UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y NEGOCIOS

UNIDAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN INNOVACIÓN SOCIOPRODUCTIVA SOSTENIBLE

TEMA:

INNOVACIÓN EN PRODUCTOS CONFECCIONADOS EN EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES, MEDIANTE EL USO DE TELA INTELIGENTE

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas, Mención Innovación Socioproductiva Sostenible.

Autor(a)

Ing. Alexis Martín Caiza Castro

Tutor(a)

Econ. Ariana Paola Herrera Pérez PhD.

QUITO – ECUADOR
2024

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

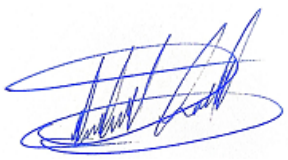
Yo, Alexis Martín Caiza Castro, declaro ser autor del Trabajo Titulación con el nombre "INNOVACIÓN EN PRODUCTOS CONFECCIONADOS EN EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES, MEDIANTE EL USO DE TELA INTELIGENTE", como requisito para optar al grado de Magister en Administración de Empresas, Mención Innovación Socioproductiva Sostenible y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 21 días del mes de julio de 2024, firmo conforme:

Autor: Ing. Alexis Martín Caiza Castro



Firma: …….
Número de Cédula: 1719349654
Dirección: Pichincha, Quito, San Antonio, Ciudad del Sol 2.
Correo Electrónico: martinldu04@hotmail.com
Teléfono: 0984192099

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “INNOVACIÓN EN PRODUCTOS CONFECCIONADOS EN EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES, MEDIANTE EL USO DE TELA INTELIGENTE” presentado por Alexis Martín Caiza Castro, para optar por el Título de Magister en Administración de Empresas, Mención Innovación Socioproductiva Sostenible,

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Examinador que se designe.

Quito, 21 de julio del 2024

Firmado electrónicamente por:
ARIANA PAOLA HERRERA PEREZ

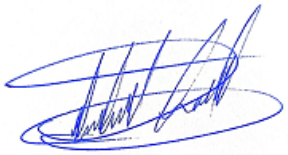
……

Econ. Ariana Paola Herrera Pérez PhD.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas, Mención Innovación Socioproductiva Sostenible, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 21 de julio 2024



……

Ing. Alexis Martín Caiza Castro
1719349654

APROBACIÓN DE TRIBUNAL

El Trabajo Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: INNOVACIÓN EN PRODUCTOS CONFECCIONADOS EN EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES, MEDIANTE EL USO DE TELA INTELIGENTE, previo a la obtención del Título de Magister en Administración de Empresas, Mención Innovación Socioproductiva Sostenible, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo Titulación.

Quito, 28 de noviembre de 2024

……..

MSc. Fausto Eduardo Cadena Pérez
PRESIDENTE

……

MSc. Carlos Marcelo Borja Galeas
EXAMINADOR

……

PhD. Ariana Paola Herrera Pérez.
TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, con especial reconocimiento a mi padre Ernesto Caiza, mi madre Guadalupe Castro y a la memoria de mi abuela María Inés Carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que me apoyaron en el proceso de desarrollo de este trabajo, mis Padres y mi familia, con reconocimiento especial a mis maestros en la Universidad Indoamérica.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada ..... **i**

Autorización publicación electrónica ..... **ii**

Aprobación de tutor ..... **iii**

Declaración de autenticidad ..... **iv**

Aprobación de lectores ..... **v**

Dedicatoria ..... **vi**

Agradecimiento ..... **vii**

Índice de contenidos ..... **viii**

Índice de figuras ..... **x**

Índice de gráficos ..... **xii**

Índice de cuadros ..... **xiii**

Resumen ejecutivo ..... **xiv**

Abstract ..... **xv**

Introducción **1**

Planteamiento del Problema **2**

Capítulo I. Fundamentación Teórica **5**

Antecedentes **5**

Empresas Escalables 5

Desarrollo de Nuevos Productos 6

Design Thinking 6

Desarrollo teórico del objeto y campo 7

Descripción de las Empresas Escalables 8

Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos 10

Características del Design Thinking 12

Preguntas de investigación **14**

Objetivos **15**

Hipótesis **15**

Capítulo II. Metodología **16**

Diseño de Investigación **16**

Población y Muestra **17**

Recopilación de Datos **18**

Instrumentos y Herramientas **20**

Desarrollo de la Entrevista 20

Desarrollo de la Encuesta 20

Procedimientos **20**

Resultados de la entrevista 20

Pre test y Encuesta 23

Análisis de Datos **23**

Conclusiones de la encuesta 39

Capítulo III. Propuesta **41**

Diagnóstico **41**

Objetivos de la propuesta **42**

Desarrollo de la Propuesta **42**

Desarrollo de la estructura de la propuesta 43

Diseño del producto 54

Presentación de los moldes para el producto 68

Validación de la propuesta **78**

Valoración de la propuesta 78

Conclusiones **80**

Recomendaciones **81**

Referencias **82**

Anexos **84**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Nº 1. Árbol de problemas 3
Figura Nº 2. Pautas de Escalabilidad 9
Figura Nº 3. Etapas del Desarrollo de Nuevos Productos 11
Figura Nº 4. Etapas del Desarrollo de Nuevos Productos 13
Figura Nº 5. Guía al Design Thinking 14
Figura Nº 6. Clasificación de textiles inteligentes 50
Figura Nº 7. Tela repelente a la humedad 51
Figura Nº 8. Molderia Textil 53
Figura Nº 9. Modelos de Camisetas 55
Figura Nº 10. Moldes 57
Figura Nº 11. Zona para el Uso de Tela Inteligente 58
Figura Nº 12. Zonas para uso de tela inteligente en los moldes textiles 59
Figura Nº 13. Delimitación de las Zonas en los modelos 61
Figura Nº 14. Delimitación molde delantero 62
Figura Nº 15. Delimitación molde de espalda 62
Figura Nº 16. Delimitación molde de mangas 63
Figura Nº 17. Corte de piezas 64
Figura Nº 18. Unión de piezas laterales 65
Figura Nº 19. Molde Lateral 66
Figura Nº 20. Unión de piezas de manga 67
Figura Nº 21. Molde interior de manga 67
Figura Nº 22. Moldes base modificados 69
Figura Nº 23. Moldes Finales 71
Figura Nº 24. Esquema de prendas 72
Figura Nº 25. Plantillas para los prototipos 74
Figura Nº 26. Prototipos de los nuevos moldes 75
Figura Nº 27. Moldes nuevos y corte de tela inteligente 76

Figura Nº 28. Evaluación de prototipos con la confección de las partes.....77
Figura Nº 29. Valoración de la propuesta.....79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 Pregunta 1.....24
Gráfico Nº 2 Pregunta 2.....25
Gráfico Nº 3 Pregunta 3.....26
Gráfico Nº 4 Pregunta 4.....27
Gráfico Nº 5 Pregunta 5.....28
Gráfico Nº 6 Pregunta 6.....29
Gráfico Nº 7 Pregunta 7.....30
Gráfico Nº 8 Pregunta 8.....31
Gráfico Nº 9 Pregunta 9.....32
Gráfico Nº 10 Pregunta 10.....33
Gráfico Nº 11 Pregunta 11.....34
Gráfico Nº 12 Pregunta 12.....35
Gráfico Nº 13 Pregunta 13.....36
Gráfico Nº 14 Pregunta 14.....37
Gráfico Nº 15 Pregunta 15.....38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nº 1. Matriz de Operacionalización de Variables.....19

Cuadro Nº 2. Propuesta 43

Cuadro Nº 3. Lluvia de ideas.....46

UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA

FACULTAD DE EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA: INNOVACIÓN EN PRODUCTOS CONFECCIONADOS EN EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES, MEDIANTE EL USO DE TELA INTELIGENTE

AUTOR: Ing. Alexis Martín Caiza Castro

TUTOR: Econ. Ariana Paola Herrera Pérez PhD.

RESUMEN EJECUTIVO

Ante los efectos económicos y financieros derivados de la pandemia del año 2020, los mercados han presentado necesidad de innovar para mantener una oferta atractiva que les permita su supervivencia, por la saturación de productos de características similares y tradicionales, uno de ellos es el mercado o sector textil, donde los pequeños y medianos negocios se presentan como un escenario de una potencial oportunidad de innovación en los productos confeccionados con textiles, así, esta investigación plantea una propuesta de valor para estas organizaciones, que se denominan como empresas escalables, por su posible potencial de crecimiento, a través de la implementación de tela inteligente, el cual, es un insumo utilizado para confección de prendas deportivas de alto rendimiento, con un alto costo, y no es utilizado por los micro empresarios fuera del mercado de ropa deportiva, de esta forma este insumo se convierte en un material no explorado en el diseño de prendas semi casuales y semi deportivas, y de esta forma, se puede proponer el planteamiento de una metodología con Design Thinking, que presente una nueva oferta de camisetas con el uso de tela inteligente, y de esta manera se conciba como una herramienta competitiva y aplicable para las empresas textiles que estén interesadas en la innovación de productos.

DESCRIPTORES: empresas escalables, innovación, tela inteligente, textiles.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTY OF ECONOMIC, ADMINISTRATIVE AND BUSINESS

AUTHOR: CAIZA CASTRO ALEXIS MARTIN

TUTOR: PHD. HERRERA PEREZ ARIANA PAOLA

ABSTRACT

INNOVATION IN READY-MADE PRODUCTS IN SCALABLE TEXTILE COMPANIES THROUGH THE USE OF SMART FABRICS

Given the economic and financial effects derived from the pandemic of the year 2020, markets have presented the need to innovate to maintain an attractive offer that allows them to survive due to the saturation of products with similar and traditional characteristics, one of them is the textile market or sector, where small and medium businesses are presented as a scenario of a potential opportunity for innovation in products made with textiles. This research proposes a value proposition for these organizations, called scalable companies, for their potential growth potential through the implementation of bright fabric, which is an input used for making high-performance sportswear with a high cost and is not used by micro-entrepreneurs outside the sportswear market. Thus, this input has become an unexplored material in the design of semi-casual and semi-sporting garments, such as polo shirts or track pants. In this way, we can propose the approach of a methodology with Design Thinking, which presents a new offer of T-shirts with the use of bright fabric and, in this way, is conceived as a competitive and applicable tool for textile companies interested in product innovation.

KEYWORDS: Scalable Enterprises, Innovation, Smart Fabric, Textiles.

INTRODUCCIÓN

El entorno económico actual en la que se encuentra el mundo, y el país de forma general, desde la pandemia del año 2020, genera una obligación para crear soluciones integrales y transformadoras, que permitan comprobar las diversas hipótesis de un modelo de negocio en el mercado real.

El interés de los diferentes sectores en desarrollar estrategias innovadoras para la sostenibilidad en los mercados, conlleva a que día a día las empresas busquen mejorar su desempeño, en especial con una orientacion a los resultados favorables en la comercialización de sus productos y el posicionamiento de la marca.

Y para posicionar la marca de una empresa o negocio en un mercado o industria especifica, la mejora en los servicios y productos es fundamental en la industria actual, así se puede nombrar a un mercado altamente trabajado, como es el textil, el cual requiere un enfoque diferente para que sea innovador dentro de las líneas ya establecidas, como puede ser la introducción de uso de la tela inteligente, comúnmente utilizado en productos de alto rendimiento deportivo alrededor del mundo, donde los deportes más comerciales y los de competencia de elite mantienen un uso continuo de este material, pero, que se lo puede incorporar como un insumo nuevo en líneas textiles vigentes.

En Ecuador, se puede confirmar que el uso de este material se lo hace en mercados textiles orientados al deporte y competencias de alto nivel, así como también al mercado deportivo amateur y para principiantes o novatos, donde las marcas de multinacionales y grandes empresas mantiene el dominio de la oferta, y donde las pequeñas empresas no mantienen una gran participación o no tienen producción de esta línea.

El mercado donde participan los pequeños negocios es de productos confeccionados con textiles tradicionales, donde tienen una enorme competencia, y una mínima evolución en su oferta, lo cual las convierte en un potencial mercado para implementar una innovación en su producción.

Es así, como la tela o tejido inteligente puede transformase en un factor de innovación en ciertas líneas la industria textil, y ser usada en la confección de prendas que no se enfocan al mercado deportivo de alto rendimiento, de manera que entre a formar parte de la evolución de segmentos menos específicos, cambiando también la propuesta de valor para las empresas de tipo escalable en su producción y comercialización a través de herramientas no utilizadas.

Además, con la evolución de la revolución informática, las empresas están generando nuevos valores al momento de ofertar sus productos, con el internet y las diversas plataformas digitales como su principal herramienta, para su adaptación y generación de una propuesta.

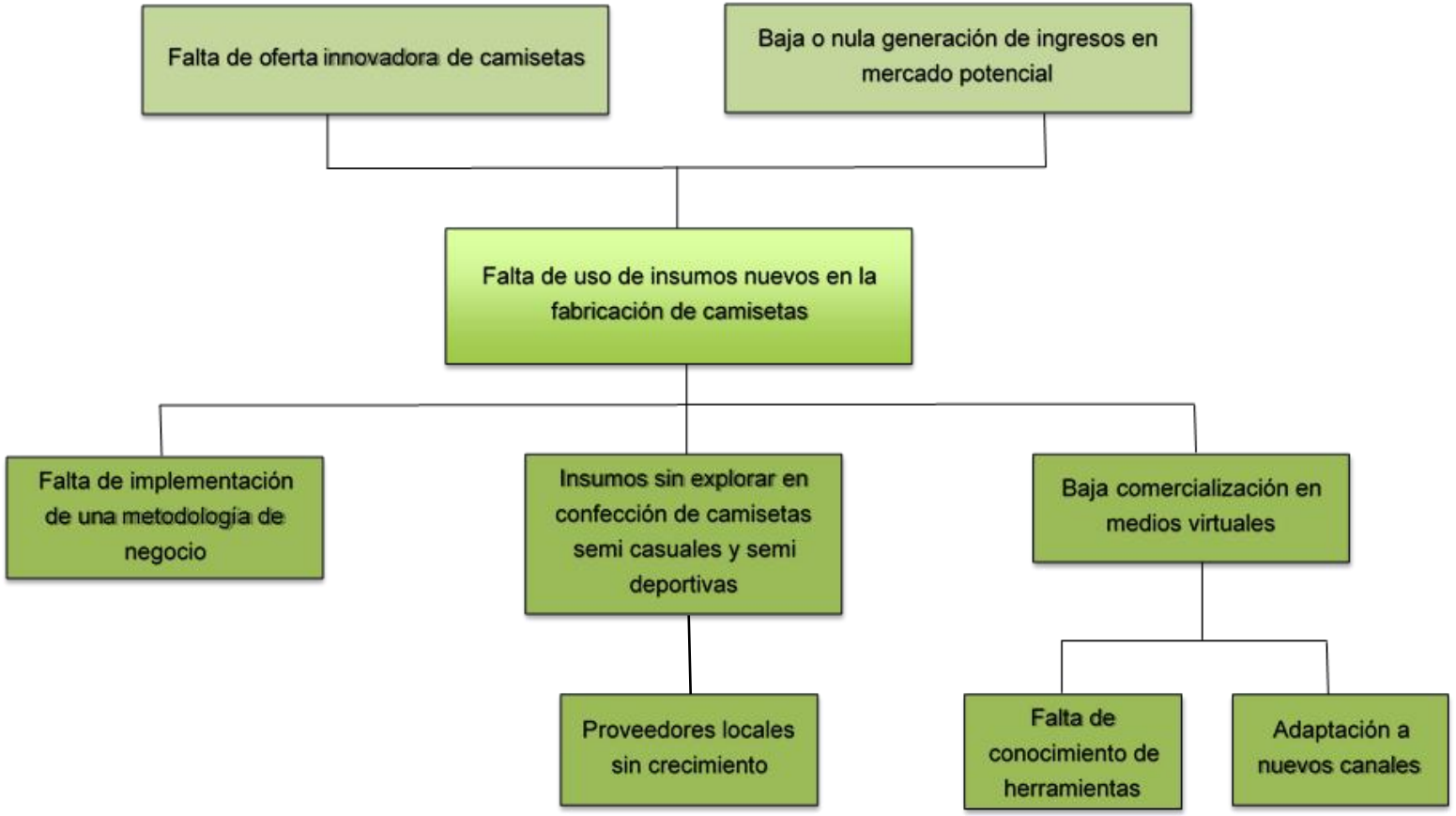
De esta forma con la implementación de un método de negocio se puede innovar e introducir al mercado nacional de camisetas deportivas una oferta de alto valor, diseñada o basada en la metodología Design Thinking, cuya base es el pensamiento del diseño.

Planteamiento del Problema

¿La falta de uso de insumos nuevos en la fabricación de camisetas semi deportivas y semi casuales, provoca que la oferta textil no sea innovadora?

A través del árbol de problemas, presentado a continuación, se identifica la problemática central en la que está basada la investigación.

Figura Nº 1. Árbol de problemas



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Motivación

La investigación y coordinación del proyecto, se representa a través del autor, que se desempeña como investigador principal, los talleres de confección locales como beneficiarios de una propuesta de valor innovadora, y el mercado nacional textil como su destinatario.

Metodología

La implementación de una metodología para un modelo de negocio, donde se pueda innovar, y que se pueda introducir al mercado textil nacional productos con una oferta de alto valor, elaborada con Design Thinking, la cual se basa en el pensamiento del diseño.

Resultados

Los resultados de la investigación, se presentan como una propuesta de valor basada en el diseño de una metodología a través del Design Thinking, para la innovación en productos textiles en las empresas escalables de este mercado, la cual se concibe como una oferta de alto valor.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. Antecedentes

En la presente investigación se identifica los principales aspectos que pueden intervenir en un proceso de innovación en el mercado textil, que se enfoca en negocios pequeños que mantienen un estancamiento en su crecimiento o que su oferta está en una línea tradicional, y que busca, a través de la implementación de insumos no usados en estas pequeñas o medianas empresas de este segmento, un valor agregado a esta oferta de productos tradicionales para generar un posible crecimiento.

Se aplica una metodología de diseño para el desarrollo de una nueva idea y su posible uso para estructurar un plan de innovación en productos ya explotados del mercado en estudio, utilizando un esquema ya conocido al momento de perfilar las características que debe cumplir un nuevo producto o una nueva oferta.

De esta forma a continuación se describe los antecedentes de los aspectos o partes más importantes de la investigación.

1.1.1. Empresas Escalables

Para poder identificar el concepto de estas empresas con alto valor de crecimiento, con capacidad de internacionalización y capaz de hacer crecer beneficios sin reinversión de infraestructura, es necesario investigar textos de alta relevancia bibliográfica, con tesis que sustentan su importancia.

Dentro de las investigaciones, la definición de más relevancia es la de Empresas o Negocios Escalables, donde se identifican textos bibliográficos como, el desarrollo de modelos de negocio escalables y su repercusión en el entorno económico y social (Gadea & Ribal, 2018), y escalabilidad: concepto, características y retos desde el emprendimiento comercial y social (Cavazos Arroyo & Giuliani, 2017), que describen la importancia de este concepto y de su aplicación para mercados actuales.

De esta forma, se describe a las pequeñas y medianas empresas, nuevas o de creación reciente, que se encuentran relacionadas en gran proporción con el mundo tecnológico, y

cuya principal característica es que poseen una gran posibilidad de crecimiento (Gadea & Ribal, 2018), así se da el enfoque de escalabilidad de una empresa.

La escalabilidad se puede definir como la habilidad para mantener un mayor y optimo desempeño en una empresa o negocio, la cual sea reduciendo los costos y recursos, o como la forma en que una organización crece en sus diferentes etapas, sin perder clientes, cambiando el valor del modelo de negocio ofreciendo un gran potencial para el crecimiento económico, con una producción a menores costos e incremento de las ventas (Cavazos Arroyo & Giuliani, 2017).

1.1.2. Desarrollo de Nuevos Productos

El segundo factor en importancia para la investigación es el desarrollo de productos, nuevos productos y servicios o innovación en los ya existentes, de esta forma podemos citar textos de gran relevancia en el campo de estudio.

En la investigación, diseño de nuevos productos un análisis desde la capacidad dinámica de marketing (Santamaría Escobar et al., 2020), se define al desarrollo como innovación tecnológica, con intenciones de lograr una ventaja competitiva sostenible, con invención en marketing, como un soporte a la tecnología, y que los competidores existentes o potenciales no pueden imitar.

En cambio, en la investigación, el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos y su relación con el marketing, se destaca la definición de marketing es fundamental en el desarrollo de nuevos productos, definiéndolo como el proceso social y administrativo con el cual los individuos cubren sus necesidades, o lo que desean, a través de ofertar e intercambiar productos de valor, y de esta forma un nuevo producto se conceptualiza como original e innovador, o mejoras en los productos, con modificaciones en los mismos y marcas nuevas, que parte de la investigación e intenta resolver las preguntas que impliquen el fracaso del producto en su lanzamiento o comercialización (Sierra, 2004).

1.1.3. Design Thinking

El último factor para el desarrollo de la investigación es la metodología Design Thinking, la cual se toma como base para el proceso de diseño de la propuesta innovadora.

Es así que se puede destacar el trabajo, Design Thinking: creatividad y pensamiento

crítico en la universidad, en la que acentúa que esta técnica es una forma de pensamiento, que mezcla el conocimiento con el entendimiento de las circunstancias, su entorno, y la creatividad para plantear soluciones, también lo define como un planteamiento de aprendizaje donde se pone en práctica una apertura a nuevas ideas y propuestas, y se entiende como un proceso de transformación que lleva a la creación de un nuevo conocimiento como resultado de combinar la acción de percibir y modificar la experiencia (Latorre-Cosculluela et al., 2020).

Otra definición que se puede mencionar es del estudio denominado, Design Thinking aplicado al mejoramiento de las competencias ciudadanas en universitarios, donde destaca que el pensamiento de diseño, una metodología creada en la Universidad de Stanford, tiene como principal fundamento, el entender al individuo, y sus interacciones con el entorno y sus necesidades, planteando así soluciones que las satisfagan, creando valor durante el proceso y sus resultados, suponiendo una oportunidad de mejora con una secuencia que permita identificar un problema y darle una solución, a través de la inventiva, la creatividad y la innovación (Hernández-Gil & Núñez-López, 2020).

Un factor importante que se puede mencionar, para que se considerado por los lectores dentro del desarrollo de la propuesta del tema, es la comercialización, la misma que toma forma en los mercados actuales a través de medios digitales o E-Commerce, los cueles han tenido un evolución y expansión gigantesca, así como su implementación en todas las industrias, por su alcance masivo o específico y sus costos reducidos en relación a otros medios.

Los conceptos para la implementación de herramientas digitales como el E-Commerce son tomados de artículos especializados como la Revista Internacional de Docencia de (Mora et al., 2017) o de Factores determinantes de la aceptación tecnológica de Fernando Tavera (Tavera & Londoño, 2014), que habla de su importancia, evolución y revolución para los mercados.

1.1.4. Desarrollo teórico del objeto y campo

Para el campo de estudio de investigación es importante poder identificar la forma y uso de cada una de las definiciones planteadas en los antecedentes de la investigación.

Así a través de varios autores podemos precisar los principales aspectos de los conceptos estudiados en la investigación.

1.1.4.1. Descripción de las Empresas Escalables

Para describir con coherencia uno de los temas fundamentales que se encuentra en estudio, como lo es el de una empresa escalable, podemos así citar el trabajo, el análisis de escalabilidad en la identificación y el diseño de los proyectos de desarrollo (Buenadicha Sánchez, 2013), donde se detalla la importancia de la escalabilidad y su forma.

Dentro de esta investigación, se destaca que la escalabilidad es la habilidad para hacerse más grande, se trata de un elemento que define lo que es la esencia de la escalabilidad, es decir, que es el potencial de expandirse, por lo tanto, le da dos entendimientos.

El primero como insumo, hablando de la expansión del tamaño de la organización, del incremento de la escala de las actividades y de la integración de otras actividades.

Y el segundo como producto, relacionando el crecimiento en el mercado como, llegar a más clientes, el expandir las áreas geográficas, tener una mayor penetración en otros grupos objetivo, aumentar la cantidad de productos o servicios e incrementar el impacto de un determinado grupo social.

