



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

**DISEÑO DE PRENDAS PARA DAMA APLICANDO ADORNOS TEXTILES Y BORDADOS DE PUNTO DE CRUZ
DE TARECUATO MICHOACÁN**

Tesis

Para obtener el grado de:
Maestra en Diseño de Modas

Presenta:
L.D.I.V. Laura Liliana Ortiz Avila

Director:
M.D.E. Juan Carlos Durán Salazar

Co-director:
D.A. Owen Abdallah Borrás Enriquez

Huajuapán de León, Oaxaca, Marzo de 2019.

DEDICATORIA

A mis padres Roberto y Leticia las personas más maravillosas de este mundo quienes siempre me han apoyado y motivado para cumplir mis metas.

A mis hermanos Lizeth y Roberto, quienes son mi inspiración para convertirme en un buen ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco principalmente a Dios, por permitirme concluir satisfactoriamente este proyecto.

A toda mi familia, principalmente a mis papás y hermanos porque a pesar de la lejanía tras el estudio, siempre estuvieron conmigo apoyándome y alentándome en todos los momentos.

A mi novio porque siempre estuvo conmigo en cada etapa de la universidad, siempre apoyándome y motivándome a crecer y ser cada vez una mejor persona y profesionalista.

A todos mis amigos y amigas especialmente a Josimar y Alma que siempre estuvieron para ayudarme, darme consejos y motivarme con sus palabras.

A los profesores que me acompañaron desde el primer momento en que ingrese a la Universidad. Sobre todo quiero agradecer de todo corazón a mis revisores M.D.E. Juan Carlos Durán Salazar, Dr. Owen Abdalláh Borrás Enriquez, M.A.V. Alejandro Alberto Bravo Guzmán, Dr. Agustín Santiago Alvarado, Dra. Mónica Teresa Espinosa Espíndola y al Dr. José Aníbal Arias Aguilar, porque siempre estuvieron para apoyarme y ayudarme a que este proyecto valiera la pena.

RESUMEN

En esta investigación se propone el desarrollo de prendas con bordados de punto de cruz sobre telas que comúnmente no se utilizan para su aplicación, obteniendo modelos diversos con cortes y diseños innovadores que generen mayor ingreso económico dentro de la comunidad de Tarecuato Michoacán, aplicando la mezcla de mercadotecnia con el objetivo de crear las bases de estrategia, que permita la comercialización del producto.

Para el desarrollo de las prendas se trabaja con una nueva metodología que indica los pasos a seguir durante el proceso creativo, generando la idea principal según las necesidades del mercado para el que se diseña. Además se realiza una serie de pruebas aplicadas en los materiales a utilizar, con la finalidad de seleccionar las mejores combinaciones para crear productos de calidad.

Se elabora el producto final basado en los diferentes elementos de diseño en cuanto a la metodología aplicada, pruebas a materiales, investigación al mercado meta entre otros, presentando un producto versátil, listo para utilizar en diferentes tipos de eventos durante el año.

En cuanto a los materiales se presentó un gran reto al momento de confeccionar las prendas, debido a que las telas no se utilizan normalmente para las piezas propuestas, sin embargo se obtuvo una buena compatibilidad con relación a la aplicación de bordado de punto de cruz, lo cual generó un resultado favorable.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	III
INDICE DE CONTENIDO	IV
INDICE DE TABLAS	VII
INDICE DE FIGURAS	IX
INTRODUCCION	1
Capítulo 1. Planteamiento de la investigación	4
1.1 Antecedentes	5
1.2 Introducción al bordado de punto de cruz	5
1.3 Planteamiento del problema	10
1.4 Justificación	11
1.4.1 Pertinencia	12
1.4.2 Relevancia	13
1.4.3 Hipótesis	13
1.5 Objetivos	14
1.5.1 Objetivo general	14
1.5.2 Objetivos específicos	14
1.6 Metas	15
1.7 Limitaciones de la tesis	16
1.8 Metodología	17
Capítulo 2. Marco teórico	19
2.1 Punto de cruz	20
2.2 Técnicas del punto de cruz	22
2.3 Materiales	24
2.3.1 Tipos de hilos para bordar punto de cruz	24
2.3.2 Agujas para bordado de punto de cruz	27

