S. (14 de Marzo de 2019). *ONU programa para el medio ambiente*. Obtenido de ONU programa para el medio ambiente: <https://www.unep.org/es>
- OEDIM. (2022). *OEDIM*. Obtenido de OEDIM: [oedim.com/blog/textil-impreso-ventajas#:~:text=¿Qué%20es%20el%20textil%20impreso,máquinas%20especializadas%20para%20esta%20función.](https://oedim.com/blog/textil-impreso-ventajas#:~:text=¿Qué%20es%20el%20textil%20impreso,máquinas%20especializadas%20para%20esta%20función.)
- Orozco, M. (27 de Junio de 2021). *Verónica Sevilla: 'Hay un nuevo consumidor, más responsable en lo ambiental'*. Obtenido de Verónica Sevilla: 'Hay un nuevo consumidor, más responsable en lo ambiental': <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/veronica-sevilla-consumidores-ambiente-economia.html>
- Ortega Vivanco, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 233-247.

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 227-232.
- Parra, N. (2021). *Detrás de la etiqueta para fomentar el consumo de moda sostenible en el Ecuador*. Quito: Universidad San Francisco de Quito .
- Pérez, Á. (2019). *Estudio de los análisis del entorno en el modelo Estudio de los análisis del entorno en el modelo caso de la creación de la startup Blodel*. Madrid : INDUSTRIALES ETS11.
- Perugachi, N. (2022). *“Diseño de una colección de indumentaria con la aplicación de técnicas ancestrales de teñido*. Ambato : Universidad Técnica de Ambato .
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Redalyc*, 377-389.
- Rey, P. (22 de Abril de 2021). *VOGUE MÉXICO*. Obtenido de VOGUE MÉXICO:  
<https://www.vogue.mx/sustentabilidad/articulo/40-disenadores-sustentables-y-marcas-latinas-que-lideran-la-moda-sostenible>
- Romi, & Ato. (2016). *El blog de mundo lanar*. Obtenido de El blog de mundo lanar:  
<https://www.mundolar.com/blog/ecoprint-diseno-textil-con-tecnicas-de-estampacion-botanica/>
- Santamaría, M. (9 de Marzo de 2021). *ELLEDECOR*. Obtenido de ELLEDECOR:  
<https://www.elledecor.com/es/disenos/a35760485/kristen-mcclarty-artesana-disenadora-ecoprint-textil/>
- Secretaria Nacional de Planificación, E. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Quito: Secretaria Nacional de Planificación.
- Sierra, L. P. (2021). *De las plantas a la lana, transformaciones de la materia desde un laboratorio de tintorería natural*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas .
- Silvana, C. (2020). *Esencia de lo natural*. Colombia: Universidad de los Andes.
- Visuales, A. (2020). *Diseño Textil*. Unidad Técnico Pedagógico.
- Wong, W. (1979). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

**ANEXOS**