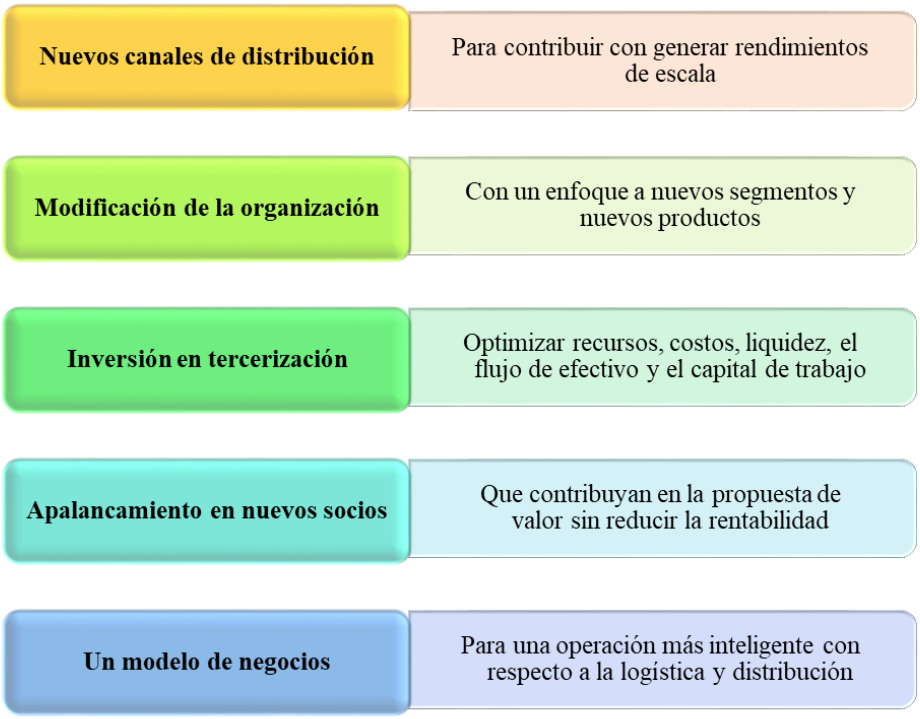
Y esta habilidad debe entenderse, como una relación básica de cuatro factores:

- Cobertura
- Impacto
- Costos
- Calidad

Donde la cobertura se entiende como un número de personas atendidas, el impacto como el servicio o producto que reciben, los costos como el financiamiento necesario para un proyecto y la calidad como una percepción positiva de las personas o clientes por el servicio entregado (Buenadicha Sánchez, 2013).

En la investigación de la escalabilidad, se destaca también la habilidad de crecimiento potencial, describiéndola con una gran importancia para diversos participantes en un mercado, y que para llevarlo a la realidad debe existir una flexibilidad en su estructura, así como innovación, y facilitar los dos aspectos en la escalabilidad, permitiendo así un mayor aprovechamiento de negocio a través de cinco pautas (Cavazos Arroyo & Giuliani, 2017).

Figura Nº 2. Pautas de Escalabilidad



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: (Cavazos Arroyo & Giuliani, 2017)

Así una empresa o negocio puede ser considerada escalable, cuando toma una idea nueva o innovadora y busca una metodología o modelo de negocio con alto potencial de crecimiento, siendo repetible para su conversión en una organización de gran magnitud y con viable rentabilidad, permitiendo así incluso, la entrada a un nuevo mercado con un crecimiento acelerado (Cavero Flores et al., 2017).

Y es así, que desde esta perspectiva se debe entender que el crecimiento para una empresa escalable no está dado en aumentar la participación en un mercado especifico o el incremento en infraestructura, sin ignorar el esfuerzo que la estructura de capital realiza

para financiar una meta, por esto antes de un crecimiento escalable, es necesario comprender los límites que la estructura de la empresa impone con los factores antes mencionados (Contreras Sepúlveda, 2019).

De esta forma se puede finalizar que una empresa o negocio escalable es aquella con capacidad de incremento o de disminución que no altera sus características esenciales, como su infraestructura, y aportan un valor adicional que supone un crecimiento cuantitativo (Pita Da Veiga Zaforteza, 2019).

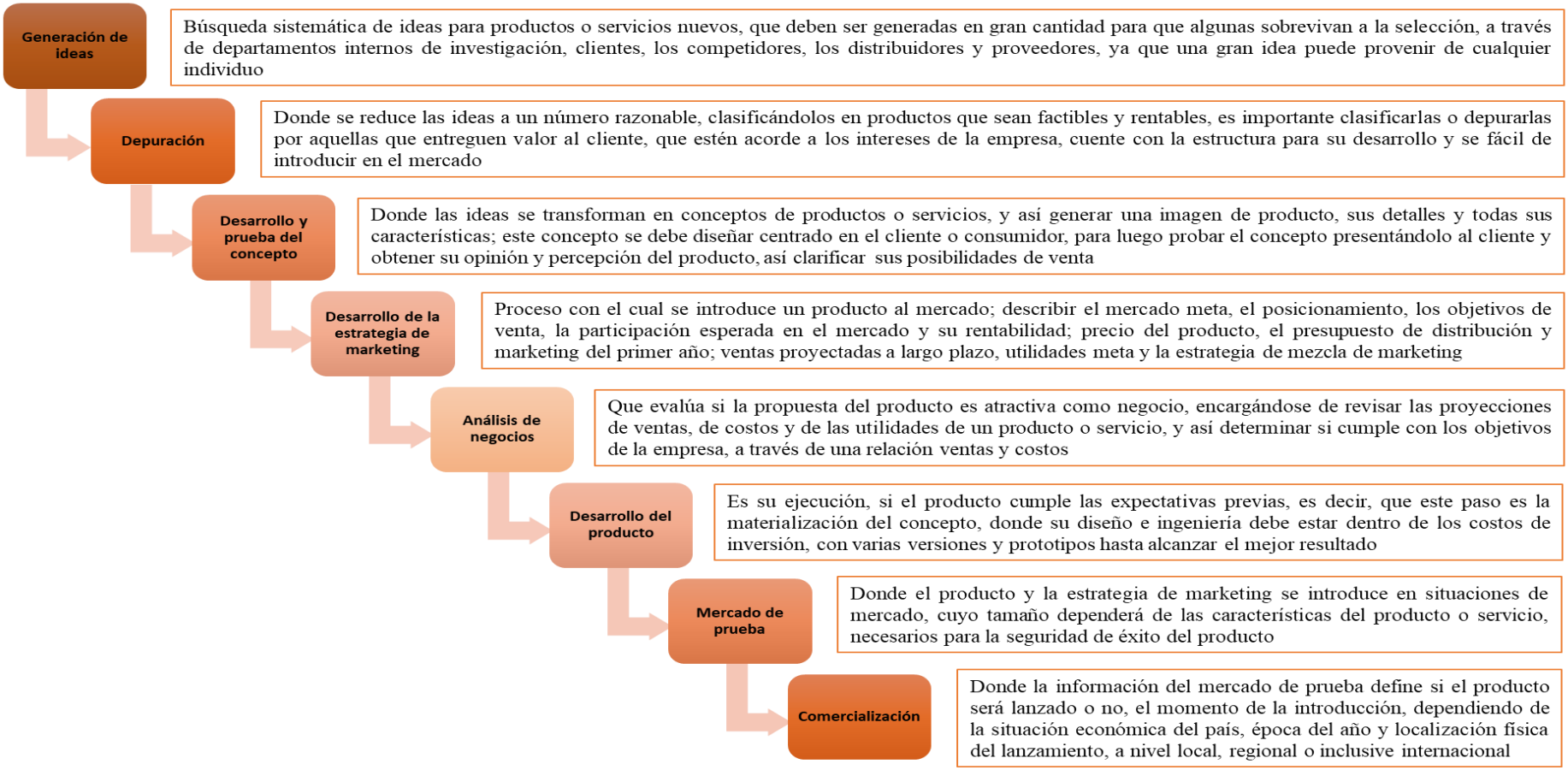
Una vez entendida la dinámica de una empresa escalable podemos introducir el siguiente factor de la investigación que se basa en el desarrollo de un nuevo producto y las características principales que componen este proceso.

1.1.4.2. Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos

En la investigación, Nuevas metodologías de diseño para el desarrollo creativo de nuevos productos, se menciona que la clave de la innovación y una creatividad exitosa para una organización maneje de forma adecuada de las ideas de nuevos productos y lleve a cabo una investigación adecuada, debe crear procedimientos de decisión para cada nivel y cada etapa del proceso de desarrollo, considerando también la diversidad y desarrollo del comportamiento cultural, así como los hábitos de consumo que son cada vez más impredecibles (Portalés Raga, 2000).

De esta forma se puede explorar las principales características en el proceso de desarrollo de un nuevo producto, especificando los pasos más importantes para llevar a cabo su diseño, basado en desarrollo de nuevos productos de Kotler y Armstrong, donde podemos especificar ocho pasos o etapas detalladas a continuación (Sierra, 2004).

Figura Nº 3. Etapas del Desarrollo de Nuevos Productos



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: (Sierra, 2004)

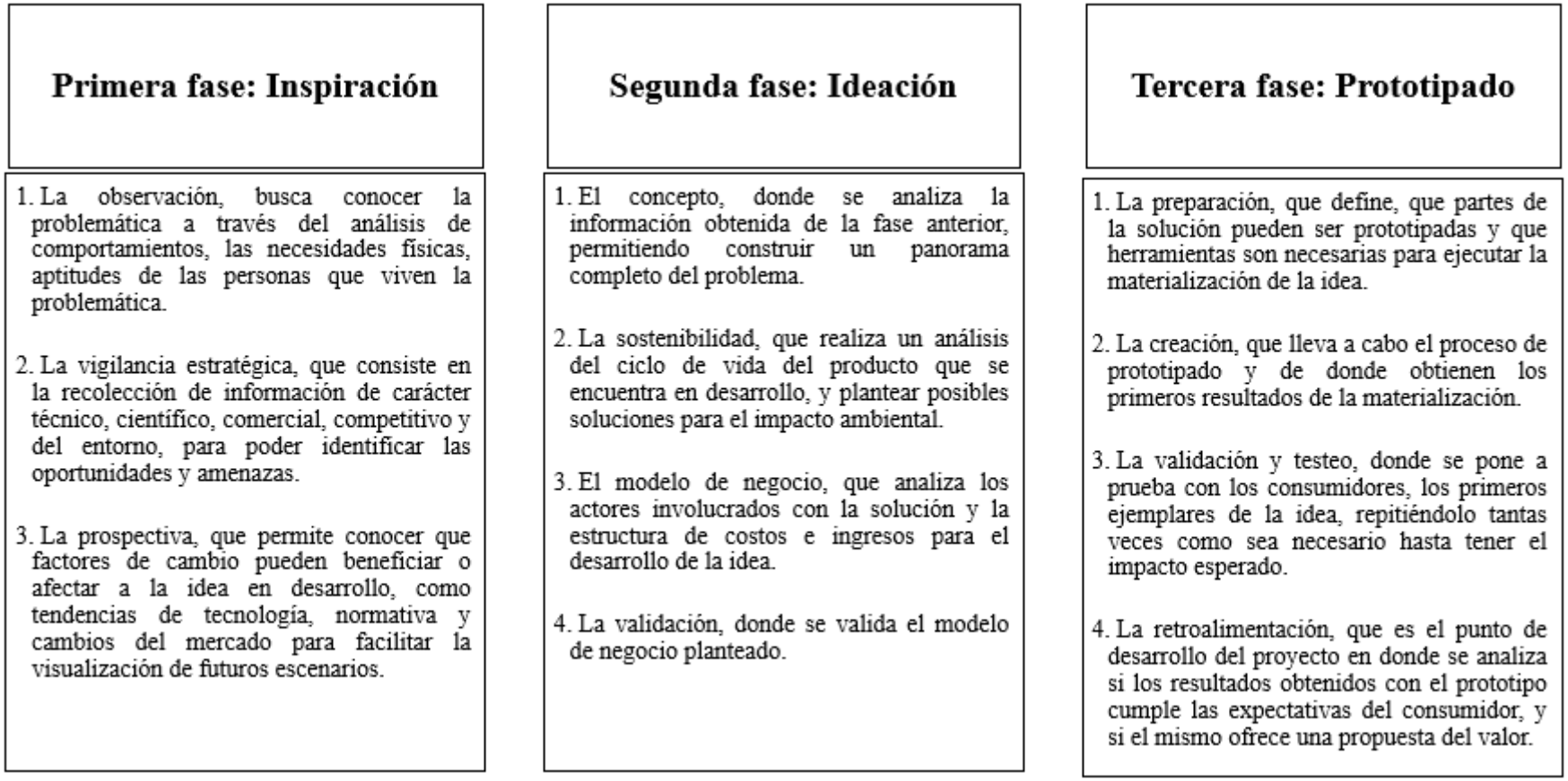
1.1.4.3. Características del Design Thinking

Una vez que está en conocimiento el proceso para el desarrollo de un nuevo producto, se puede encaminar la investigación hacia el diseño de una propuesta innovadora, misma que se define a través de la metodología Design Thinking.

Esta metodología, es un proceso planteado a finales de los años ochenta por David Kelley, pero conceptualizado y masificado por Tim Brown, cuya principal característica es que permite el desarrollo de productos basado en las necesidades del consumidor final, con el propósito de conseguir un producto funcional para cubrir las necesidades reales de un mercado (Mejía-López et al., 2019).

De esta forma se puede introducir las principales características de esta metodología, detalladas en tres fases, cada una con actividades específicas.

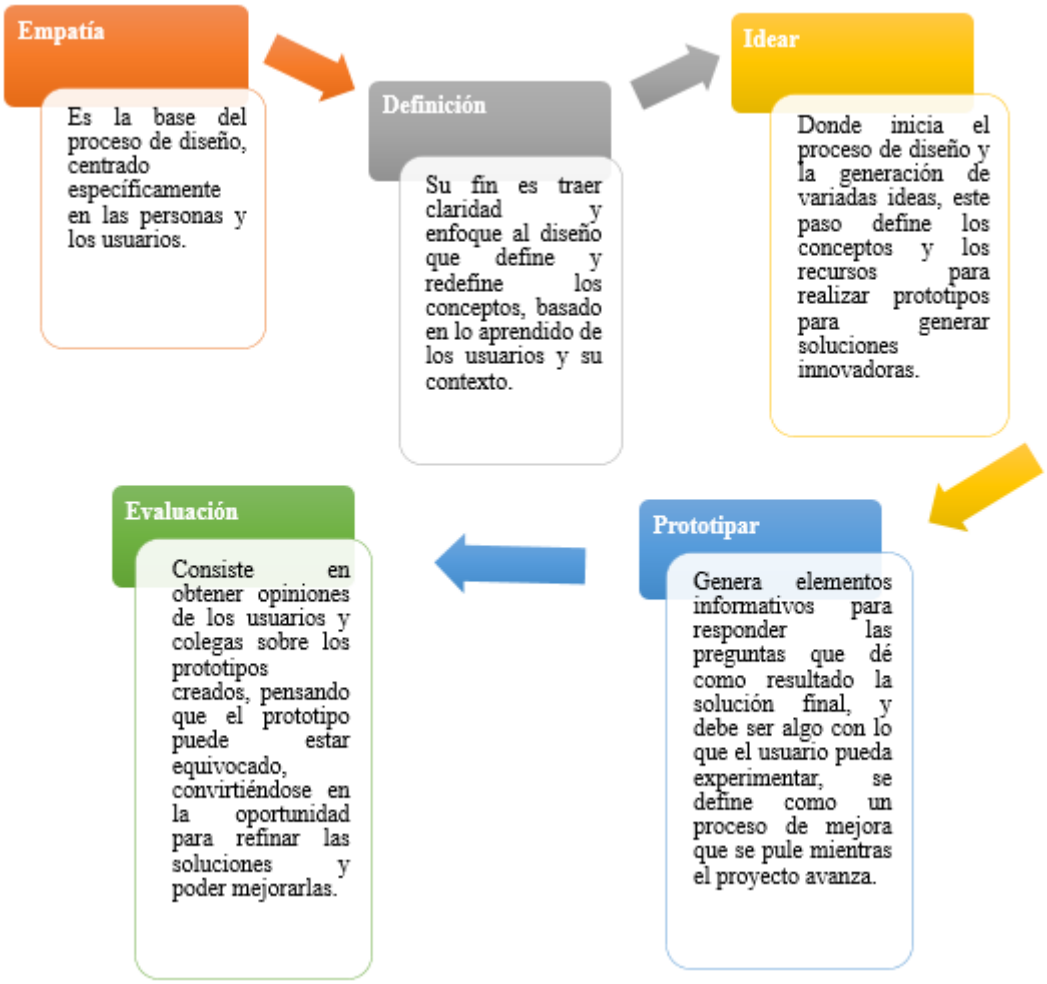
Figura Nº 4. Etapas del Desarrollo de Nuevos Productos



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: (Mejía-López et al., 2019)

Con el detalle del proceso creativo, es importante también destacar los pasos de la Mini guía: una introducción al Design Thinking (Klausner, 1987), donde se describe cinco pasos esenciales.

Figura Nº 5. Guía al Design Thinking



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: (Klausner, 1987)

De esta forma se ha explorado los principales conceptos que componen la investigación, y así encaminar el diseño de la propuesta.

1.2. Preguntas de investigación

A continuación, se presenta las preguntas a desarrollar en la presente investigación.

- ¿Cuáles son las preferencias de los clientes con respecto al uso de la tela inteligente en prendas de vestir?

- ¿Cómo se puede establecer innovación en el diseño del producto, aplicable a empresas escalables?

- ¿Cómo se puede diseñar una propuesta de innovación en el desarrollo de camisetas con tela inteligente para empresas textiles escalables?

Se formularán las preguntas de investigación que guíen la indagación del estudio y contribuyan al planteamiento de los objetivos.

1.3. Objetivos

A continuación, se presenta los objetivos a desarrollar en la presente investigación.

General

Proponer innovación en la producción de camisetas en empresas textiles escalables, mediante el uso de tela inteligente.

Específicos

- Identificar las preferencias de los clientes con respecto al uso de la tela inteligente.

- Establecer lineamientos diferenciadores e innovadores para el diseño del producto, aplicables a empresas escalables.

- Diseñar una propuesta de innovación en el desarrollo de camisetas con tela inteligente a través de la metodología Design Thinking, para empresas textiles escalables.

1.4. Hipótesis o pregunta científica

A continuación, se presenta la hipótesis de la presente investigación.

La propuesta de innovación, en la producción de camisetas semi casuales y semi deportivas en empresas textiles escalables, mediante el uso de tela inteligente, ¿va a cubrir la necesidad de insumos innovadores para estos productos?

CAPÍTULO II

2. MEDOTOLOGÍA

El enfoque utilizado en la investigación es de carácter cualitativo, porque estos resultados son sometidos a interpretaciones, y descriptiva debido a que describe y mide a la población que se estudia o se investiga, a través de técnicas como la observación, siendo estas la forma o el camino para concebir el objetivo que se plantea en la misma, como se define en el trabajo Metodología de la Investigación de Sergio Gómez (Gómez Bastar, 2012).

Todo esto con el apoyo del trabajo de campo mediante la recolección de datos directamente del lugar de estudio, y así conocer más a fondo las características de la población determinada; y documental a través de información de lectura de documentos especializados, libros e investigaciones relacionadas.

De esta forma se definen también los instrumentos para la recolección de la información, que para esta investigación son la encuesta y entrevista a especialistas.

La técnica de la encuesta, realizado con el instrumento del cuestionario, se basa en preguntas cerradas y de opción múltiple de fácil entendimiento y comprensión para la aplicación en la muestra (Cisneros Caicedo et al., 2022), cuyos resultados son analizados y medidos para determinar los criterios necesarios para la siguiente etapa de la investigación.

La Entrevista a especialistas se realiza con un cuestionario de preguntas abiertas, diseñadas para abordar todos los criterios y temas relacionados acerca de las variables que componen la investigación (Cisneros Caicedo et al., 2022), en los cuales el conocimiento y experiencia de los entrevistados permite definir varios aspectos que la componen.

2.1. Diseño de Investigación

La recolección de datos para la investigación se la realiza a través de métodos científicos ya establecidos para el muestreo de una población, así como de las herramientas diseñadas para recopilar la información necesaria para su desarrollo.

El método que se utiliza para el cálculo de la muestra es el de población infinita, ya que esta se presenta como un dato demasiado amplio o grande, y del cual se desconoce el

número exacto sin que se pueda precisar un margen idóneo para la muestra (Aguilar Barojas, 2005).

Con las técnicas de recolección de datos antes mencionadas, se procede a validar los cuestionarios respectivos previo a la aplicación en la totalidad de la muestra obtenida. Se aplicará un control adecuado para evitar errores en la recolección de datos, lo que permitirá obtener un grado de fiabilidad de los mismos.

2.2. Población y Muestra

La muestra de la investigación, que es definida como una parte de la población de un estudio que posee características representativas, la cual se determina a través de la fórmula de poblaciones infinitas, es decir con población superior a cien mil unidades (Aguilar Barojas, 2005).

A continuación, se presenta la fórmula que corresponde al cálculo de muestra para población infinita, dado que, los consumidores de prendas de vestir básicas representan un mercado demasiado grande, a nivel nacional, regional o inclusive local, lo que dificulta tener un dato específico, mismo que también está dentro de segmentos de ofertas muy amplias para el estudio en curso, de esta forma se describe los componentes de la formula.

La fórmula que se va aplicar para el cálculo es:

$$\boldsymbol{n} = \frac{Z\alpha^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n, representa el tamaño de la muestra que se busca.

Z*α*, es el parámetro estadístico que depende del nivel de confianza, en el caso de esta investigación el de nivel de confianza que se maneja es del 90%, cuyo valor en tabla es el 1.645 al cuadrado.

p, representa la probabilidad de que ocurra un evento, es decir la proporción esperada, que en este caso es del 50%, ya que no se conoce el dato exacto.

q, al contrario de p, representa la probabilidad que no ocurra el evento esperado, que se

determina como 1- p (1-0.50 = 0.50), siendo del 50%.

e, es el error estimado al cuadrado, o margen de error aceptado, en caso de esta investigación se maneja el 6%, para reducir el número de la muestra en relación al nivel de confianza.

Una vez que se tiene definida la fórmula para la muestra de la investigación se procede con su aplicación para obtener su resultado, reemplazando las variables de la misma con los valores correspondientes para su cálculo.

Donde:

Zα=1.645^2

p= 0.50

q= 1- 0.50

e= 0.06^2

$$\boldsymbol{n} = \frac{1.645^2 * 0.5 * 0.5}{0.06^2}$$

$$\boldsymbol{n} = 187.92$$

$$\boldsymbol{n} = 188$$

Con los valores reemplazados en la fórmula de población infinita, se obtiene el resultado de 188 como tamaño de la muestra de esta investigación, mismo que se utiliza para la aplicación de las herramientas de recolección de datos para su posterior análisis.

2.3. Recopilación de Datos

Para la recolección de información de la investigación, es primordial en primera instancia, identificar las variables que la componen, principalmente la dependiente e independiente a través de la "matriz de operacionalización de variables", que se detalla a continuación:

Cuadro Nº 1. Matriz de Operacionalización de Variables

Conceptualización	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Ítems	Fuentes	Instrumentos
Uso de tela Inteligente.	Beneficio de la Tela Inteligente.	Efectividad del uso y aplicación de la Tela Inteligente.	Comparación del uso Tela Inteligente vs. tela común.	¿Es efectivo el uso de Tela Inteligente?	Especialistas textiles.	Entrevista.
Innovación en productos confeccionados en empresas textiles.	Diferenciación de los productos por uso de tela inteligente en la confección	Proceso de implementación de la tela inteligente en la confección de camisetas.	Comparación de los procesos de desarrollo de nuevos productos confeccionados con tela inteligente vs. la común.	¿Es de los gustos y preferencias del mercado un producto confeccionado con tela inteligente?	Consumidores y productores locales.	Encuesta.

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Con la identificación de las variables, se puede proceder a la elaboración de los cuestionarios para la entrevista y la encuesta, teniendo como sustento los componentes desarrollados en la matriz operacionalización.