2.3.3 Tijeras	27
2.3.4 Bastidor o aros para bordar	28
2.4 Tarecuato, comunidad del municipio de Tangamandapio, Michoacán	29
2.5 Complementos textiles (adornos, abalorios)	33
2.6 Implementación de telas	34
2.6.1 Tela oxford	35
2.6.2 Tela shantung	35
2.6.3 Tela paño	36
2.6.4 Tela pana	36
2.6.5 Tela jersey	37
2.7 Innovación del producto	37
2.8 Metodologías para el desarrollo del concepto de prendas con punto de cruz	39
2.9 Color	48
2.10 Tancítaro Michoacán	49
Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas	51
3.1 Características mecánicas de las telas seleccionadas	52
3.1.1 Pruebas de lavado y cloro	54
3.1.2 Pruebas de planchado industrial y casero	56
3.1.3 Análisis mecánicos de las muestras (ensayos de tracción)	58
3.2 Aplicación de la metodología al nuevo concepto de prendas con bordado de punto de cruz, complementos textiles y abalorios	64
Capítulo 4. Identificación del mercado meta	71
4.1 Análisis del consumidor	74
4.2 Situación actual de la técnica del punto de cruz en Tarecuato Michoacán	78
4.3 Estrategia de mercadotecnia para la comercialización de las prendas	80

Capítulo 5 Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz	82
5.1 Aspectos de mercadotecnia para la comercialización del producto propuesto	83
5.1.1 Descripción del producto	84
5.1.2 Plaza	102
5.1.3 Promoción	103
5.1.4 Precio	104
CONCLUSIONES Y TRABAJOS A FUTURO	109
ANEXOS	111
BIBLIOGRAFIA	125

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Diferentes distancias de puntos en telas para punto de cruz.	21
Tabla 2.2	Descripción e imagen de las técnicas de bordado de punto de cruz.	22
Tabla 2.3	Tipos de hilos para bordar punto de cruz. "Ananaslab." (2015).	25
Tabla 2.4	Proceso genérico de desarrollo del diseño. "Diseño y desarrollo de productos, Ulrich" 2013.	41
Tabla 3.1	Características de las telas que se van a bordar con punto de cruz.	53
Tabla 3.2	Pruebas aplicadas a la selección de telas.	55
Tabla 3.3	Pruebas de planchado industrial y casero.	56
Tabla 3.4	Pruebas de hilos, telas y combinaciones.	60
Tabla 3.5	Combinaciones tela – hilo que presentaron mayor elasticidad.	62
Tabla 3.6	Paleta de colores con selección de colores fríos y calientes y tonos de acuerdo al valor.	67
Tabla 3.7	Proceso genérico de desarrollo del diseño adaptado de Ulrich.	69
Tabla 4.1	Nivel socioeconómico, B Alto inferior.	73
Tabla 4.2	Nivel socioeconómico, C+ Medio superior.	73
Tabla 4.3	Nivel socioeconómico, C Medio.	74
Tabla 4.4	Fórmula para conocer el tamaño de muestras al aplicar las encuestas.	75
Tabla 4.5	Investigación de tipo cuantitativa, aplicada a mujeres en general de Tancítaro Michoacán.	76
Tabla 4.6	Investigación de tipo cualitativa aplicada directamente a mujeres del perfil.	77
Tabla 4.7	Resumen de los principales resultados obtenidos durante la entrevista semi estructurada.	78
Tabla 4.8	Investigación cualitativa sobre el punto de cruz a artesanas de la comunidad de Tarecuato Michoacán.	79