2.4. Instrumentos y Herramientas

2.4.1. Desarrollo de la Entrevista

El objetivo de la entrevista es poder determinar las principales características de la variable independiente de la investigación, relacionando a los elementos del mercado en el que se desarrolla la misma (Cisneros Caicedo et al., 2022).

El cuestionario para la entrevista se diseña con preguntas abiertas, que se desarrollan en base a la matriz de operacionalización de variables, cuyo factor principal es la tela inteligente, como la variable independiente, y su uso con respecto a los objetivos de la investigación.

La misma se aplica a un especialista del área en estudio, específicamente el entrevistado en esta área es un ingeniero textil, seleccionado por su conocimiento en el medio y su experiencia en la industria y mercado.

2.4.2. Desarrollo de la Encuesta

El objetivo de la encuesta es poder determinar los gustos y preferencias de la población en referencia a la variable dependiente de la investigación, relacionando a las principales características del mercado en el que se desarrolla la investigación (Cisneros Caicedo et al., 2022).

2.5. Procedimientos

2.5.1. Resultados de la entrevista

El cuestionario final de la entrevista consta de ocho preguntas, desarrolladas para determinar las cualidades de la variable independiente de la investigación para su posterior uso dentro de la propuesta de la misma.

A continuación, se presenta el cuestionario de la entrevista con el resumen de los resultados respectivos por cada pregunta realizada al ingeniero textil Marlon Eduardo Puente Burbano.

Pregunta 1: ¿Indiqué su experiencia en el sector textil y sus funciones actuales?

El entrevistado es Ingeniero textil con experiencia en el campo desde el año 2000, en áreas como la hilatura, tejido y confección, actualmente se desempeña como Gerente Comercial de la empresa Comercializadora Topitop que distribuye telas de punto en el Ecuador, y cuenta también con su propio taller de confección que provee a grandes cadenas del país.

Pregunta 2: Describa, ¿qué es la tela inteligente y sus tipos o clasificación?

El entrevistado detalla que las telas inteligentes van cambiando constantemente, y en los últimos años a su criterio, una tela inteligente es aquella que se puede adaptar a las exigencias del ser humano como, protección de rayos ultravioletas, con terminados anti bacteriales, antitranspirante, que puedan cambiar de color o se adapten al cuerpo, y teóricamente se clasifican en:

- Textiles pasivos inteligentes
- Textiles activos inteligentes
- Textiles avanzados inteligentes

Pregunta 3: De acuerdo a su experiencia, ¿cuáles serían los principales beneficios del uso de la tela inteligente en la confección de prendas de vestir?

Se puede resumir que hay varios beneficios del uso de telas inteligentes, ya que ayuda al consumidor en el segmento deportivo, por su progreso da confort y mejor rendimiento por diversas características de las mismas, y dentro de la confección no existe mayor diferencia en los tiempos de producción en comparación con tela normal, en algunos casos pueden necesitar el uso de máquinas más sofisticadas.

Pregunta 4: ¿Qué nivel de aplicación tiene actualmente el uso de la tela inteligente en la confección de prendas?

El entrevistado detalla que en la actualidad hay muchas aplicaciones de la tela inteligente, en especial en el campo deportivo, medico con telas absorbentes, telas repelentes y telas anti bacteriales, y en su apreciación personal gusta de prendas deportivas con una utilidad y beneficios muy altos.

Pregunta 5: ¿Cuál sería su apreciación, comparando el uso de las telas tradicionales versus el uso de la tela inteligente en la confección?

De acuerdo al criterio del especialista la confección con una tela tradicional es más manejable para la costura que una tela inteligente, ya que la tela inteligente al tener procesos extras o fibras distintas, es más delicado su trato y manejo.

Pregunta 6: ¿De acuerdo a su criterio, es efectivo el uso de la tela inteligente en la confección de textiles?

El entrevistado para esta pregunta es muy específico al indicar que el uso de la tela inteligente en la confección es efectivo, conociendo el mercado objetivo al que se va a dirigir el producto.

Pregunta 7: ¿En base a su experiencia, qué recomendaciones daría para una propuesta de valor en el uso de tela inteligente para la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas?

Las recomendaciones que el entrevistado detalla son, que en confección en camisetas semi casuales no existe gran diferencia en una tela tradicional a una inteligente, ya que por lo general en una semi casual se utilizara el algodón cuyos beneficios de comodidad son altos y no necesita tener procesos extras que puedan aumentar su valor mas no su beneficio, al contrario en las camisetas semi deportivas, donde si recomienda de mayor forma el uso de tela inteligente, ya que este segmento se dirige a la tela sintética, misma que si no es tratada con productos para hacerla inteligente, sus características se volverían extremas con una excesiva transpiración e incluso podría producir un mal aroma, y donde se puede utilizar telas absorbentes, anti bacteriales y con protección ultra violeta.

Pregunta 8: ¿Qué opina usted sobre la aplicación de la metodología Design Thinking en el diseño de camisetas?

En esta pregunta especifica el entrevistado solicita se explique la definición o concepto de la metodología, debido a no tiene conocimiento de la misma para poder emitir un criterio.

Una vez se explica el concepto, y se lo pone a consideración del entrevistado, hace referencia a que la metodología Design Thinking, se utiliza para generar soluciones para cubrir necesidades reales para usuarios, y la misma sería muy útil para generar varias ideas o diseños y prototipos de las prendas hasta identificar las apropiadas para el mercado objetivo.

Con este criterio, en base a la experiencia del entrevistado, la metodología puede ser de mucha utilidad en el proceso de desarrollo de nuevas prendas, considerando que no es una herramienta que se haya utilizado anteriormente, cuyo fin es el poder presentar diseños innovadores o en este caso ideas innovadoras en esta industria.

2.5.2. Pre test y Encuesta

Para el cuestionario de la encuesta pueda tener una mayor efectividad se procede con un pre test a una porción de la muestra dentro del segmento estudiado, para corregir las preguntas a través de un borrador del cuestionario. Se lo realizó a 15 personas de la población de estudio para validar la comprensión, esquema y estructura del cuestionario.

El borrador elaborado consta de 15 preguntas de selección, relacionadas a la variable dependiente de la investigación, las cuáles se acogen a las observaciones realizadas por los usuarios participantes del pre test, para su corrección y presentación final.

2.6. Análisis de Datos

El cuestionario final de la encuesta consta de 15 preguntas, las cuales fueron elaboradas y seleccionas del pre test, el número de encuestas realizadas son ciento noventa y dos, la herramienta utilizada para la realización de las encuestas es Google Forms.

A continuación, se presenta el cuestionario de la encuesta con el análisis de los resultados respectivos por cada pregunta.

Pregunta 1:

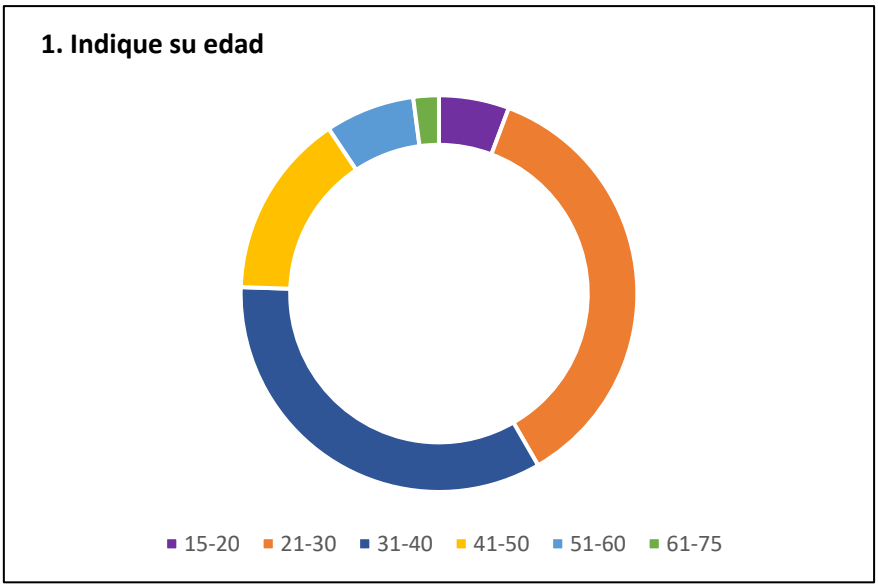


Gráfico Nº 1 Pregunta 1
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: Los resultados de la pregunta uno de la encuesta, de tipo abierta, tiene el fin de identificar el número de encuestados por rangos de edad, en el gráfico 1 muestra las secciones correspondientes a cada uno, 11 de 15 a 20 años, 69 de 21 a 30 años, 65 de 31 a 40 años, 29 de 41 a 50 años, 14 de 51 a 60 años y 4 de 61 a 75 años, siendo el rango más amplio el de 21 a 30 años de edad.

Pregunta 2:

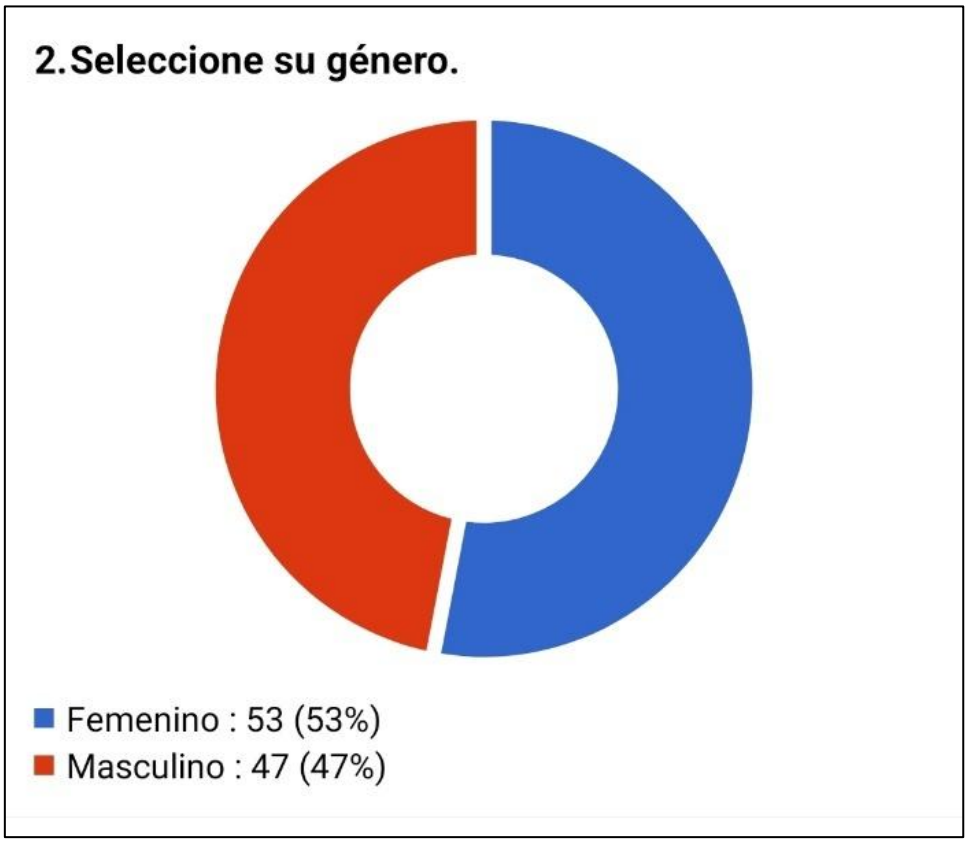


Gráfico Nº 2 Pregunta 2
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: El objetivo de la pregunta 2 de la encuesta es el identificar el género de los encuestados, que dentro del total de respuestas se tiene como resultado que el 49.5% es de género femenino y el de mayor numero por una mínima diferencia con el 50.5% es de género masculino.

Pregunta 3:

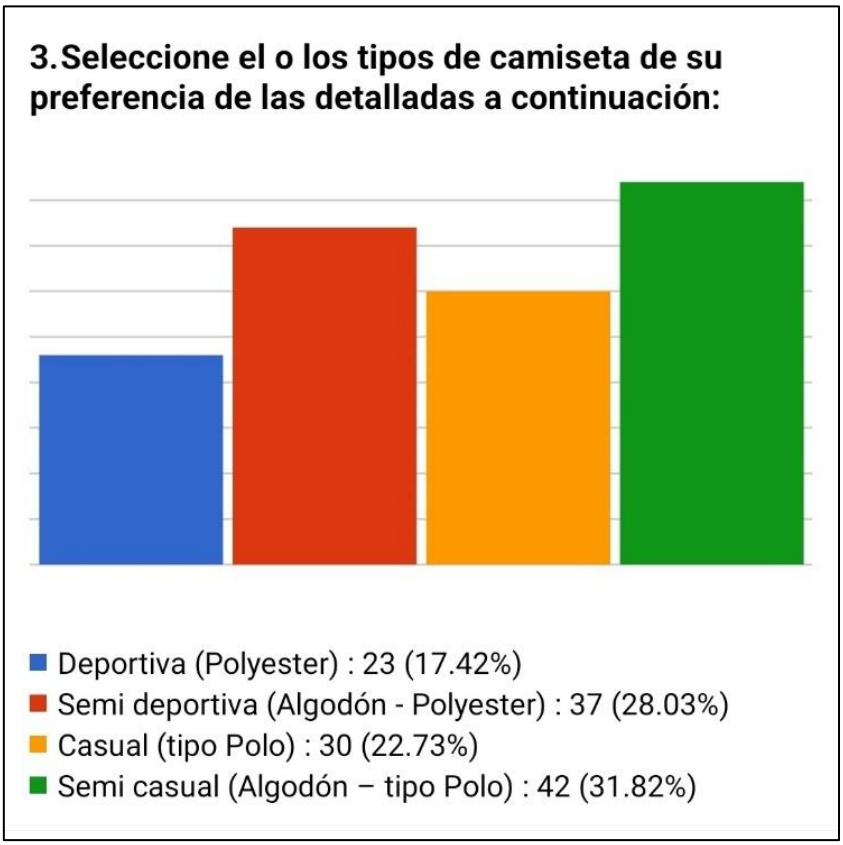


Gráfico Nº 3 Pregunta 3
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: El objetivo de esta pregunta es conocer el tipo de prenda que prefiere el consumidor en cuanto a camisetas, siendo la seleccionada por mayor número la tipo semi casual con el 41.7%, seguida de la semi deportiva con el 40.6%, casual con el 33.9% y la deportiva con el 27.1%, de esta forma se puede identificar que la mayoría de encuestados tiene preferencia por las camisetas de tipo semi casual y semi deportiva, siendo estos modelos los que se podrían utilizar para la propuesta de la investigación.

Pregunta 4:

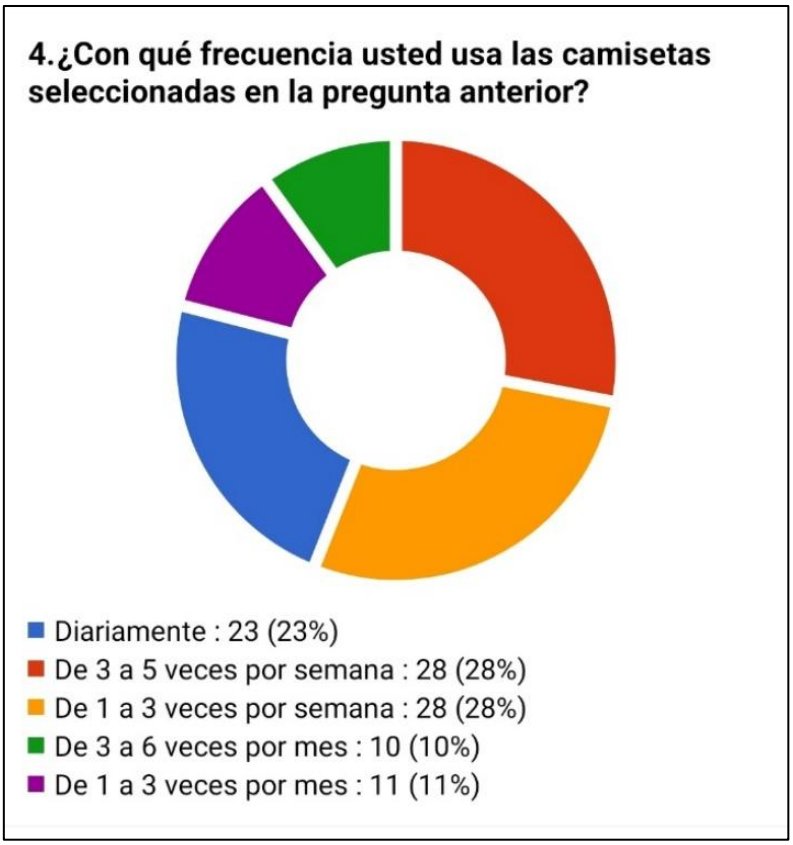


Gráfico Nº 4 Pregunta 4
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: La pregunta 4 del cuestionario busca el conocer la frecuencia con la que los usuarios encuestados usan las camisetas de su preferencia, teniendo como resultado que el 30.7% las usa de 1 a 3 veces por semana y el 30.2% de 3 a 5 veces por semana, identificando así que el uso de estas prendas es de alta frecuencia entre la ropa de vestir de los consumidores.

Pregunta 5:

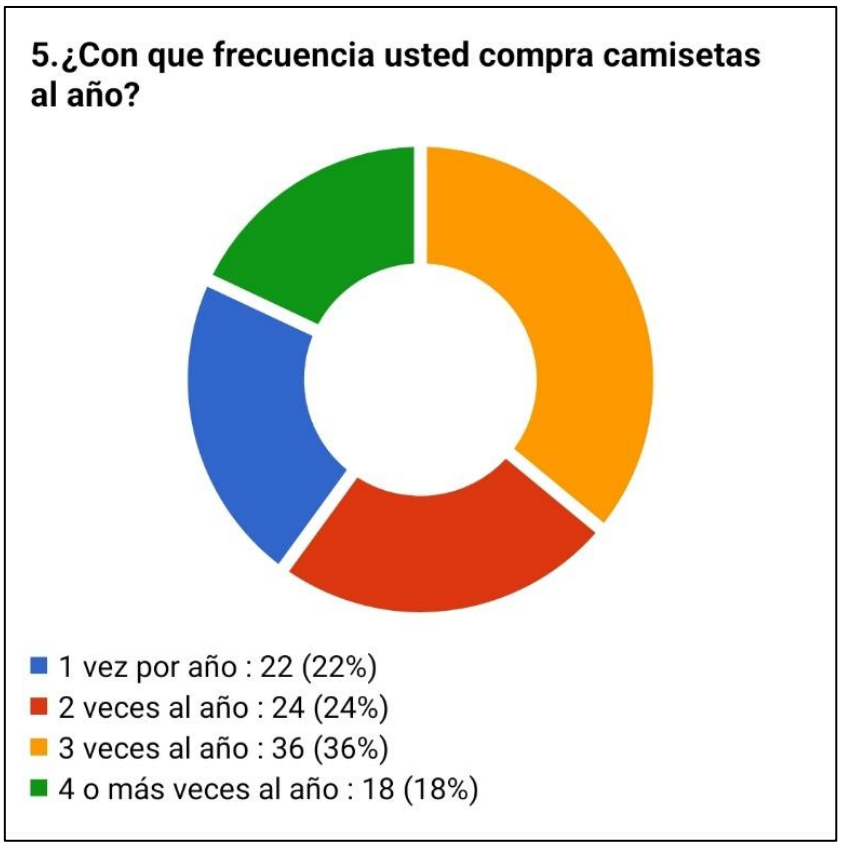


Gráfico Nº 5 Pregunta 5
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la pregunta 5 del cuestionario tiene como objeto el de identificar la frecuencia de compra de camisetas de los consumidores en un año, y como resultado de la encuesta se tiene que el 32.8% compra este tipo de producto hasta 3 veces, el 25% hasta 2 veces, el 21.4% más de 4 veces al año y el 20.8% solo una vez, así se determina o interpreta que las posibilidades de compra por consumidor u usuario pueden ir desde 2 veces al año.

Pregunta 6:

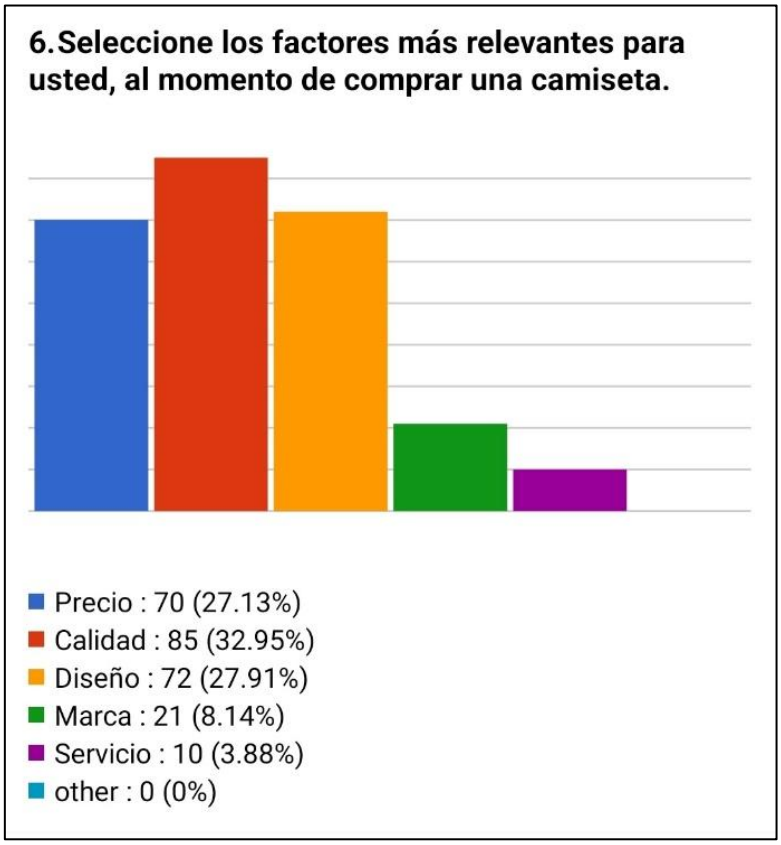


Gráfico Nº 6 Pregunta 6
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: esta pregunta tiene como fin el identificar qué factores son los de mayor relevancia para los consumidores al momento de la compra de camisetas, siendo en primer lugar la calidad con el 85.9% de selecciones de los encuestados, el segundo factor en importancia es el diseño con un 70.8% y el tercer factor considerado los usuarios el precio con el 68.8% de todas las selecciones.

De esta forma se puede interpretar que los factores más importantes a considerar dentro de los modelos para la propuesta de la investigación son calidad, diseño y precio, elementos que tienen que tener equilibrio entre ellos para la generación de valor e innovación.

Pregunta 7:

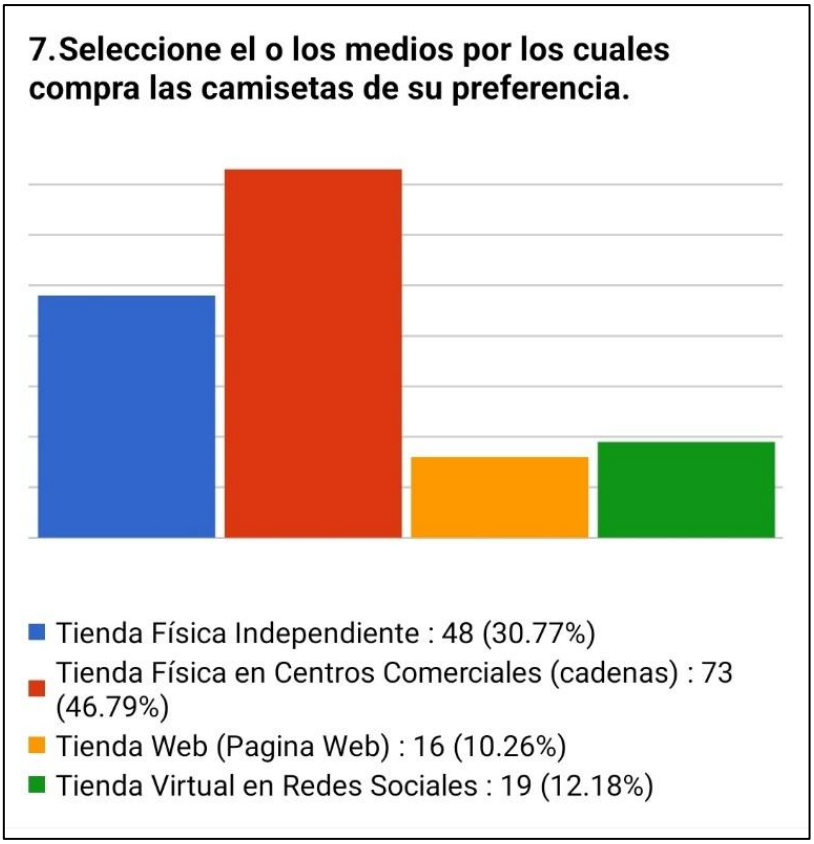


Gráfico Nº 7 Pregunta 7
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la pregunta 7 de la encuesta tiene el propósito de determinar los medios que prefieren utilizar los usuarios para la compra de camisetas, donde la tienda física dentro de centros comerciales tienen la mayor cantidad de las selecciones con un 67.2% y las tiendas físicas independientes el 51%, los medios virtuales o digitales no tiene una alta aceptación en los encuestados, permitiendo identificar que todavía no existe una cultura fuerte en el comercio electrónico, factor que requiere una posible mayor gestión de parte de los ofertantes, comprobando también que los consumidores prefieren la compra en tiendas físicas.

Pregunta 8:

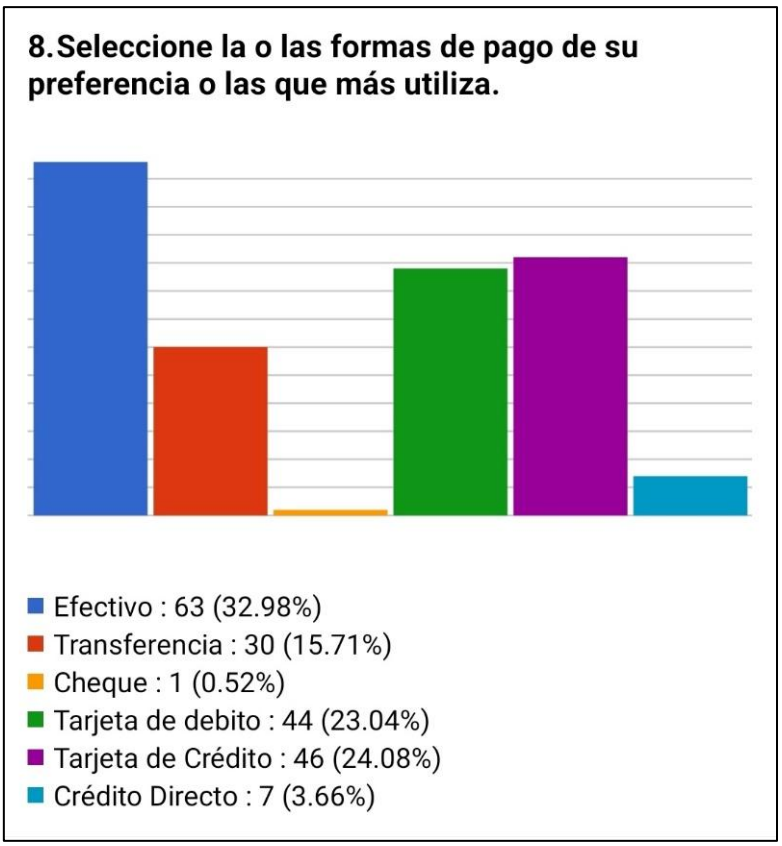


Gráfico Nº 8 Pregunta 8
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: en esta pregunta se plantea como propósito el conocer las formas de pago que los consumidores utilizan o prefieren, donde el uso del efectivo tiene mayor preferencia en las selecciones con un 62.5%, tarjetas de débito con el 44.8% y de crédito con el 43.2%, y con un 33.9% transferencia, siendo estas 3 ultimas consideradas como alternativas de pago en canales digitales y el primer medio en canales físicos de compra, relacionando así la preferencia que tienen los usuarios a realizar compras en tiendas físicas y no a través de comercio electrónico.

Pregunta 9:

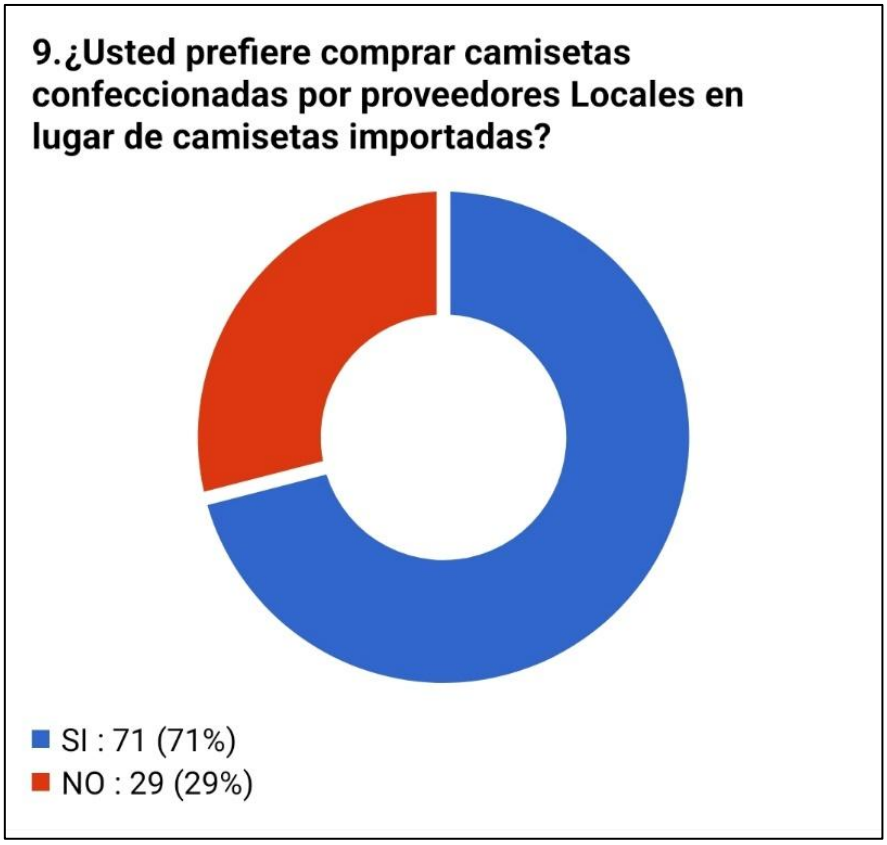


Gráfico Nº 9 Pregunta 9
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: el objetivo de la pregunta 9 del cuestionario es el conocer si los usuarios gustan adquirir estas prendas con proveedores locales y no importadas, donde el 67.7% de los encuestados si prefieren esta compra, de esta forma es posible determinar que los consumidores tienen una buena percepción de los productos locales, permitiendo así que la propuesta en la investigación se incluya la producción local.

Pregunta 10:

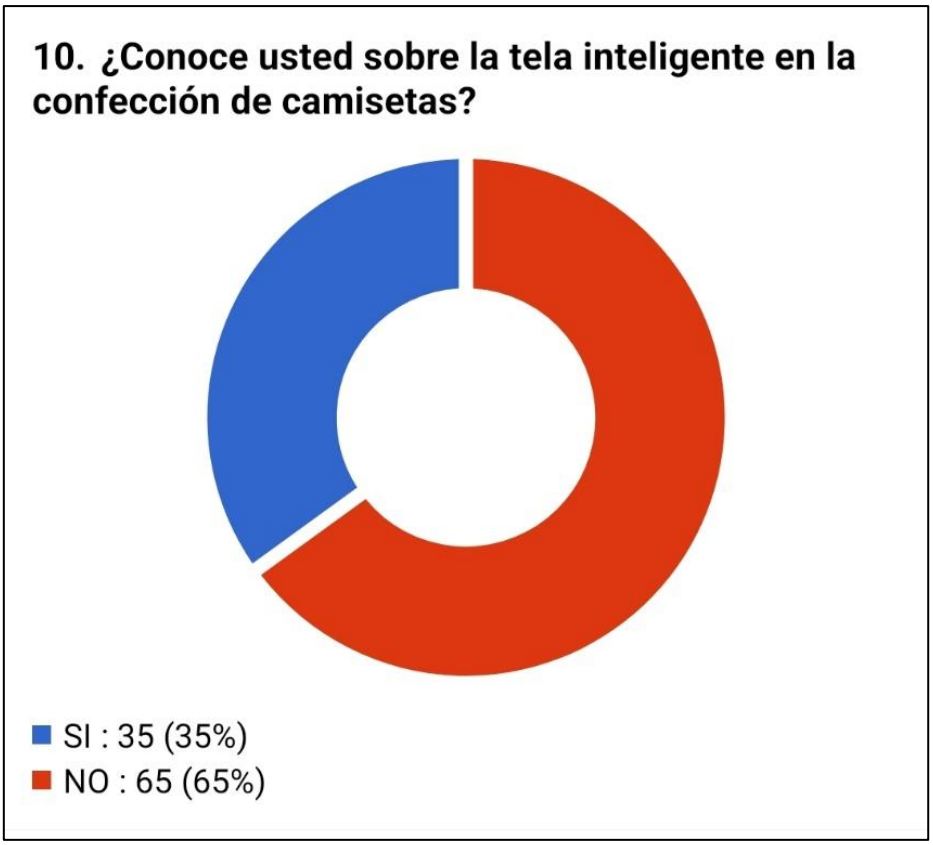


Gráfico Nº 10 Pregunta 10
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la pregunta 10 tiene como propósito el identificar si los consumidores tienen conocimiento de la tela inteligente en la confección de camisetas, donde el resultado es que el 67.7% desconoce de su uso en la confección de prendas de vestir, y podemos interpretar que se desconoce por falta de información de los beneficios y sus usos para la confección de prendas con tela inteligente, y posiblemente no es un elemento que haya sido explotado.

Pregunta 11:

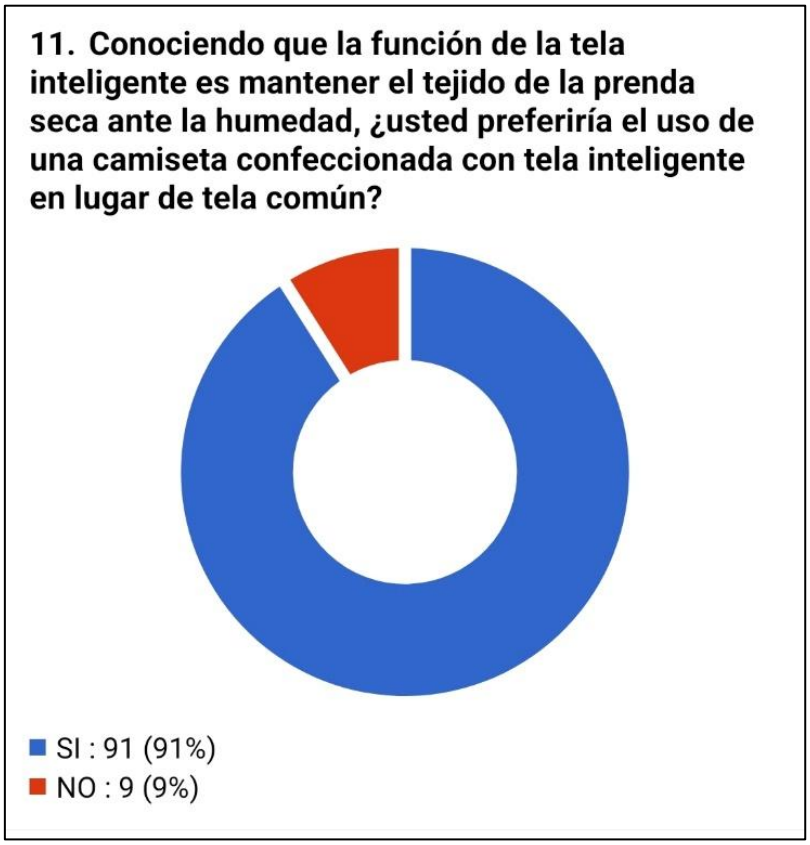


Gráfico Nº 11 Pregunta 11
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: el objetivo de esta pregunta es identificar si los usuarios prefieren el uso de una camiseta confeccionada con tela inteligente conociendo su función, cuyo resultado es que el 89.1% de los encuestados si gustarían usar este tipo de prenda de vestir, siendo un factor muy importante en los objetivos de la investigación para su propuesta.

Pregunta 12:

Gráfico Nº 12 Pregunta 12
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la pregunta descrita tiene por objeto el conocer si los usuarios pueden preferir la compra de una camiseta con tela inteligente de marca nacional, donde el 93.2% de los encuestados si preferirían realizar la compra de una prenda con marca nacional, factor importante por la inclusión de productores locales y el diseño de una posible marca nueva para la propuesta de la investigación.

Pregunta 13:

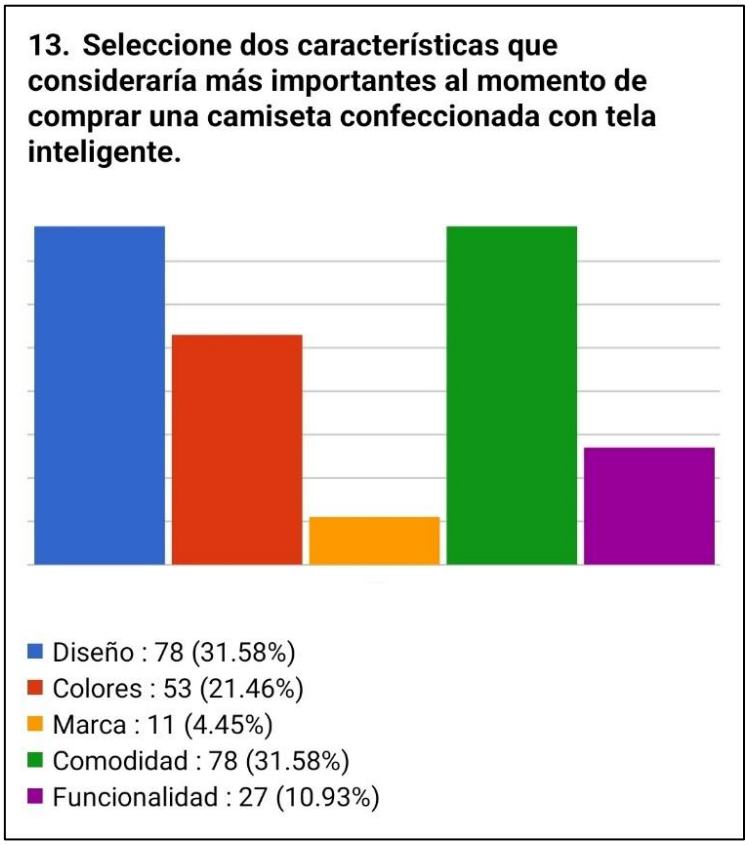


Gráfico Nº 13 Pregunta 13
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la pregunta 13 del cuestionario tiene por propósito el identificar dos características que los consumidores consideren más importantes para la compra de una camiseta confeccionada con tela inteligente, y los resultados son que los factores a gusto de los usuarios son la comodidad con el 79.7% de las selecciones y el diseño con el 79.2%, donde es importante destacar que estas dos características están relacionas con la calidad visual y de materiales en la confección de este tipo de prenda, y deben estar muy presentes al momento de generar los modelos funcionales en una posible producción.

Pregunta 14:

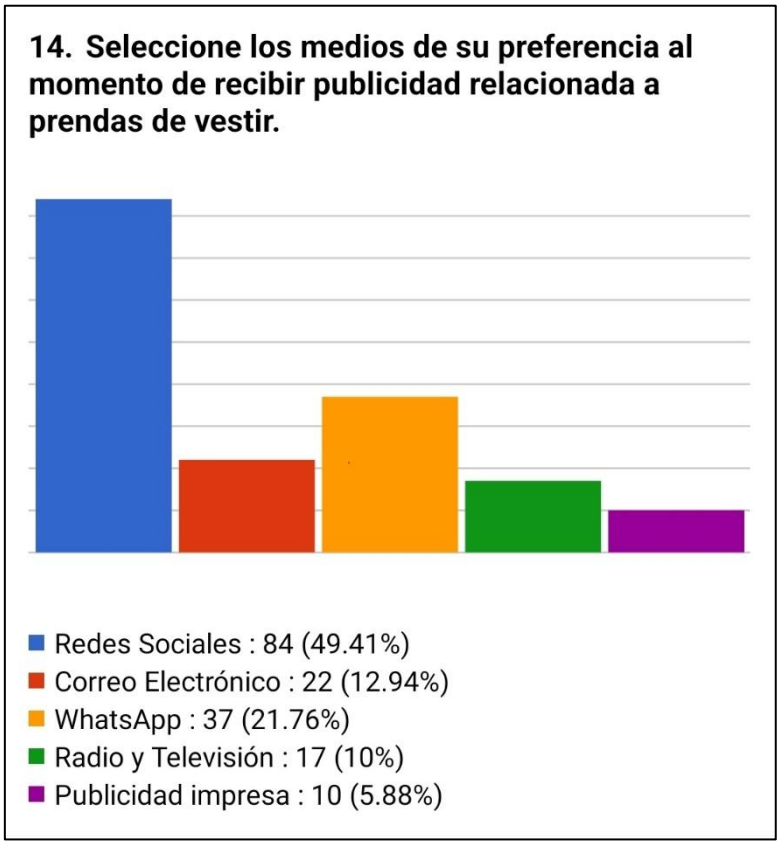


Gráfico Nº 14 Pregunta 14
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la presente pregunta tiene el objetivo de conocer los medios de publicidad que prefieren los consumidores en relación a prendas de vestir, y el resultado de las encuestas muestran que los medios de mayor preferencia son las redes sociales con el 83.9%, WhatsApp con el 37.5% y correo electrónico con el 18.8%, significando que en los mercados actuales los usuarios prefieren la publicidad digital sobre los medios tradicionales, y pueden convertirse en una herramienta para incrementar y fomentar el comercio electrónico.

Pregunta 15:

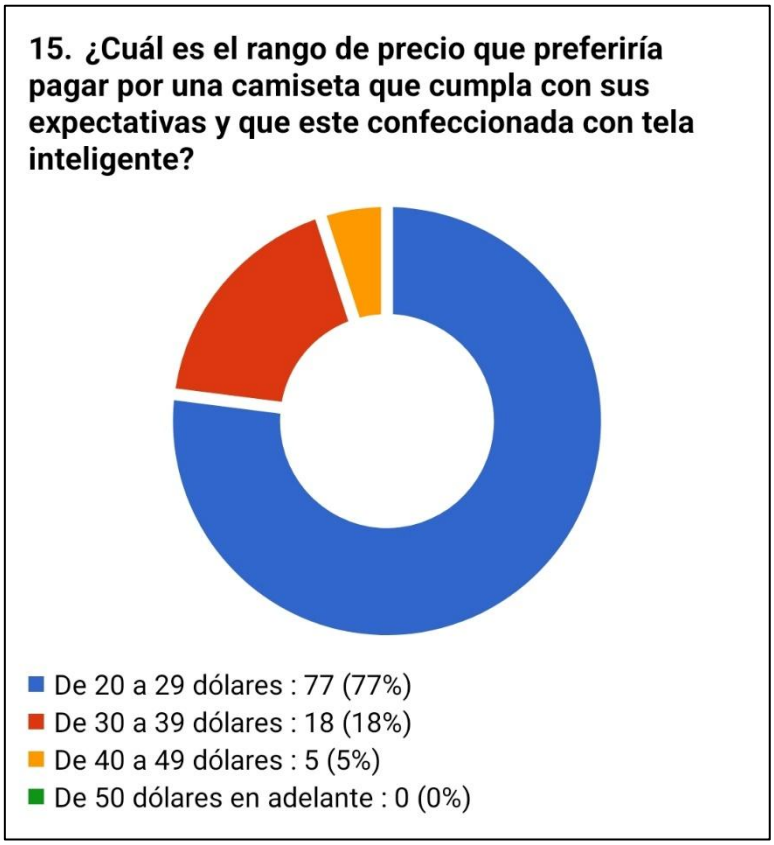


Gráfico Nº 15 Pregunta 15
Elaborado Por: Autor, 2024
Fuente: Encuesta aplicada a consumidores de Quito, 2024

Análisis e interpretación: la última pregunta de la encuesta tiene por objeto conocer el posible precio que los consumidores están dispuestos a pagar por una camiseta confeccionada con tela inteligente, los resultados arrojan que dentro de los rangos para la selección el de mayor preferencia es de 20 a 29 dólares con el 74.5% y en segundo lugar con el 21.9% el de 30 a 39 dólares, de esta forma se puede interpretar que la mayoría de encuestados prefieren pagar el precio más económico ante sus expectativas y se debe considerar que el precio de un producto para una posible propuesta debe guardar una relación estrecha entre una prenda de calidad y un valor monetario competitivo dentro del mercado.

2.6.1. Conclusiones de la encuesta

Dentro del estudio de campo se puede observar varios criterios importantes dentro del tema de investigación.

De los cuales los que más se destacan son, considerando los gustos y preferencias de los usuarios encuestados, al momento de una compra de una prenda de vestir, el canal de venta físico en lugar del virtual, tomando en cuenta que los medios digitales han tomado mucha fuerza en este último período, en especial por las condiciones generadas durante la pandemia del covid-19, pero sin duda alguna una tienda física sigue teniendo una mayor preferencia.

Otro de los criterios importantes de este estudio es que, los usuarios gustan una compra física pero también gustan de efectuar el pago por su adquisición con medios virtuales, como la transferencia, que si bien se considera como efectivo se lo realiza por un canal digital, de esta forma también tienen un alto grado de uso las tarjetas de débito y crédito, siendo medios de uso frecuente por los encuestados.

En cuanto a los criterios planteados para los objetivos de este estudio, se puede indicar que los modelos de camisetas que prefieren utilizar los usuarios son los semi casuales y semi deportivas, de esta forma se puede determinar que estas prendas en específico son adecuadas para sean consideradas en la propuesta de valor de la investigación.

De esta forma se destaca también, los criterios de las preguntas nueve, diez y once, donde se hace referencia a la variable independiente de la investigación, determinando principalmente que, los usuarios si gustan de comprar productos o prendas con proveedores locales o nacionales, permitiendo así poder incluir el factor de impulso a la producción local dentro de la propuesta.

Así también se puede detallar que los usuarios desconocen en su mayoría el uso de la tela inteligente en la confección de prendas, en este caso específico en la confección de camisetas, motivo por el cual el uso de la tela inteligente puede convertirse en ese factor de innovación para la propuesta del producto final de este estudio, debido que también se entiende, que al conocer la funcionalidad de la tela inteligente dentro de la confección de camisetas, los usuarios si prefieren su compra en lugar de prendas con tela tradicional.

Un último factor para destacar del estudio de campo son las características que prefieren los usuarios al momento de la compra de una camiseta, que son en especial, una buena calidad, destacando su diseño y comodidad, y que dentro de estas particularidades tengan un costo o precio accesible, ya que los encuestados también prefieren pagar el menor valor posible dentro de la prenda que cumpla sus expectativas.

Así se puede concluir que los usuarios encuestados si están dispuestos a adquirir una prenda con el uso de tela inteligente en su confección, que sea confeccionada por productores locales con marca nacional, pero que cumplan con un estándar de calidad a precios accesibles, tomando como modelos de mayor aceptación o gusto, las camisetas semi casuales y semi deportivas, así también permite identificar los lineamientos para la estructura de la propuesta innovadora de esta investigación.

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA

Este capítulo describe el desarrollo de una propuesta innovadora basada en la información recolectada en esta investigación, sus características principales y sus objetivos definidos para su validación y valoración.

La propuesta es detallada a través de un proceso metodológico para su definición y estructura, para su presentación como producto, la cual, se sustenta a través de la investigación de campo y los objetivos de la misma, que se basan en las preferencias de los usuarios y la información más relevante proporcionada por el especialista entrevistado.

La misma toma forma en relación a la utilización de la tela inteligente para la confección de productos textiles, una vez que, la misma está en conocimiento de los usuarios sobre su uso y beneficio, y así, la propuesta pueda ser diseñada para el desarrollo de un nuevo producto para el mercado a través de productores locales con una marca nacional, de esta manera se detalla a continuación el nombre de la propuesta:

DESARROLLO DE UNA NUEVA OFERTA DE CAMISETAS CON TELA INTELIGENTE APLICANDO METODOLOGÍA DESIGN THINKING PARA EMPRESAS TEXTILES ESCALABLES

Con el nombre de la propuesta definido, se puede proceder a concretar el tipo de producto apropiado para su desarrollo.

3.1. Diagnóstico

Una vez se definió el nombre de la propuesta de la investigación, es necesario precisar el tipo de producto que se va a diseñar o plantear para su estructura, mismo que se define como, una “Metodología para desarrollo de una nueva oferta de camisetas con tela inteligente aplicando Design Thinking para empresas textiles escalables”.

De esta forma es importante resaltar que una metodología se define como, la forma o el camino para .para concebir el objetivo que se plantea en una investigación (Gómez Bastar, 2012).

Así, considerando que una metodología es el detalle o la forma de cómo se elabora o ejecuta una idea, estructurando el modo, el diseño o los medios necesarios para definir los pasos a seguir en función a la propuesta de la investigación, se confirma que las características de proceso que se incluyen dentro del Design Thinking, son la óptimas para el desarrollo de un nuevo producto, como base, para la generación de valor e innovación dentro de la propuesta de la investigación.

3.2. Objetivos de la propuesta

A continuación, se presenta los objetivos que se plantean para el desarrollo de la propuesta, para la base de la estructura que se diseña para el producto de la investigación.

General

Lograr un diseño óptimo de una metodología para desarrollo de una nueva oferta de camisetas con tela inteligente aplicando Design Thinking para empresas textiles escalables

Específicos

- Desarrollar una nueva oferta de camisetas aplicando Design Thinking con el uso de la tela inteligente.
- Proponer una metodología para el desarrollo de camisetas semi casuales y semi deportivas con tela inteligente replicable para empresas textiles escalables.
- Presentar una herramienta competitiva aplicable para las empresas textiles que estén interesadas en la innovación de productos.

3.3. Desarrollo de la Propuesta

La estructura de la propuesta se puede explicar cómo la forma en la que se encuentra compuesta la misma, para su presentación como el producto final de la investigación, la cual se diseña a través del desarrollo de productos con la metodología Design Thinking, dado a que este tipo de técnica permite detallar los medios o los pasos para el desarrollo del mismo, y así conceptualizar la forma de esta estructura, donde se procede a especificar la composición del desarrollo de un nuevo producto para la confección de camisetas con tela inteligente.

A continuación, se presenta el cuadro resumen con la definición de la propuesta y de su estructura a través del diseño con la metodología para el producto de la investigación.

Cuadro Nº 2. Propuesta

NOMBRE DE LA PROPUESTA	Desarrollo de una nueva oferta de camisetas con tela inteligente aplicando metodología Design Thinking para empresas textiles escalables.
DEFINICIÓN DEL TIPO DE PRODUCTO	Metodología para desarrollo de nueva oferta de camisetas con tela inteligente aplicando Design Thinking para empresas textiles escalables.
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	Desarrollar una nueva oferta de camisetas aplicando la Design Thinking con el uso de la tela inteligente. Proponer una metodología para el desarrollo de camisetas semi casuales y semi deportivas con tela inteligente replicable para empresas textiles escalables. Presentar herramienta competitiva aplicable para las empresas textiles que estén interesadas en la innovación de productos.

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

3.3.1. Desarrollo de la estructura de la propuesta

La estructura de la propuesta se va a diseñar a través del desarrollo de nuevos productos con metodología Design Thinking, cuya principal característica es el empatizar para así poder generar las soluciones para el problema planteado a través del pensamiento del diseño, mismo que se conceptualiza para generar las ideas para después definir los prototipos como resultado del proceso de este método.

Desarrollo del producto

La técnica que se va a utilizar para el diseño de la estructura de producto, como se ha definido anteriormente, es el desarrollo de nuevos productos, de esta manera se procede a diseñar la forma que va a tener el mismo con su debida composición basada en a la metodología Design Thinking.

Su estructura se construye en base al desarrollo de nuevos productos estudiado en la investigación, proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos y su relación con el marketing (Sierra, 2004), donde se utiliza ocho etapas para el diseño y desarrollo de un nuevo producto.

A continuación, se presenta el desarrollo de cada etapa correspondiente y relacionada al diseño del producto de la propuesta.

Etapa de generación de ideas

Este paso o etapa en particular, consiste en poder generar sistemáticamente nuevas ideas para productos o servicios en una gran cantidad, con el objetivo de tener la mayor cantidad de opciones posibles para una óptima elección, similar a una lluvia de ideas, que para este proceso se ejecuta a través de la ideación con la metodología Design Thinking.

En el caso específico de este paso se incluye el uso de la tela inteligente para su desarrollo.

Desarrollo de la generación de ideas con Design Thinking

Para el proceso de diseño a través de la metodología Design Thinking se estructura cinco pasos o etapas básicas en su desarrollo.

A continuación, se procede a describir las etapas correspondientes en relación a la técnica de desarrollo de nuevos productos para la estructura de la propuesta de la investigación.

Empatizar

En esta primera etapa de la metodología, con la cual se identifica las necesidades, gustos o preferencia de los usuarios en relación al tema investigado, a través de los datos del estudio de campo.

Donde se puede definir que los usuarios pueden preferir prendas textiles confeccionadas por proveedores locales, de las cuales están dispuestos a consumir este tipo de producto con una marca nacional.

También es importante resaltar que, al conocer las cualidades o funcionalidad de un producto nuevo, mejorado, o de características que no hayan sido utilizadas, los usuarios tienen un alto grado de aceptación para una nueva propuesta que incluya esta innovación o nuevo producto en el mercado estudiado, en este caso con el uso de tela inteligente para la confección de prendas textiles.

De esta forma se puede mencionar que es muy significativo el conocer las características que son más importantes para los usuarios, así como los gustos y preferencias al plantear nuevas propuestas que fomente la producción local.

Definición

Una vez que se identificaron las necesidades, gustos o preferencias de los usuarios sobre el tema de investigación, se puede precisar el tipo de medios que se pueden utilizar para definir el enfoque de diseño que requiere el desarrollo de esta metodología, para la propuesta o producto final.

De esta forma para poder introducir una mejora o innovación en la producción textil, específicamente en la confección de camisetas, es necesario conceptualizar que proceso se necesita para generar o crear valor dentro del tema en estudio.

Es así, que se define que el proceso que se puede determinar cómo el más adecuado para el enfoque de diseño, es la metodología para desarrollo de un nuevo producto para la confección textil con el uso de la tela inteligente.

Con esta definición es posible, poder idear las formas que podría tomar un producto nuevo o mejorado para la propuesta de la investigación, así también puede determinar la estructura más adecuada que se puede tener o diseñar para su desarrollo.

Idear

Esta etapa de la metodología Design Thinking es muy importante para el proceso de desarrollo de la estructura de la propuesta, ya que se puede definir la misma como el inicio del proceso de diseño, en donde se genera o define los conceptos y recursos para realizar los prototipos o soluciones innovadoras.

Este paso se lo realiza a través del desarrollo de una lluvia de ideas, con el objetivo de tener la mayor de opciones posibles para los prototipos o soluciones que, en este caso, están destinadas para desarrollo del producto final de la propuesta de la investigación.

A continuación, se visualiza en el cuadro el detalle de la lluvia de ideas de esta etapa.

Cuadro Nº 3. Lluvia de ideas

Confección de nuevos modelos de camisetas.	Uso de tela inteligente en modelos de camisetas tradicionales no deportivas.	Mejoras en los modelos o diseños de camisetas.
Innovación en los moldes para uso combinado de telas tradicionales y telas inteligentes.	Creación de nuevos diseños de camisetas.	Confección de camisetas con nuevos moldes para combinar distintos tipos de tela.
Implementación de la tela inteligente en modelos de camisetas nuevas.	Confección de modelos de camisetas tradicionales solo con tela inteligente.	Desarrollo de nuevos tipos de tela para la confección de camisetas.
Desarrollo de nuevas camisetas combinando la tela inteligente.	Desarrollo de camisetas no deportivas combinando tela inteligente y tela tradicional.	Desarrollo de un nuevas prendas o técnicas para confección.

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Etapa de depuración

En esta etapa se establece la reducción o clasificación de las ideas del paso anterior, con el objetivo de definir la idea principal para el proceso, así se determina aquella que se más factible y que genere un valor a la propuesta, es decir que se realiza una depuración, como indica su nombre, de las ideas anteriormente detallas.

De esta forma con el detalle de la lluvia de ideas del cuadro número tres en relación al producto en desarrollo en la propuesta de esta investigación, se puede proceder a depurar y seleccionar aquella que cumpla con los objetivos de este estudio.

Es muy importante considerar que la idea que se seleccione debe cumplir con varias características, las cuales deben estar dentro de marco de estudio, debe ser innovadora o que genere valor a la propuesta y que cumpla con los objetivos planteados para el producto y para la investigación.

Es de esta manera que la selección de la idea principal para el desarrollo del producto, se define como “confección de camisetas semi casuales y semi deportivas con uso de tela inteligente”.

Una vez que se tiene seleccionada la idea para el desarrollo del nuevo producto se puede dar inicio a la siguiente etapa del diseño.

Etapa de desarrollo y prueba del concepto

Con la depuración se realiza un proceso de eliminación de las ideas para poder elegir la que cumpla con todos los elementos para el desarrollo del producto, es de esta forma que, con la etapa de desarrollo del concepto, se puede conceptualizar o dar una forma definida a la idea elegida para el nuevo producto.

Así a través de la información obtenida de los usuarios en el estudio de campo, se puede determinar que el principal factor de innovación para la confección de camisetas, es el uso de la tela inteligente, y los modelos de mayor preferencia en los encuestados son camisetas semi casuales y semi deportivas, y un factor adicional dentro del estudio es que los usuarios prefieren pagar el menor costo posible dentro de una prenda que cumpla con sus expectativas, como son una buena calidad en cuanto a la prenda y comodidad en su uso.

Conceptualización y diseño del producto

Para que se pueda conceptualizar el producto, es necesario definir el diseño o partes del mismo, para así poder identificar los elementos más importantes y dar la forma requerida por la estructura para el desarrollo de la propuesta de la investigación.

De esta manera se puede explicar que en la producción textil de camisetas se utiliza una serie de variados elementos en su proceso de diseño y confección, así en el caso específico del producto de la propuesta, que se va a dirigir a la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas, se puede proceder a detallar los elementos específicos que hacen parte del diseño para estos modelos.

Elementos del producto

Dentro de la confección de prendas en la industria textil, y sus procesos de producción, se destacan elementos básicos de gran importancia, que, si bien se tratan de partes ya conocidas, pueden tener formas variadas que son aptas para su innovación o mejoras.

Tela Inteligente

Un elemento fundamental dentro de la confección de cualquier tipo de prenda textil es la tela, que, en caso de la investigación en curso, se la denomina como tela tradicional, y las mismas pueden tener una gran variedad, donde se puede destacar las telas de algodón, polyester, de elástico, piqué o Lacoste y mezclas entre varios de estos tipos de tela.

En esta investigación en específico, el elemento de innovación es la tela inteligente, cuya funcionalidad es variada, y se la puede definir según el especialista textil Marlon Puente, en la entrevista que se realiza en el estudio de campo, como aquella que se puede adaptar a las exigencias del ser humano, y que posee características como, protegernos de rayos ultravioletas, con terminados antibacteriales, antitranspirantes, y puedan cambiar de color o se adapten al cuerpo.

Dentro de las distintas funciones que puede tener la tela inteligente, también se puede detallar una clasificación, que según el entrevistado se pueden definir de la siguiente forma:

Textiles pasivos inteligentes: las tela o tejidos pasivos inteligentes son los que pueden percibir cambios o estímulos en un entorno externo, y no se pueden ajustar a cambios externos, los mismos son considerados como una primera generación de telas inteligentes; se puede tener como ejemplo los textiles con protección a los rayos ultravioleta y los de tela antibacteriana, estos últimos de referencia muy común en la actualidad en relación a la pandemia de Covid-19, las cuales también son denominadas como telas funcionales.

Textiles activos inteligentes: las telas inteligentes activas, al contrario de las pasivas, no solo pueden percibir cambios o estímulos en un entorno externo, sino también, pueden responder en consecuencia a los cambios externos; son una segunda generación de tejidos inteligentes, y se pueden detallar por ejemplo, los textiles de tela con memoria de forma, de tela impermeables y permeables a la humedad, de almacenamiento de calor de cambio

de fase y los textiles de tela termocrómicos, todos ellos se consideran textiles de tela inteligentes activos.

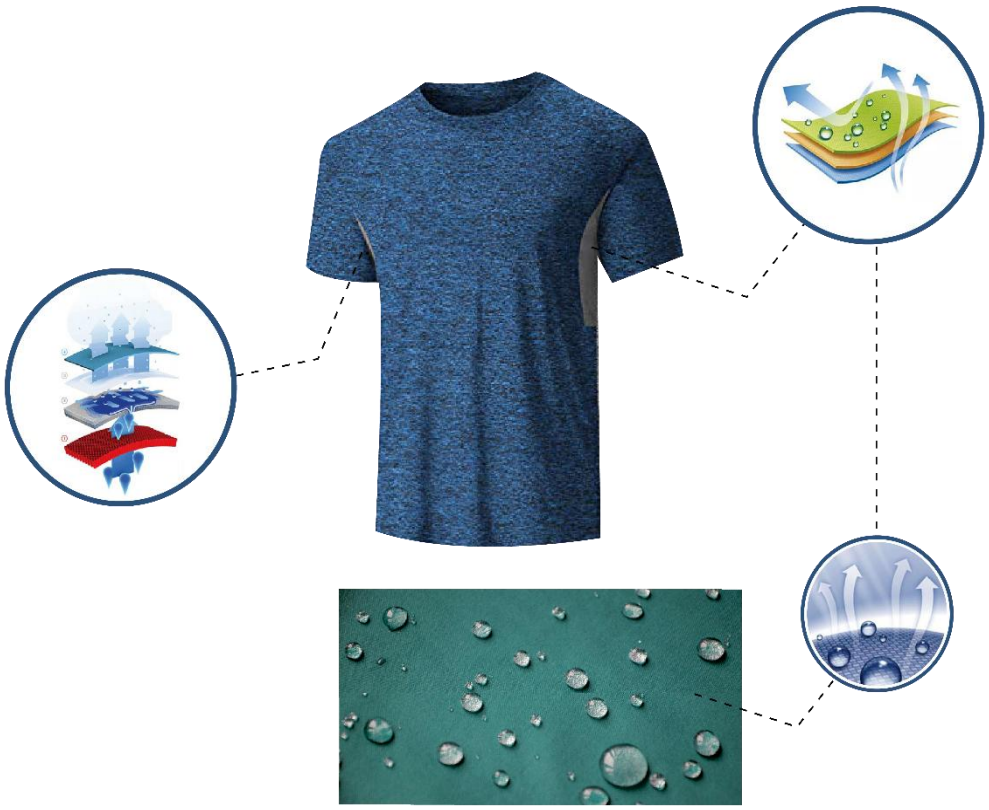
Textiles avanzados inteligentes: los textiles denominados de tela inteligentes avanzados, que también son conocidos como de tela súper inteligentes y textiles de tela inteligente adaptables, son una tercera generación de estas telas, y cuya principal característica es que involucran la comunicación, detección, inteligencia artificial, biología y otras disciplinas de una alta tecnología; se puede destacar que con este tipo de tejidos se puede percibir cambios o estímulos en el entorno externo, y responder en consecuencia, adaptándose al entorno externo mediante la autorregulación, en la actualidad es importante acotar, que estos textiles inteligentes avanzados todavía están en etapas de investigación y desarrollo.

Figura Nº 6. Clasificación de textiles inteligentes

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Entrevista e investigación de campo

De esta forma es importante enfocar la propuesta hacia el tipo de tela que se determina como la más adecuada para el producto, que en este caso específico es de textiles activos inteligentes, tela inteligente repelente a la humedad, cuya principal característica es preservar una prenda seca ante la transpiración, como se muestra en la figura número siete.

Figura Nº 7. Tela repelente a la humedad



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Entrevista e investigación de campo

Esta tela inteligente activa permite una mejor adaptabilidad en combinación de otro tipo de telas tradicionales, debido a su composición que está compuesta por polyester, algodón y telas elásticas, mezcladas en distintos porcentajes.

Así se determinada que estas telas son las más adecuadas para que se puedan implementar en los modelos de camisetas seleccionados para la propuesta, mismos que fueron elegidos en base al estudio de campo.

Procesos de corte y molderia textil

Otro elemento de gran importancia para la estructura del producto, es el proceso de corte y de molderia textil o moldes de corte para textiles, que es una de las etapas que compone o hace parte del proceso productivo en la confección de prendas de vestir.

De estos procesos se puede realizar una explicación especifica de cada uno, y así poder identificar sus principales características con relación a la conceptualización del producto dentro de la estructura de la propuesta de la investigación.

Proceso de corte

El proceso de corte textil consiste específicamente, en perfilar o dar una forma o patrón definido a un textil o tela, con el objeto de realizar un corte de estos perfiles o patrones para obtener diferentes piezas con un tamaño específico, mismas que se destinan para su unión, y se agrupan en tallas para un siguiente proceso de costura o confección para una prenda de vestir.

Así, en esta etapa de corte dentro de la confección textil, es importante el describir los pasos que lo componen, los cuales se denominan como:

- El extendido de la tela.
- El marcado de la tela.
- Corte de la tela.

El extendido de la tela consiste en colocar y extender la tela en la mesa de corte, instrumento donde se pueda desenrollar la tela por completo, para su uso posterior en el marcado de la misma, con un periodo de reposo en caso de algunos textiles específicos.

El siguiente paso consiste en el marcado, mismo que se define como el trazo o la marca que se realiza sobre la tela para definir el patrón o su forma a través de un molde con un tamaño y diseño determinado para el corte de la misma.

Finalmente, el paso de corte de la tela, que consiste en cortar o seccionar la tela en el patrón o forma trazada en el marcado, mismo que se puede realizar con herramientas de corte, de una manera artesanal con tijeras de corte para confección o de una forma industrial a través de máquinas cortadoras, que tienen un nivel de mayor precisión y de alcance para una mayor cantidad de corte en las telas.

Es importante destacar que estos pasos son fundamentales dentro del proceso de confección de una prenda de vestir, debido a que en esta etapa se tiene la optimización y buen uso de los textiles como recurso y materia prima, y se requiere de una alta precisión para evitar los desperdicios de tela y costos dentro de la producción.

Molderia Textil

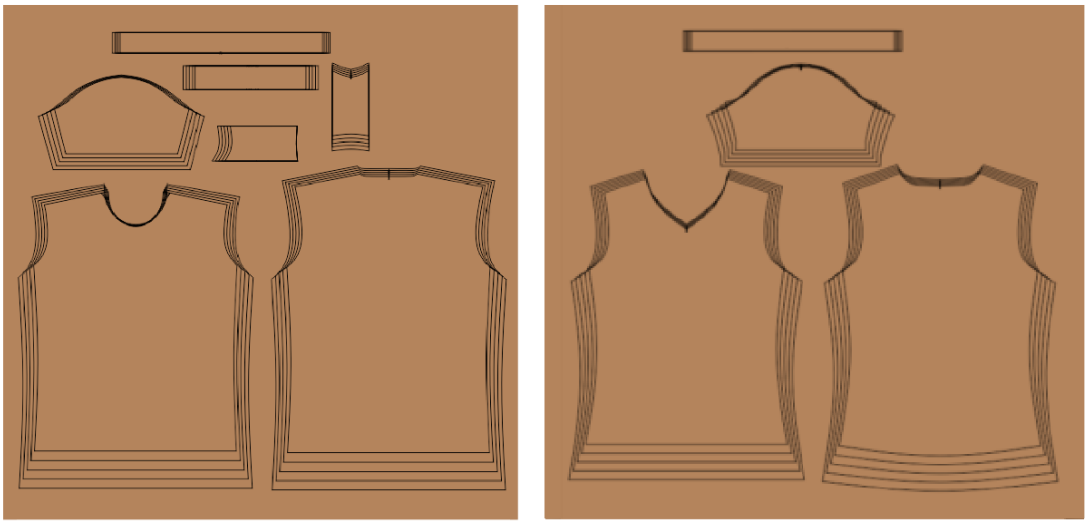
El proceso de molderia textil, es una etapa muy importante dentro del proceso de confección de prendas de vestir, y también es una parte fundamental para el proceso de corte.

La molderia textil o moldes de corte para textiles, se puede definir como un patrón cuya funcionalidad es el servir de base para ser copiado sobre un textil o tela, a través de una plantilla o molde con una forma y medidas específicas, previamente establecidas para cada tipo de prenda para su confección.

Es decir, consiste en diseñar una plantilla o molde con la forma y medidas exactas para el corte de las partes de una prenda a confeccionar, mismo que se compone de varias piezas y son variables en su forma para cada talla especifica.

La forma de los moldes va a depender del tipo de prenda textil que se está cortando para su posterior unión o costura, y los mismos están previamente definidos antes del proceso de corte de las piezas.

Figura Nº 8. Molderia Textil



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

3.3.2. Diseño del producto

Una vez se describen los elementos que componen el producto, se puede proceder con el diseño del mismo, que está dirigido para empresas escalables del sector textil.

Para el diseño de producto se inicia a través de la descripción de los tipos de prendas en los que se recomiendan utilizar la tela inteligente, basado en el estudio de campo.

Las mismas se definen como camisetas semi deportivas y semi casuales, seleccionadas por la preferencia de los usuarios en las encuestas de la investigación, consideradas también por su tipo de diseño, amigable con la propuesta en desarrollo.

Camisetas semi deportivas y semi casuales

Las prendas que se recomiendan, para su confección con tela inteligente, son los modelos que se utilizan en camisetas semi deportivas y semi casuales, utilizadas comúnmente en una vestimenta relajada y cómoda, que no se enmarca como una prenda para realizar actividades deportivas o que sean de uso formal, y tienen la característica de ser versátil y complementaria en combinación con otras prendas de vestir.

Figura Nº 9. Modelos de Camisetas

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Incorporación de tela inteligente en camisetas semi deportivas y semi casuales

Para el uso de la tela inteligente en las prendas seleccionadas para la propuesta, es importante que se pueda determinar el porcentaje de uso de la tela inteligente, es decir, la cantidad que compondrá la prenda, en cuanto a su confección.

En caso de los modelos de camisetas semi deportivos y semi casuales, las telas más comunes son las que tienen una mezcla entre algodón y polyester, y en algunos casos también con telas elásticas, siendo una opción óptima para que pueda ser combinadas con tela inteligente repelente a la humedad, que está compuesta de igual forma, por mezclas de polyester y algodón con procesos adicionales que dan su condición o característica de permanecer seca ante la humedad.

De esta forma, se puede recomendar que el uso de la tela inteligente sea combinado en su confección con telas tradicionales, ya que, en este caso se puede tener una gran armonía en la combinación de estas telas en los modelos de las camisetas semi deportivas y semi casuales.

Para el caso del producto de la propuesta de la investigación, en específico, se puede sugerir que el uso de la tela inteligente en combinación con telas tradicionales sea menor al cincuenta por ciento de su composición total.

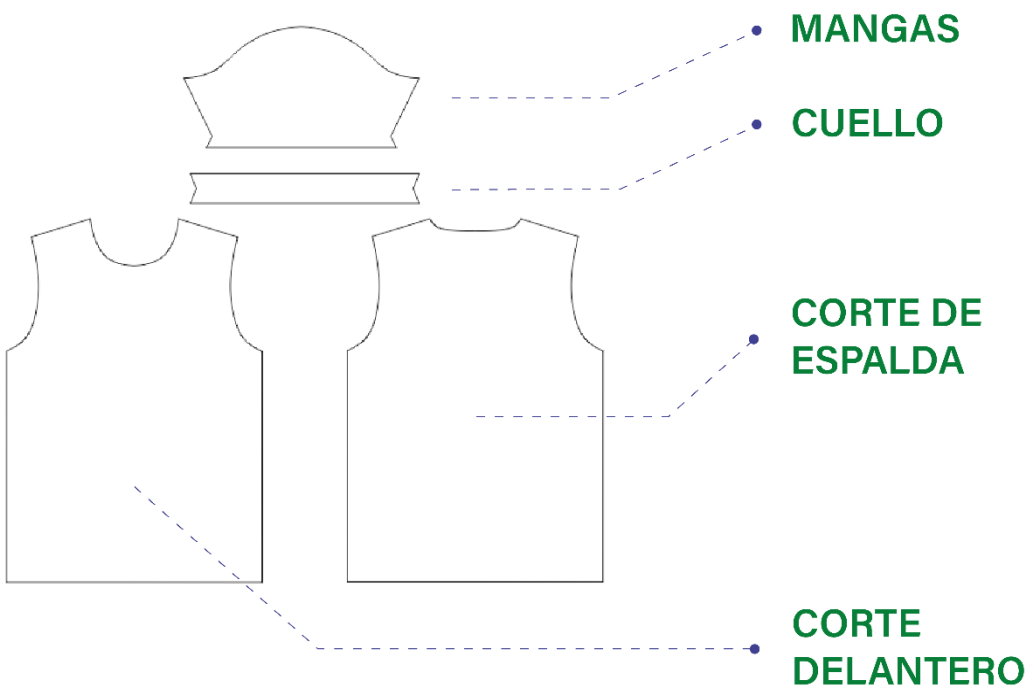
Esto debido, a que el costo de la tela inteligente como materia prima para la confección de prendas de vestir, es más alto, en comparación a las telas tradicionales generalmente usadas en la confección de modelos de camisetas semi deportivas y semi casuales, y su uso en un mayor porcentaje representaría que el precio final de esta prenda también sea más alto, y posiblemente no sea tan atractivo en relación al precio de mercado de este tipo de modelo o prenda, considerando también que en el estudio de campo de esta investigación se determina que los usuarios prefieren pagar el valor más bajo posible ante una prenda que cumpla sus expectativas.

Así de esta manera, es importante poder identificar en que pieza o parte de la prenda es recomendable el uso de la tela inteligente.

De esta forma se puede detallar las piezas básicas que componen una prenda, en este caso las que generalmente son utilizadas en los modelos de camisetas semi deportivas y semi casuales, detalladas a continuación:

- Corte delantero
- Corte de espalda
- Mangas
- Cuello

Figura Nº 10. Moldes



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

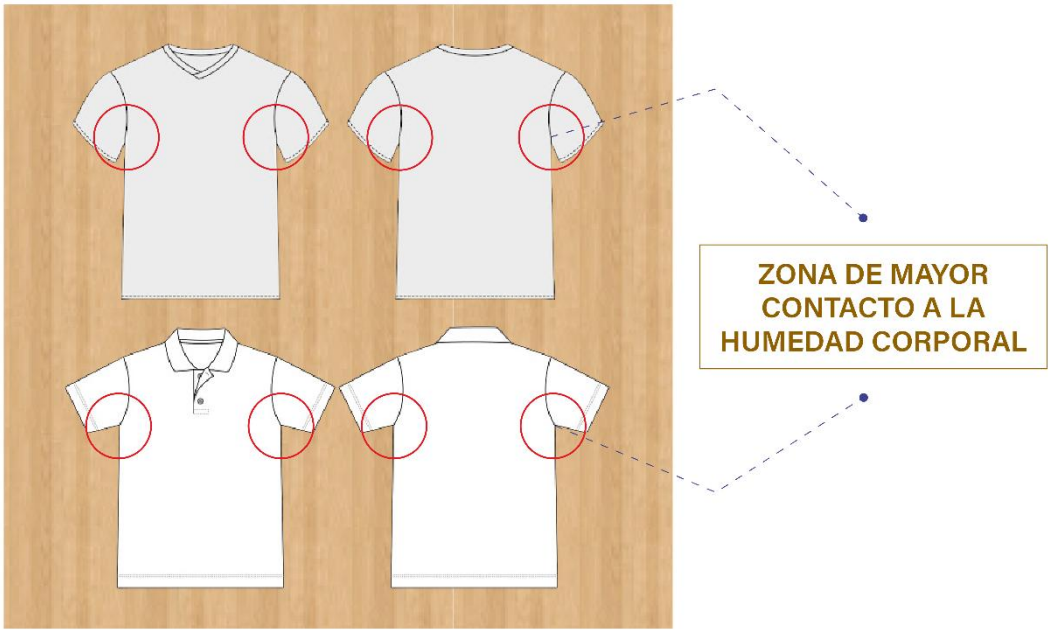
Con las partes de la prenda descritos, cada una con un molde en específico como se aprecia en la figura diez, se puede proceder a identificar en que pieza se puede usar la tela inteligente, donde es importante considerar que zona de la misma es la más susceptible a la humedad, en relación al uso de la prenda en el contacto corporal.

De esta forma, se toma en consideración en relación a la prenda, que en el caso de la propuesta son camisetas, su uso se ubica en la parte superior del cuerpo, donde tiene contacto corporal directo con el tórax, brazos, hombros y cuello, y de las cuales la zona de mayor humedad o transpiración está en la axila, que es la parte o cavidad interna que se forma entre la parte inferior de la unión del brazo con la parte superior del tórax.

Así, de esta forma, como se observa en la figura once, la zona recomendada para el uso de la tela inteligente, y la que mayor contacto tiene ante la humedad corporal o

transpiración, es la que se ubica sobre la axila, entre la unión de las piezas delantera, espalda y mangas, en la parte interior del tórax y brazo.

Figura Nº 11. Zona para el Uso de Tela Inteligente



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

En esta sección se realiza la exposición detallada de la propuesta que puede ser la creación de modelos predictivos, proyectivos y de toma de decisiones. Se describe cómo se implementarán las soluciones propuestas en un orden lógico y secuencial. Es importante proporcionar detalles que permitan una comprensión completa del proceso o una respuesta a la solución del problema.

Uso de la Tela inteligente en la prenda

Para la incorporación de la tela inteligente en la zona que se selecciona para la confección de las camisetas semi deportivas y semi casuales, es importante que se determine qué forma se puede considerar como adecuada para su confección en combinación con las telas tradicionales.

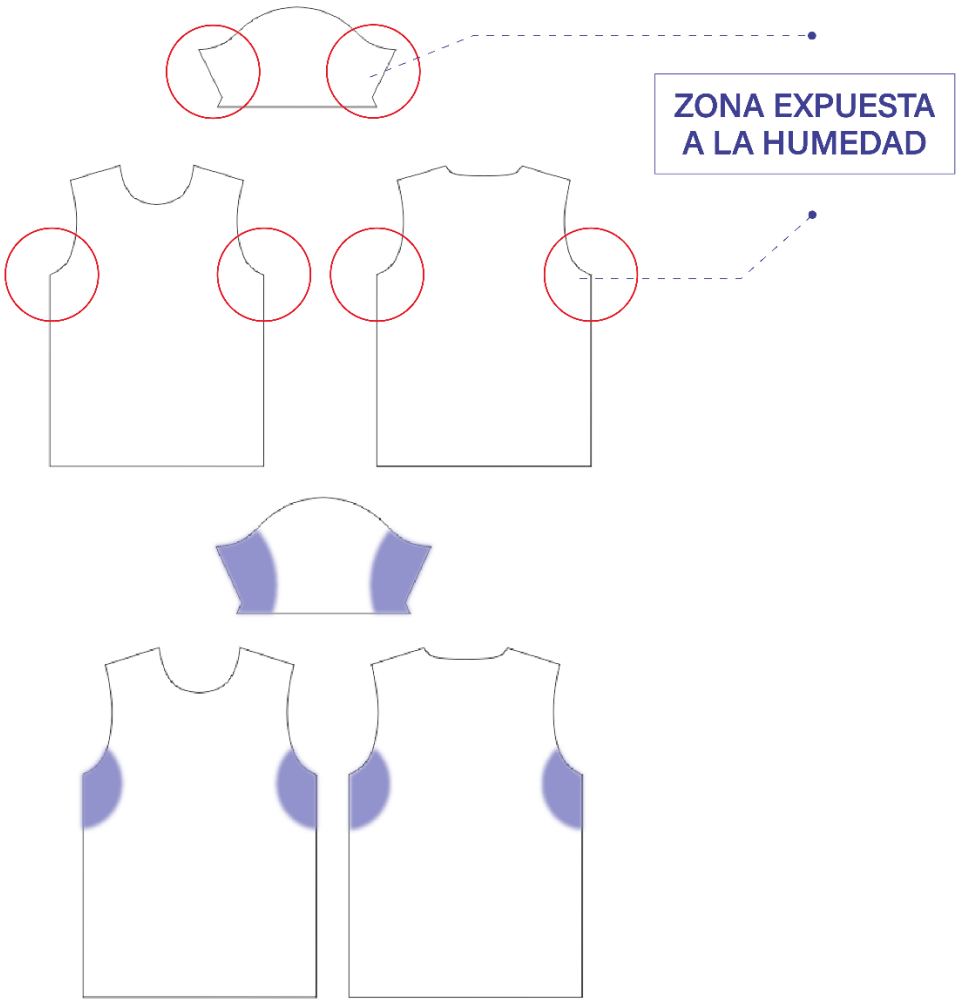
De esta manera se puede considerar que la forma que debe tener la tela inteligente va a depender de los moldes para su incorporación, en combinación con las telas comunes.

Así, se procede a identificar que zonas de los moldes utilizados en los modelos de camisetas semi deportivas y semi casuales son las que están expuestas a la humedad

corporal, ubicadas en las piezas de molderia textil anteriormente detalladas, y que están en contacto directo con la axila.

En la figura doce, que se detalla a continuación, se puede observar las zonas que se identifican en las piezas o moldes textiles, que forman la unión que se encuentra en contacto directo con la humedad, en relación a la prenda.

Figura Nº 12. Zonas para uso de tela inteligente en los moldes textiles



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

De esta forma se puede identificar que zonas de los moldes son adecuadas para que se pueda confeccionar las camisetas de modelos semi deportivas y semi casuales con la tela inteligente, donde se puede también determinar la forma que se pueda implementar para la combinación de las telas en su confección.

Así, es importante que se pueda proponer los moldes o la forma de los moldes adecuados para la combinación de la tela inteligente con las telas tradicionales.

De esta manera se debe considerar que, para la forma de los moldes en la confección de camisetas con la tela inteligente sea adecuada, los mismos deben de estar dentro del área de la zona de contacto directo con la humedad corporal, que se compone de las piezas que se unen con los moldes de espalda, delantero y mangas.

Propuesta de moldes para la combinación de telas

Para que se consiga combinar la tela inteligente con las telas tradicionales en la confección de camisetas, es importante que se pueda recomendar nuevos moldes o una nueva forma para los moldes habituales, usados en los modelos semi deportivos y semi casuales.

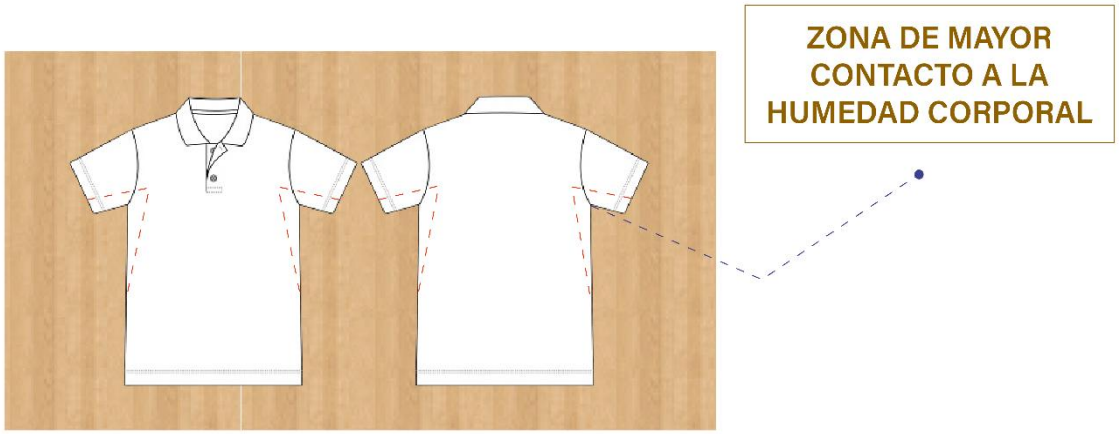
De esta forma se procede a proponer una forma diferente o innovadora para los moldes que corresponden o se usan en la unión de la zona de la prenda que tiene mayor exposición a la humedad corporal, anteriormente identificada y detallada para que se pueda combinar las telas, para el producto de la propuesta de la investigación.

Para que se pueda proponer un cambio en los moldes básicos de los modelos de camisetas semi deportivas y semi casuales, es importante se pueda considerar las zonas de cada pieza en donde se va a implementar la tela inteligente, es decir, que zona del molde corresponde para que se pueda confeccionar y combinar las telas.

Otro factor importante que se debe considerar, es que, como se detalló anteriormente, el porcentaje de uso de la tela inteligente que se recomienda en la confección de camisetas en combinación con telas tradicionales, sea menor al cincuenta por ciento, ya que su costo es más elevado en relación a las telas comunes, y en caso de una propuesta de valor, encarecería excesivamente su precio final en relación al mercado.

De esta forma, como se observa en la figura número trece, se procede a marcar las partes de las piezas que se van a utilizar para la confección de las camisetas semi deportivas y semi casuales con tela inteligente.

Figura Nº 13. Delimitación de las Zonas en los modelos



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

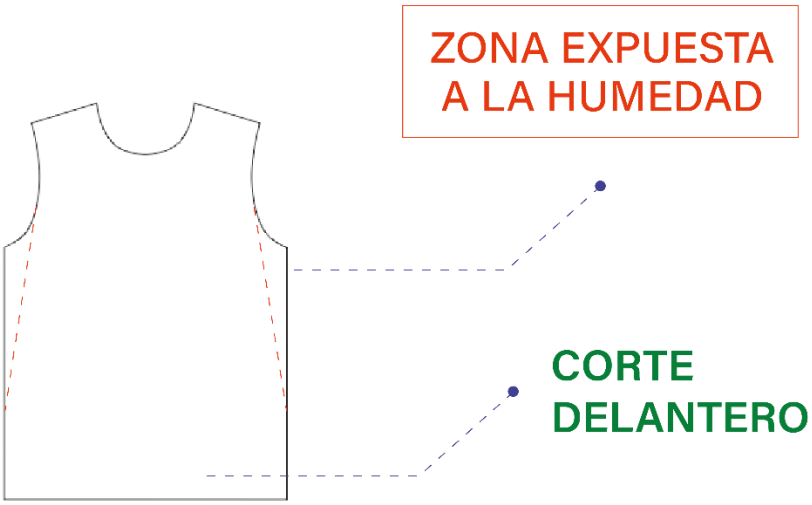
Con los límites que se establecen en cada pieza para la propuesta de los moldes para la implementación de la tela inteligente, se puede proponer un nuevo diseño de los mismos que este acorde a los modelos de camisetas seleccionados en esta investigación.

El posible diseño que se debe proponer para los moldes, o que se puede recomendar para su uso en la combinación de la tela inteligente con las telas tradicionales, deben cumplir las características anteriormente mencionadas, de esa forma se puede proceder a presentar una mejora en los moldes o un nuevo diseño para los mismos.

Para la propuesta de los nuevos moldes o para su mejora, es necesario que se pueda detallar de forma individual, y así, se consiga identificar el cambio o su nuevo diseño con los límites establecidos en cada pieza, para que se pueda presentar los mismos para el uso la tela inteligente.

La primera pieza que se detalla es el corte delantero, que compone la cara delantera de la prenda, en este caso camisetas, donde se procede a delimitar la parte lateral de cada lado con un corte diagonal desde la parte media del molde hacia arriba, donde se une con el molde de las mangas, como se muestra en la figura número catorce.

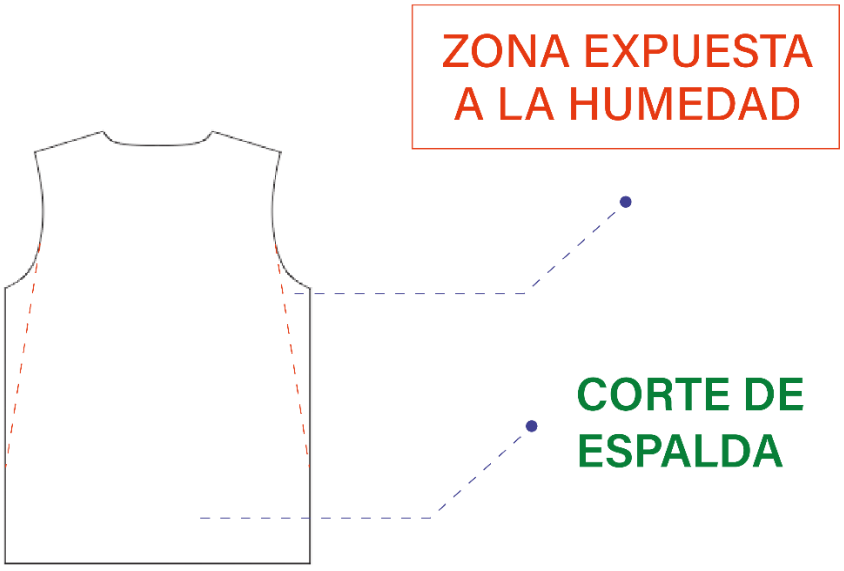
Figura Nº 14. Delimitación molde delantero



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

La siguiente pieza que se detalla es el corte de espalda, que compone la cara posterior prenda, donde al igual que el corte delantero, se procede a delimitar la parte lateral de cada lado con un corte diagonal desde la parte media del molde hacia arriba, donde se une con el molde de las mangas, la misma se observa en la figura número quince.

Figura Nº 15. Delimitación molde de espalda

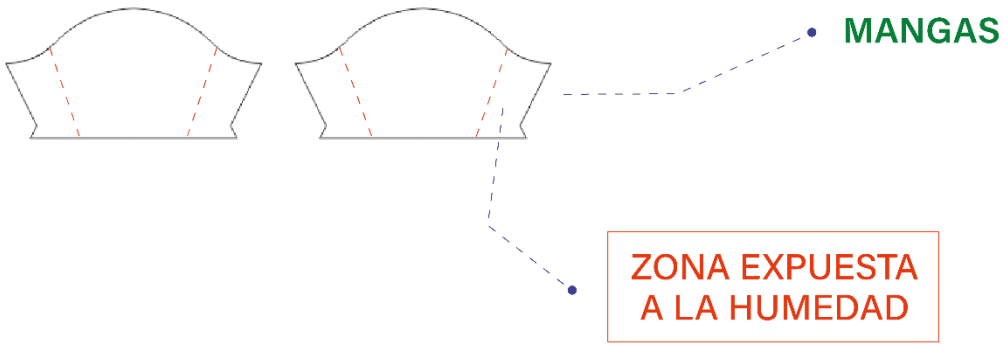


Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Para que se pueda delimitar la última pieza, en este caso el molde de las mangas, que se compone de las partes laterales desde los hombros de la camiseta, es necesario se pueda especificar que la parte de contacto con la humedad corporal es la de los extremos que se

une posteriormente con la costura de la pieza, así se puede proceder a establecer los limites en los extremos de cada lado con un corte recto de lado a lado formando una especie de rectángulo, la forma de la misma se observa en la figura número dieciséis.

Figura Nº 16. Delimitación molde de mangas

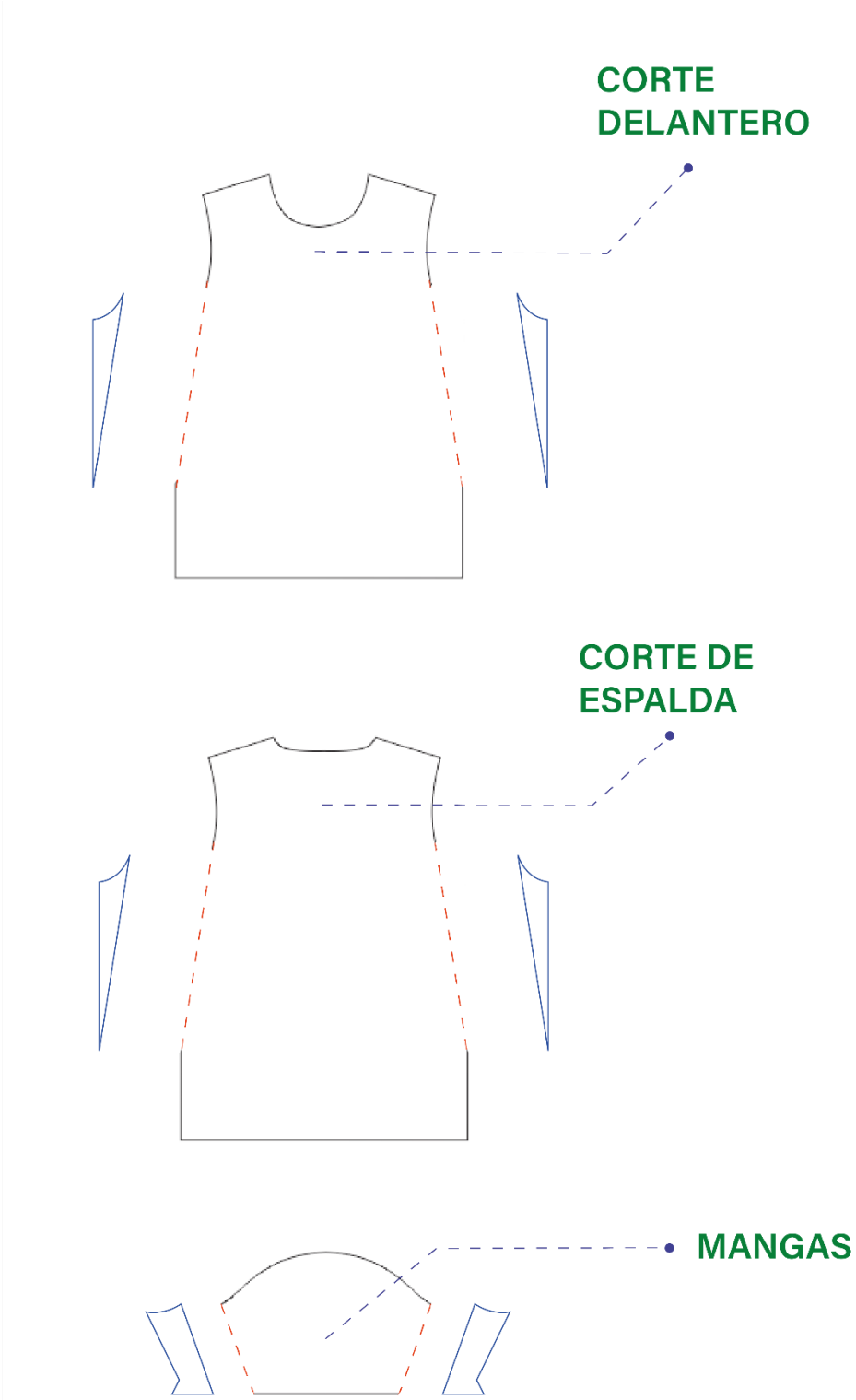


Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Con los límites que se definen en cada una de las piezas, es posible que se pueda empezar a dar forma a los nuevos moldes para la combinación de la tela inteligente con las telas tradicionales, de esta forma se puede proceder a separar o cortar las nuevas piezas que se desprenden de cortes delantero, de espalda y mangas.

En la figura número diecisiete, se puede observar la separación o corte que se realiza a las piezas anteriormente detalladas a través de los límites establecidos, con el objetivo de formar los nuevos moldes para su uso específico en la tela inteligente.

Figura Nº 17. Corte de piezas



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

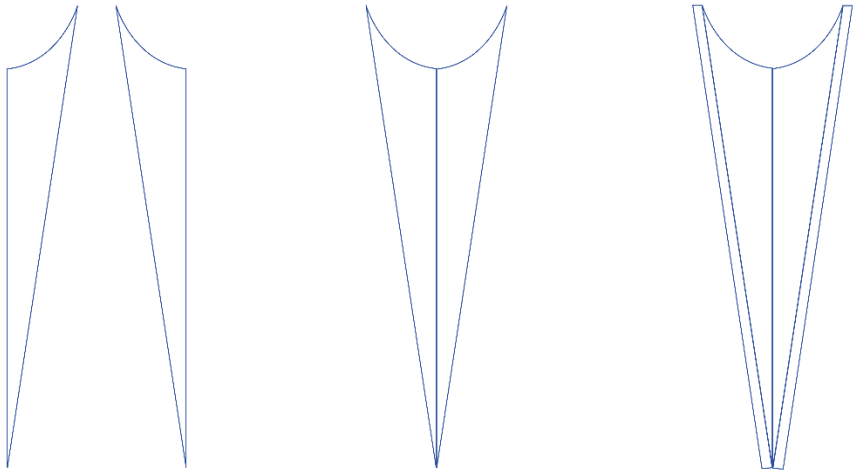
Molde lateral

Una vez que se tiene las nuevas partes separadas o cortadas por los limites anteriormente señalados en cada pieza, se puede proceder a dar la forma requerida a los nuevos moldes para la tela inteligente.

De esta forma se puede proceder a plantear el primer molde para la tela inteligente, que en este caso en específico se va a componer de los cortes o piezas laterales obtenidos de los moldes delantero y de espalda.

A continuación, en la figura número dieciocho, se puede observar el proceso de unión de las piezas lateral delantera derecha con la lateral de espalda derecha, y la lateral delantera izquierda con la lateral de espalda izquierda, cada una en la parte que corresponde a la costura de la prenda, con la cual se da forma a una sola y nueva pieza.

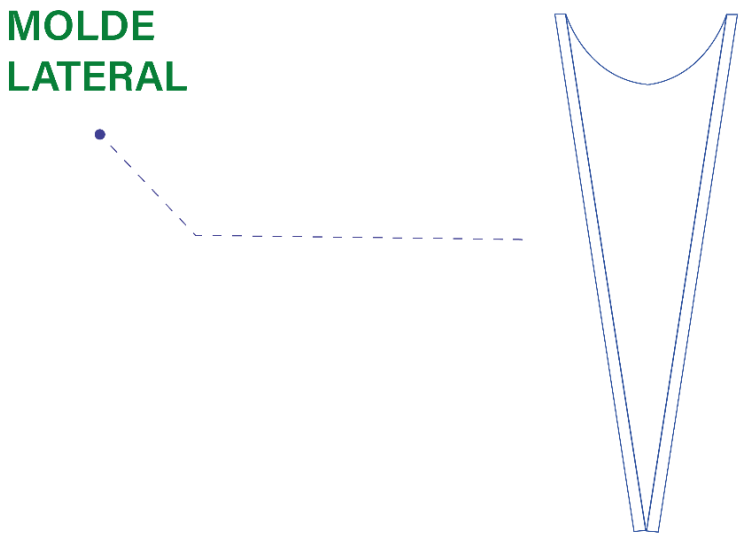
Figura Nº 18. Unión de piezas laterales



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Es importante que para la medida del molde, se pueda dimensionar que es necesario agregar una porción adicional en el tamaño del mismo en cada extremo o lado que lo componen, específicamente en el lugar donde se va unir con los moldes delantero y de espalda, con la costura de la prenda, debido que en la confección se utiliza un espacio de tela para su unión, y este espacio no está considerado dentro de las partes recortadas para la nueva pieza, así de esta forma, se puede recomendar agregar cinco milímetros al tamaño del molde en sus extremos, como se muestra a continuación en la figura número diecinueve.

Figura Nº 19. Molde Lateral



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

De esta manera se puede presentar el molde correspondiente para el uso de la tela inteligente en el espacio lateral de la prenda, donde se va a unir con la tela tradicional, mismo al que se puede denominar como molde lateral.

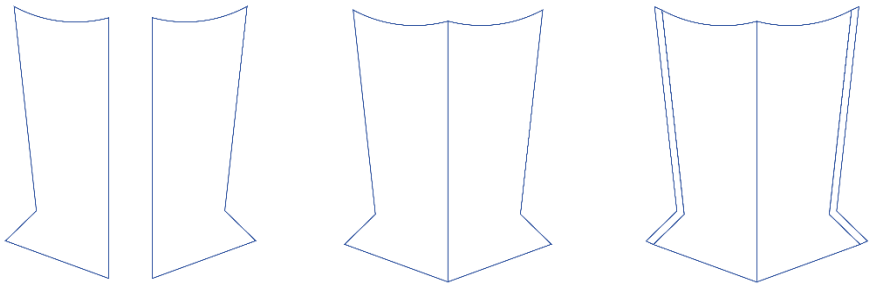
Molde interior de manga

Con el proceso anterior ya elaborado, donde se define el primer molde para el uso de la tela inteligente, se puede continuar con el diseño de la forma de la siguiente pieza o del segundo molde para el producto de la propuesta de la investigación, en el cual se considera los recortes de las partes restantes detalladas anteriormente.

De esta forma se puede proceder a plantear el segundo molde para la tela inteligente, que, en este caso en específico, se va a componer de los cortes o piezas laterales obtenidas del molde de las mangas.

A continuación, en la figura número veinte, se puede observar el proceso de unión de las piezas lateral derecha con la lateral izquierda recortadas del molde de mangas, cada una en la parte que corresponde a la costura de la prenda, que anteriormente hacían parte de los extremos del molde de origen, con lo cual se da forma a una sola y nueva pieza.

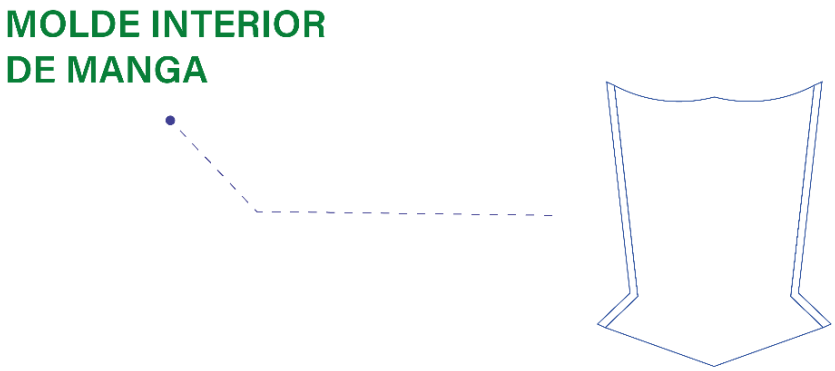
Figura Nº 20. Unión de piezas de manga



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Para la presentación final del molde, es importante indicar que, en su dimensión total, es necesario agregar una porción adicional en el tamaño del mismo, en cada extremo o lado que lo componen en la parte más larga de la pieza, específicamente en el lugar donde se va unir con el molde de las mangas, en la costura de la prenda, debido a que en la confección se utiliza un espacio de tela para su unión, y este espacio no está considerado dentro de las partes recortadas para la nueva pieza, así de esta forma, se puede recomendar agregar cinco milímetros al tamaño del molde en sus extremos, como se muestra a continuación en la figura número veintiuno.

Figura Nº 21. Molde interior de manga



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

De esta manera se puede presentar el molde correspondiente para el uso de la tela inteligente en el espacio interior de las mangas de la prenda, donde se va a unir con la tela tradicional, mismo al que se puede denominar como molde interior de manga.

Molde de Cuello

Para el molde que corresponde al cuello de las prendas, de los modelos de camisetas semi deportivas y semi casuales, no se realiza ningún cambio, ya que en los moldes tradicionales no se requiere ninguna modificación o alteración, y se mantiene su molde de origen para el diseño de estas prendas.

3.3.3. Presentación de los moldes para el producto

Una vez se tiene definidos los moldes para el uso de la tela inteligente en la confección de las camisetas semi deportivas y semi casuales, es necesario adaptar los moldes de origen una vez que fueron modificados con los cortes que se realizó para dar forma a las nuevas piezas.

De esta forma, al igual que las piezas para la tela inteligente, se recomienda añadir o aumentar el tamaño de los moldes de origen, para su uso en la tela tradicional, en las partes donde fueron delimitadas y recortadas para las nuevas piezas.

Así de esta manera, se puede recomendar un aumento de tamaño en cinco milímetros en los extremos izquierdo y derecho de los moldes delantero y de espalda, en la zona donde se realizó los recortes para las nuevas pie.

Para el molde de las mangas también se recomienda se aumente una porción en su tamaño en la zona donde se recortó parte de los mismos para las nuevas piezas, específicamente en los extremos derecho e izquierdo del molde, en cinco milímetros para extender su superficie, del mismo modo que los moldes detallados anteriormente.

En la figura número veintidós, que se presenta a continuación, se observa los moldes de espalda, delantero y mangas modificados con el cambio que se realiza en el aumento del tamaño de cada uno para su uso en la tela tradicional en combinación con la tela inteligente.

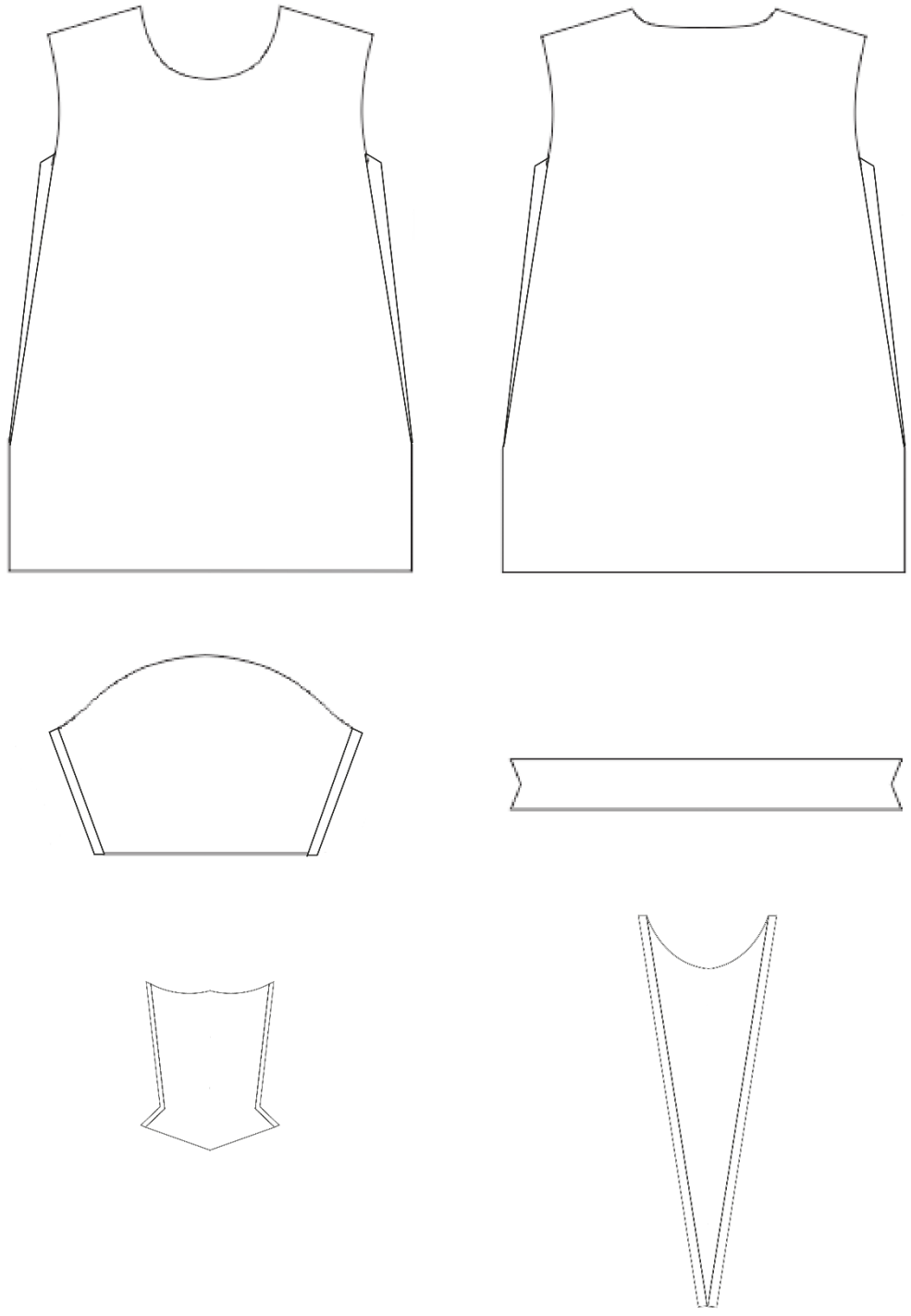
Figura Nº 22. Moldes base modificados

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Una vez que se completa la forma o el diseño de los moldes, para la confección de camisetas con tela inteligente y con la tela tradicional, se puede proceder con su presentación final para la propuesta del producto de la investigación.

De esta forma, a continuación, se puede observar en la figura número veintitrés la presentación final de los moldes para el uso de la tela inteligente en la confección de camisetas con modelos semi deportivos y semi casuales.

Figura Nº 23. Moldes Finales



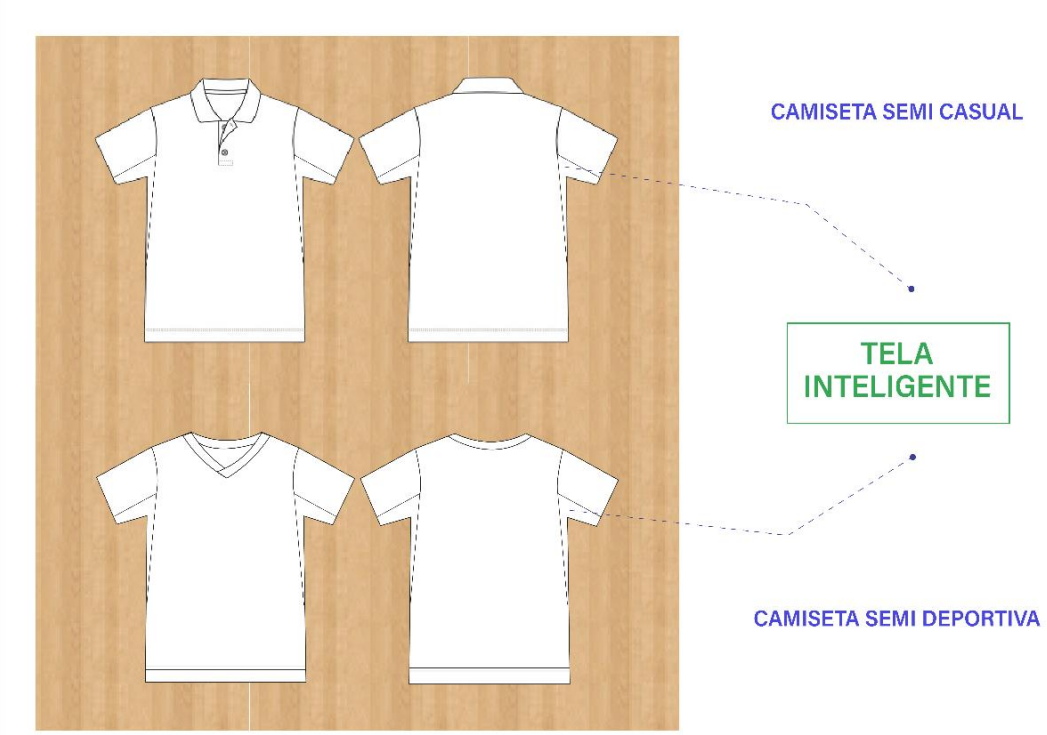
Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Con los moldes finales para el producto de la propuesta de la investigación, se puede proceder a configurar el esquema de la prenda, para que se pueda confeccionar con la tela inteligente en los modelos determinados anteriormente.

Es decir, cortar las telas correspondientes con los nuevos moldes, para que se pueda dar o generar un esquema de la unión de la tela cortada en la costura de las piezas para la confección de la prenda.

En la figura número veinticuatro, se puede visualizar el esquema de la prenda en los modelos semi deportivo y semi casual, donde se observa la figura de camisetas armadas con las piezas de la tela inteligente combinada con tela tradicional, cortadas con los moldes modificados anteriormente, unidas después del proceso de costura.

Figura Nº 24. Esquema de prendas



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Así, como se visualiza en la figura anterior, se puede detallar que la tela inteligente está en la zona de la prenda que pertenece a la de mayor contacto con la humedad corporal, en la parte interior de la unión del brazo y tórax del cuerpo, y que corresponde a las piezas cortadas con el molde lateral y con el molde interior de manga, para que se pueda cumplir con el objetivo de mantener seca la prenda o repeler la humedad de la misma.

De esta forma con el esquema que se presenta anteriormente se puede finalizar la conceptualización y diseño del producto de la propuesta de la investigación.

Para finalizar el desarrollo de la estructura del producto de la propuesta, es importante se considere los pasos que restan en la metodología Design Thinking, prototipar y la evaluación.

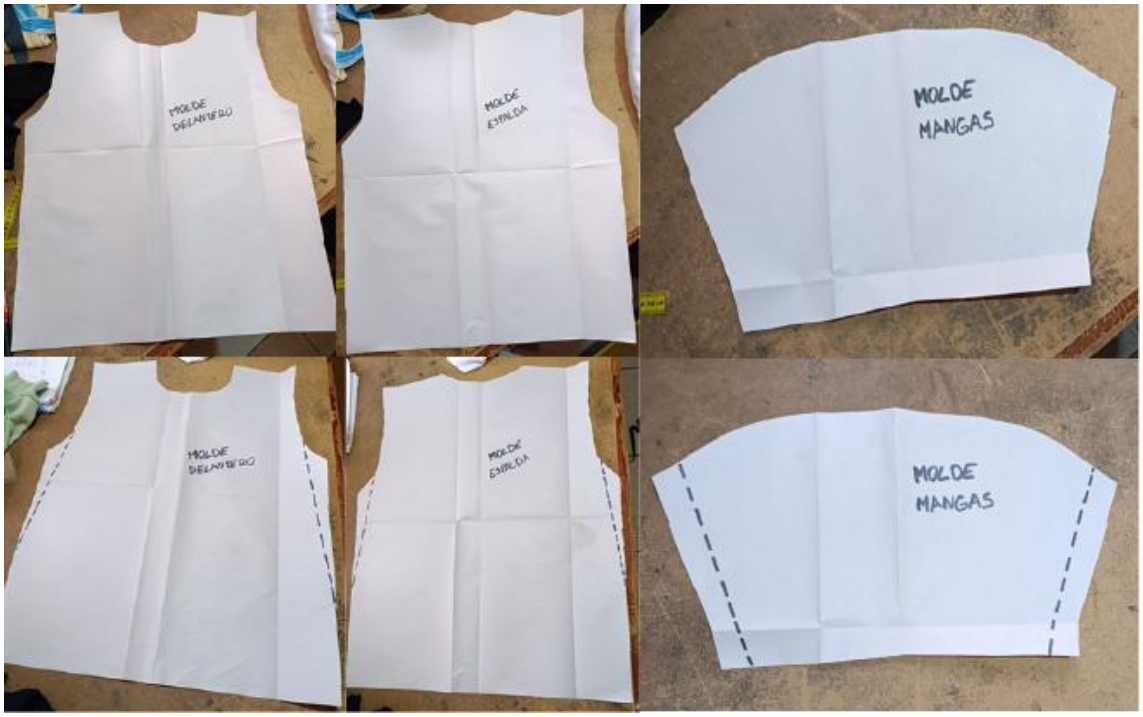
Prototipos de los moldes finales

Para que se pueda ejecutar los prototipos finales de la propuesta, se recomienda usar moldes básicos de las prendas seleccionadas en este estudio como plantillas, para que así se pueda dibujar su forma sobre papel periódico, material que se aconseja por parte de los talleres de confección por su bajo costo, ya que, el material de los moldes básicos son de papel manila que es un tipo de cartón, que tiene un costo más alto y no se recomienda realizar los ensayos en este material.

El esquema de los moldes se los realiza en un pequeño taller en la localidad de San Antonio de Pichincha, el mismo no tiene un nombre formal, pero que es parte del segmento de negocios escalables al que está dirigido el producto de la propuesta de la investigación.

En la siguiente figura se presenta las plantillas realizadas en base a los moldes clásicos, para que así se pueda ejecutar el prototipo de los nuevos moldes, con las delimitaciones recomendadas en las etapas anteriores.

Figura Nº 25. Plantillas para los prototipos



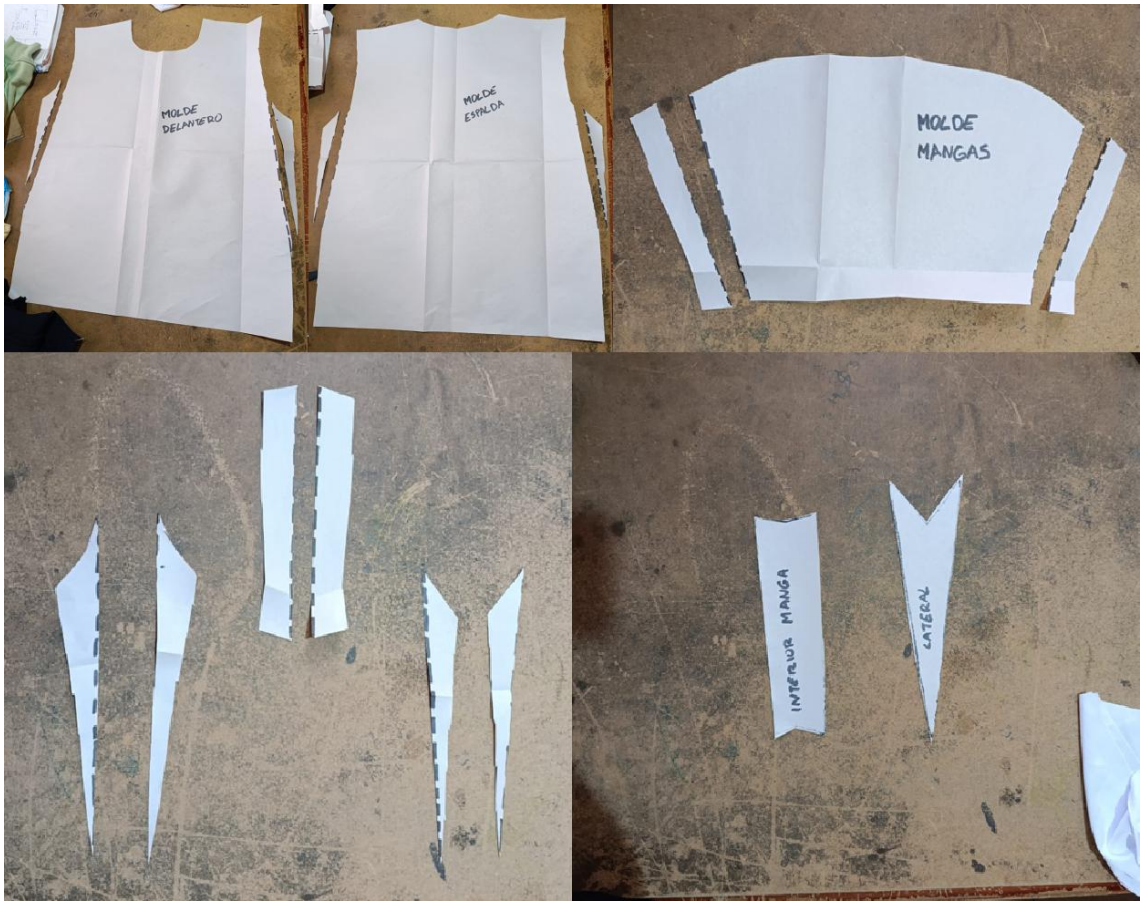
Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Con las plantillas de los moldes delimitados, se puede proceder a realizar la división que corresponde, para así poder unir las partes separadas de las piezas de los moldes delantero, de espalda y mangas.

Una vez las piezas estén separadas, se puede realizar las plantillas para los nuevos moldes de la propuesta, el molde lateral y el molde interior de manga.

En la siguiente figura se presenta el corte de las piezas delimitadas, la separación de las partes y las plantillas que corresponden a los nuevos moldes con los que se puede incorporar la tela inteligente en las camisetas semi casuales y semi deportivas.

Figura Nº 26. Prototipos de los nuevos moldes



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Las plantillas de los nuevos moldes son prototipos que están disponibles para incorporación de la tela inteligente, están sujetos a ser modificados de acuerdo al criterio del lector, para que se pueda ajustar su tamaño para los ensayos que crean necesarios los destinatarios de este estudio.

Con los prototipos diseñados se puede proceder a ejecutar la etapa cinco del Design Thinking, que es la evaluación de los prototipos de los nuevos moldes con una prueba en la confección de una prenda, en este caso una camiseta semi deportiva.

Evaluación de prototipos de los moldes finales

Para que se pueda evaluar los prototipos finales de la propuesta, es necesario el uso de los mismos en el proceso de confección, donde se utiliza las plantillas de los nuevos moldes para el corte de la tela inteligente, en este caso con un color naranja para que se distinga

de la tela tradicional, que tiene un color blanco y está cortada con los moldes delantero, de espalda y mangas anteriormente modificados.

En la siguiente figura se puede observar las plantillas de los prototipos de los nuevos moldes, así también como el corte de la tela inteligente que se usa para la confección de la prenda.

Figura Nº 27. Moldes nuevos y corte de tela inteligente

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

Con el corte de la tela inteligente se puede proceder con la confección de la prenda, donde ya se cuenta con la tela tradicional, la cual se corta también con los moldes presentados en la propuesta.

El proceso de corte y confección, son pasos básicos que se utilizan en los negocios escalables textiles, mismos que no requieren ningún cambio o modificación con respecto a los insumos que se recomienda en la investigación.

En la siguiente figura se puede apreciar la prenda confeccionada con las partes cortadas con los prototipos, como evaluación de los nuevos moldes, donde se observa la tela tradicional en color blanco y la tela inteligente en color naranja para su diferenciación.

Figura Nº 28. Evaluación de prototipos con la confección de las partes

Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

La evaluación de los prototipos se considera exitosa, ya que se pudo confeccionar la prenda con las partes de tela inteligente cortadas con los nuevos moldes lateral e interior de manga.

De esta forma se confirma que la incorporación de este insumo en la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas, si es un factor de innovación para los negocios textiles escalables, así se puede proceder con su validación.

3.4. Validación de la propuesta

Con la propuesta de la investigación finalizada, se puede proceder a la evaluación de la misma, considerando los criterios adecuados en base a su estructura, a los cuales se los puede definir como un criterio cualitativo, debido a que el producto de la propuesta no se puede implementar, ya que se trata de una metodología.

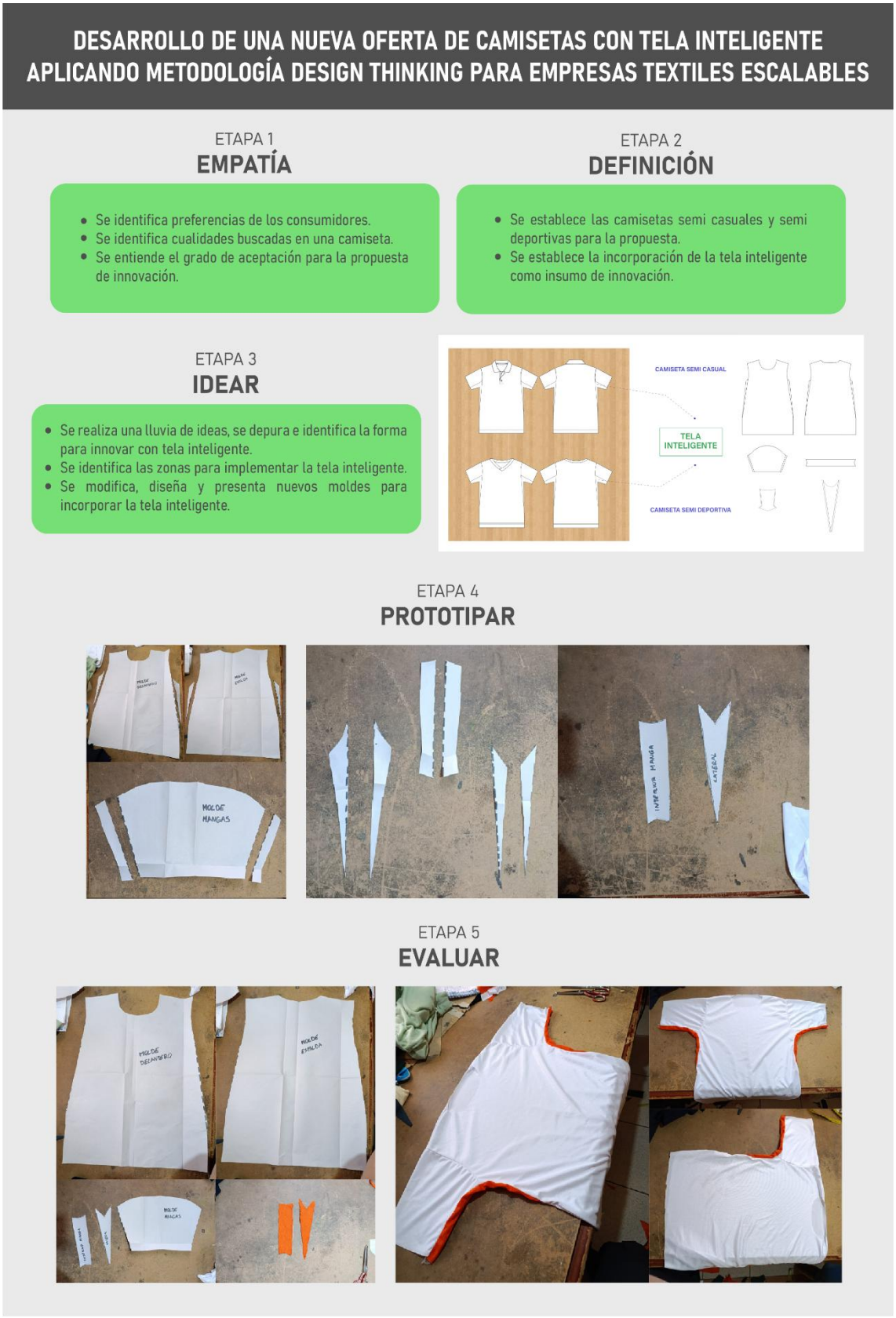
Los criterios cualitativos que se considera para la evaluación son los definidos en los objetivos de la propuesta, al inicio de este capítulo.

3.4.1. Valoración de la propuesta

La valoración que se requiere para la evaluación de la propuesta de la investigación, se realiza mediante los criterios cualitativos utilizados para establecer los objetivos de la misma, cuyo enfoque se estableció en la innovación en la confección de prendas textiles con el uso o la implementación de la tela inteligente a través del Design Thinking.

A continuación, en la Figura Nº 29, se presenta la valoración de la propuesta a través de las etapas desarrolladas con el Design Thinking, en donde se muestra el alcance que se logró en cada uno de los lineamientos correspondientes, siendo todos positivos a criterio del investigador.

Figura Nº 29. Valoración de la propuesta



Elaborado por: Autor, 2024
Fuente: Investigación de campo

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La propuesta de la investigación presenta una metodología de diseño para innovar la confección de prendas textiles, enfocada en introducir el uso de la tela inteligente, cumpliendo con el desarrollo de la innovación a través de este insumo en productos tradicionales del mercado en estudio.

Se establece las prendas textiles de la propuesta, camisetas semi casuales y semi deportivas, así como la porción a utilizar de la tela inteligente, en base a la información obtenida en la entrevista y encuestas a los usuarios, determinadas por las preferencias de los mismos, considerando también factores cualitativos, costo o precio y calidad.

Se desarrolla el diseño del producto con base a los factores de preferencia de los usuarios, pero enfocados a las empresas o negocios escalables, en mercados textiles tradicionales, quienes pueden usar el producto de la propuesta para la innovación de prendas relacionadas a la investigación, así lograr un factor de valor agregado en los productos básicos de este segmento.

La propuesta de la investigación presenta un producto innovador a través de nuevos moldes para la introducción y adaptación de la tela inteligente en la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas para negocios escalables, en las zonas más relevantes de acuerdo con este estudio, considerando los factores investigados en los dos capítulos iniciales, para el producto final.

Con la valoración de la propuesta se puede definir que el desarrollo del producto cumple con las etapas del Design Thinking, como metodología para ser utilizada en las empresas escalables como innovación en la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas a través de la incorporación de la tela inteligente, empatizando con las preferencias de los usuarios y las necesidades de este mercado tradicional, e ideando una opción para agregar valor a prendas textiles básicas de estos negocios, convirtiéndose en una posible herramienta para los lectores de esta investigación.

Recomendaciones

La propuesta de la investigación presenta una metodología que puede ser adaptable a las necesidades de los usuarios interesados en este estudio, con el enfoque específico del uso de la tela inteligente, los lectores pueden realizar una revisión de los datos utilizados para el desarrollo del producto, de esta manera darle el uso especifico con la orientación que se utilice en relación al mercado textil y a los negocios escalables.

Las prendas recomendadas en la investigación, camisetas semi casuales y semi deportivas, son productos versátiles de uso común en los mercados textiles tradicionales, los cuales, de acuerdo con los datos de este estudio a través de la encuesta, son de preferencia de los usuarios, sin diferenciación de género, donde son las más comunes camisetas de poliéster, algodón y tipo polo, con un diseño enfocado a mantener una incorporación de la tela inteligente en una porción adecuada para mantenerse dentro del costo o precio del mercado, a disposición de los lectores ante cualquier cambio que consideren necesario de acuerdo con su criterio personal.

El uso de la tela inteligente es el factor de innovación en las prendas recomendadas, donde se considera que son productos tradicionales que requieren de un mejoramiento para poder obtener un valor agregado en el mercado textil clásico, de esta forma se recomienda el uso de esta metodología para los negocios escalables, quienes pueden explorar y explotar la incorporación de este insumo con diseños diferentes basados en la propuesta de esta investigación.

Los moldes diseñados y presentados en el producto de la propuesta de la investigación, están a disposición de los lectores, sujetos a ser cambiados o mejorados de acuerdo con el enfoque de los negocios escalables, seleccionado para llegar al segmento de consumidores de su mercado, manteniendo los criterios considerados en el diseño de esta metodología, los cuales se basan en los datos obtenidos en este estudio con el uso de la tela inteligente como factor principal de innovación.

Las mejoras o cambios que se puedan plantear los lectores de esta investigación en la aplicación de sus productos, de acuerdo con su criterio individual, se pueden basar en el Design Thinking, instrumento que cumple con todas las características requeridas para innovar en el mercado textil, siendo la metodología de la propuesta de este estudio, una herramienta óptima para dar un valor agregado a la confección de prendas.

REFERENCIAS

Aguilar Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud En Tabasco*, *11*(Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud), 333–338. https://www.redalyc.org/arti

Buenadicha Sánchez, C. (2013). *EL ANÁLISIS DE ESCALABILIDAD EN LA IDENTIFICACIÓN Y EL DISEÑO DE LOS PROYECTOS DE DESARROLLO*.

Cavazos Arroyo, J., & Giuliani, A. (2017). Escalabilidad: concepto, características y retos desde el emprendimiento comercial y social. *Cuadernos Del CIMBAGE*, *19*, 27–41.

Cavero Flores, N., Quispe Quintanilla, Y. C., Montoya Flores, J. L., & Monteza Grandez, D. C. (2017). Factores clave que impiden la escalabilidad de las Startups en Lima Perú, durante el período 2010 al 2016. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621914

Cisneros Caicedo, A., Guevara García, A., Urdánigo Cedeño, J., & Garcés Bravo, J. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científi-ca en Tiempo de Pandemia. *Dominio de Las Ciencias*, *8*(1), 1165–1185. https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2546

Contreras Sepúlveda, C. A. (2019). *MODELO DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y ESCALABLE PARA EMPRESAS DE SERVICIOS INDUSTRIALES EN CHILE, CASO APLICADO A LA EMPRESA AISTER SPA*.

Gadea, M. J., & Ribal, F. J. (2018). El desarrollo de modelos de negocio escalables y su repercusión en el entorno económico y social. *Finance, Markets and Valuation*, *4*(1), 19–37.

Gómez Bastar, S. (2012). Metodologia de la investigacion. In *Red Tercer Milenio S.C.*

Hernández-Gil, C., & Núñez-López, J. A. (2020). Design thinking aplicado al mejoramiento de las competencias ciudadanas en universitarios: voto popular. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, *11*(1), 85–98. https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n1.2020.11685

Klausner, A. (1987). Mini guía: una introducción al Design Thinking. *Bio/Technology*,

5(4), 335–339. https://doi.org/10.1038/nbt0487-335

Latorre-Cosculluela, C., Vázquez-Toledo, S., Rodríguez-Martínez, A., & Liesa-Orús, M. (2020). Design Thinking: Creativity and Critical Thinking in College. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, *22*, 1–13. https://doi.org/10.24320/REDIE.2020.22.E28.2917

Mejía-López, J. A., Ruiz-Guzmán, O. A., Gaviria-Ocampo, L. N., & Ruiz-Guzmán, C. P. (2019). Aplicación de metodología "DESIGN THINKING" en el desarrollo de cortadora automáticaCNC para MIPYMES de confección. *Revista UIS Ingenierías*, *18*(3), 157–168. https://doi.org/10.18273/revuin.v18n3-2019016

Mora, S., Velasco, S., & Flórez, G. (2017). Revista internacional de investigación y docencia : RIID. *Revista Internacional de Investigación y Docencia, ISSN 2445-1711, Vol. 2, Nº. 3, 2017 (Ejemplar Dedicado a: Julio-Septiembre), Pág. 1*, *2*(3), 1. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6379645

Pita Da Veiga Zaforteza, C. (2019). STARTUPS: MODELOS DE NEGOCIO ESCALABLES. Estudio de la escalabilidad de Glovo y Wynot. *Tfg*.

Portalés Raga, M. (2000). Nuevas metodologías de diseño para el desarrollo creativo de nuevos productos. *Temes de Disseny*, *17*, 179-186–186.

Santamaría Escobar, Á. E., Hernández Palma, H. G., & Serna Ortiz, E. A. (2020). *DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS, UN ANÁLISIS DESDE LA CAPACIDAD DINÁMICA DE MARKETING*. *11*, 142–162.

Sierra, M. S. (2004). *El Proceso De Diseño Y Desarrollo De Nuevos Productos Y Su Relación Con El Marketing*. *June*, 9.

Tavera, J. F., & Londoño, B. E. (2014). Factores Determinantes De La Aceptación Tecnológica Del E-Commerce En Países Emergentes* Determining Factors in Technology Acceptance of E-Commerce in Developing Countries Fatores Determinantes Da Aceitação Tecnológica Do E-Commerce Em Países Emergentes P. *Revista Ciencias Estratégicas*, *22*(31), 101–119.

ANEXOS

ANEXO 1. Formato de la Encuesta

ENCUESTA

Objetivo: los resultados de la siguiente encuesta serán usados para temas académicos, y su propósito es conocer los gustos y preferencias que tienen los consumidores en cuanto a la confección de camisetas semi deportivas y semi casuales con tela inteligente**.**

1. **Indique su edad.**
   ____

2. **Seleccione su género.**
   Femenino__
   Masculino__

3. **Seleccione el o los tipos de camiseta de su preferencia de las detalladas a continuación:**
   Deportiva (Polyester) __
   Semi deportiva (Algodón - Polyester) __
   Casual (tipo Polo) __
   Semi casual (Algodón – tipo Polo) __

4. **¿Con qué frecuencia usted usa las camisetas seleccionadas en la pregunta anterior?**
   Diariamente__
   De 3 a 5 veces por semana__
   De 1 a 3 veces por semana__
   De 3 a 6 veces por mes__
   De 1 a 3 veces por mes__

5. **¿Con que frecuencia usted compra camisetas al año?**
   1 vez por año__
   2 veces al año__
   3 veces al año__
   4 o más veces al año__

6. **Seleccione los factores más relevantes para usted, al momento de comprar una camiseta.**
   Precio__
   Calidad__
   Diseño__
   Marca__
   Servicio__
   Otro_____

7. **Seleccione el o los medios por los cuales compra las camisetas de su preferencia.**
   Tienda Física Independiente__
   Tienda Física en Centros Comerciales (cadenas) __
   Tienda Web (Pagina Web) __
   Tienda Virtual en Redes Sociales__

8. **Seleccione la o las formas de pago de su preferencia o las que más utiliza.**
   Efectivo__
   Transferencia__
   Cheque__
   Tarjeta de debito__
   Tarjeta de Crédito__
   Crédito Directo__

9. **¿Usted prefiere comprar camisetas confeccionadas por proveedores Locales en lugar de camisetas importadas?**
   SI__
   NO__

10. **¿Conoce usted sobre la tela inteligente en la confección de camisetas?**
    SI__
    NO__

11. **Conociendo que la función de la tela inteligente es mantener el tejido de la prenda seca ante la humedad, ¿usted preferiría el uso de una camiseta confeccionada con tela inteligente en lugar de tela común?**
    SI__
    NO__

12. **¿Sería de su preferencia comprar una camiseta confeccionada con tela inteligente de marca Nacional?**
    SI__
    NO__

13. **Seleccione dos características que consideraría más importantes al momento de comprar una camiseta confeccionada con tela inteligente.**
    Diseño__
    Colores__
    Marca__
    Comodidad__
    Funcionalidad__

14. **Seleccione los medios de su preferencia al momento de recibir publicidad relacionada a prendas de vestir.**
    Redes Sociales__
    Correo Electrónico__
    WhatsApp__
    Radio y Televisión__
    Publicidad impresa__

15. ¿Cuál es el rango de precio que preferiría pagar por una camiseta que cumpla con sus expectativas y que este confeccionada con tela inteligente?

De 20 a 29 dólares__
De 30 a 39 dólares__
De 40 a 49 dólares__
De 50 dólares en adelante__

ANEXO 2. Formato de la Entrevista

ENTREVISTA

Nombre del entrevistado: Marlon Eduardo Puente Burbano
Título del Entrevistado: Ingeniero Textil
Nombre del Entrevistador: Alexis Martín Caiza Castro

1. **¿Indíquenos su experiencia en el sector textil y, sus funciones actuales?**

2. **¿Nos puede describir, qué es la tela inteligente y sus tipos o clasificación?**

3. **¿De acuerdo a su experiencia, cuáles serían los principales beneficios del uso de la tela inteligente en la confección de prendas de vestir?**

4. **¿Qué nivel de aplicación tiene actualmente el uso de la tela inteligente en la confección de prendas?**

5. **¿Cuál sería su apreciación, comparando el uso de las telas tradicionales versus el uso de la tela inteligente en la confección?**

6. **¿De acuerdo a su criterio, es efectivo el uso de la tela inteligente en la confección de textiles?**

7. **¿En base a su experiencia, qué recomendaciones daría para una propuesta de valor en el uso de tela inteligente para la confección de camisetas semi casuales y semi deportivas?**

8. **¿Qué opina usted sobre la aplicación de la metodología Design Thinking en el diseño de camisetas?**

ANEXO 3. Confirmación de entrevista a especialista

De: Marlon Eduardo Puente Burbano <marlonpuente@hotmail.com>
Enviado: martes, 22 de junio de 2021 21:23
Para: Alexis Martin Caiza Castro <martinldu04@hotmail.com>
Asunto: RE: Entrevista - Alexis Caiza

Buenas tardes Alexis, de acuerdo con el formato, te confirmo la reunión para el sábado a las 16:00 horas.

Gracias

Marlon

Enviado desde Correo para Windows 10

De: Alexis Martin Caiza Castro
Enviado: lunes, 21 de junio de 2021 7:37 p. m.
Para: marlonpuente@hotmail.com
Asunto: Entrevista - Alexis Caiza

Estimado Marlon buena noche, adjunto el archivo con formato de entrevista para su aprobación, cualquier inquietud por favor indíqueme.

En espera de su confirmación para la entrevista el día sábado 26 de junio, le agradezco por toda la ayuda prestada.

Saludos cordiales,

ANEXO 4. Levantamiento de información del proceso de confección

LEVANTAMIENTO DE INFORMACION PROCESO DE CONFECCION DE CAMISETAS DEPORTIVAS Y CASUALES				
LUGAR:		QUITO, SAN ANTONIO DE PICHINCHA		
NOMBRE DE LA EMPRESA:		ESTEFANY SPORT (PERSONA NATURAL)		
SOCIOS:		LUIS TAMAYO Y MARIA GUACHAMIN		
EXPERIENCIA:		25 AÑOS EN SERVICIO DE COFECCION, ESTAMPADO, SUBLIMADO, BORDADO Y ESPECIALISADOS EN PRENDAS DEPORTIVAS		
PROCESO:				
NUMERO	**ETAPA**	**MATERIALES**	**DESCRIPCION**	**OBSERVACION**
1)	COMPRA DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	HILOS	CONFECCION Y BORDADO	BOTONES, PELO, SEDAS Y ELASTICO PARA POLOS
		TELA	ALGODÓN Y POLYESTER	
		PLASTISOL	ESTAMPADO	
		TINTAS	SUBLIMADO	
		DISEÑO DIGITAL	PLANCHA Y PLOTER	
2)	CORTE DE PRENDA	MOLDES	MOLDERIA	
		APLICACIÓN DE MOLDES		
		CORTE A MEDIDA DEL MOLDE	TELA ESPECIFICA PARA EL SEGMENTO	
			ALGODÓN Y LYCRA REPOSO 12 HORAS ANTES DEL CORTE	
			CORTE POR PARTES	ESPALDA, DELANTERO, MANGAS Y CUELLOS
				TIRRILLA CON MAQUINA RECTA
			MAQUINAS	CORTADORA (MEDIDA POR VOLUMEN DE TAMAÑO)
				TIJERAS
				MESA
3)	SUBLIMACION, ESTAMPADO Y BORDADO	DISEÑO E IMPRESIÓN DE TELA	SOFTWARE Y PLOTER	
		PLANCHA Y MOLDES	SERIGRAFIA	PULPO
		PLOTER DE CORTE Y PLANCHA	VINIL	RACLE Y PINTURA
			PINTURAS	
			SISTEMA	CUATRICOMIA (DEGRADACION DE LA PINTURA)
				CUADRO
				TENSAR MALLA (NUMERO 55)
				DETALLES FINOS (NUMERO 95-120)
				FOTOGRABADO (FOTO EN NEGATIVO)
				EMULCION GRABADO (PINTURA)
				MESA GRABADO (MESA DE LUZ)
				ESTAMPADO
		BORDADORA E HILOS	PROGRAMA DE BORDADO	COMPUTARIZADO
			PROGRAMA DE DISEÑO	LOGOTIPO Y PROGRAMAR EL BORDADO

4)	CONFECCION DE PRENDA (PRODUCTO TERMINADO)	ARMAJE		
		RECTA	ETIQUETAS	RECTA (ETIQUETA, TAPA CUELLO Y TIRRILLA)
			VINCHAS	
			CUELLO POLO	
		OVERLOCK	UNION DE PRENDAS	ESPALDA Y DELANTERO
				MANGAS
				CUELLO
				OJALADURA (BOTONES Y VINCHA)
		DOBLADO Y RECUBIERTO	RECUBRIDORA	TOTAL ARMAJE
5)	PULIDO (CONTROL DE CALIDAD)	CORTE DE DESPERDICIOS	TIJERAS	
		CONTROL DE CALIDAD		
		MAL ARMAJE	SAFAR UNION DE PRENDA	VUELVE A CONFECCION
				RECTIFICACION
6)	PLANCHADO (ENTREGA DE PRODUCTO)	PLANCHADO A VAPOR	POR EL ACABADO	PLANCHA A VAPOR
			ARRUGADO	POLYESTER NO NECESITA
				ALGODÓN SI NECESITA
7)	EMPACADO	DOBLADO PRENDA		
		ENFUNDADO O EMPACADO		
8)	ENTREGA DE PRODUCTO O VENTA			

ANEXO 5. Fotos de levantamiento de información