Tabla 5.1	Actividades dentro de los aspectos de mercadotecnia.	83
Tabla 5.2	Piezas y amplitud del producto.	87
Tabla 5.3	Nomenclatura para la tabla 5.4.	87
Tabla 5.4	Prendas propuestas con los materiales utilizados representados por una clave.	88
Tabla 5.5	Matriz BCG de las prendas con mayor y menor demanda según los clientes potenciales.	89
Tabla 5.6	Análisis FODA.	90
Tabla 5.7	Ficha técnica de la blusa.	92
Tabla 5.8	Ficha técnica del pantalón.	93
Tabla 5.9	Ficha técnicas del saco.	94
Tabla 5.10	Ficha técnica de la falda.	95
Tabla 5.11	Ficha técnica del vestido.	96
Tabla 5.12	Costos de promoción y publicidad mensual.	105
Tabla 5.13	Costos fijos mensuales.	105
Tabla 5.14	Costos variables en cuanto a las prendas elaboradas.	106
Tabla 5.15	Costo total de prenda más 30% de utilidad.	106
Tabla 5.16	Proyección anual de ventas.	107

INDICE DE FIGURAS

Fig. 1.1	Bordado industrial.	6
Fig. 1.2	Bordado a mano de punto de cruz.	6
Fig. 1.3	Muestra para punto de cruz.	7
Fig. 1.4	Cenefas para punto de cruz.	7
Fig. 1.5	Dibujo en punto de cruz.	7
Fig. 1.6	Cuadro en punto de cruz.	8
Fig. 1.7	Alfabeto para punto de cruz.	8
Fig. 1.8	Diseños de la marca Amanoarte.	9
Fig. 1.9	Artesanas y diseño de la marca María patrona.	9
Fig. 1.10	Metodología para la elaboración y aplicación de un diseño.	17
Fig. 2.1	Tejido de fibras de la planta del lino 100%.	20
Fig. 2.2	Tejido de algodón estampado con tela de red hueca.	20
Fig. 2.3	Tejido con la misma trama y urdimbre, de fibras regulares y aspecto uniforme.	21
Fig. 2.4	Cañamazo sobre tela de algodón.	21
Fig. 2.5	Yute.	21
Fig. 2.6	Hilo de madeja.	24
Fig. 2.7	Hilo de estambre.	24
Fig. 2.8	Retorcido.	25
Fig. 2.9	Hilo liso.	26
Fig. 2.10	A). Hilo de mouliné, B). Rayón de seda, C). Lino.	26
Fig. 2.11	D). Estambre, E). Perlé, F). Algodón de tapicería.	26
Fig. 2.12	G). Hilos metálicos.	26
Fig. 2.13	Agujas.	27
Fig. 2.14	Aguja de punta roma.	27
Fig. 2.15	Tijeras deshebradoras o textileras.	27
Fig. 2.16	Bastidor para punto de cruz.	28

Fig. 2.17	Fray Jacobo Daciano.	29
Fig. 2.18	Atolera de Tarecuato en Michoacán.	30
Fig. 2.19	Vestimenta de Tarecuato.	30
Fig. 2.20	Ecos de la fiesta de corpus Christy en Tarecuato Michoacán.	31
Fig. 2.21	El Moreno, personaje típico en Tarecuato, Michoacán.	32
Fig. 2.22	Huanengo de Tarecuato Michoacán.	32
Fig. 2.23	El moro.	32
Fig. 2.24	Diferentes tipos de Abalorios.	34
Fig. 2.25	Abalorios seleccionados para las prendas.	34
Fig. 2.26	Tela Oxford.	35
Fig. 2.27	Tela Shantung.	35
Fig. 2.28	Tela Paño.	36
Fig. 2.29	Tela Pana.	36
Fig. 2.30	Tela Jersey.	37
Fig. 2.31	Diseño de Armando Mafud.	38
Fig. 2.32	Bolsas de Tutu handbags.	39
Fig. 2.33	Metodología y elementos para complementación del diseño.	40
Fig. 2.34	Curva geométrica ondulada.	43
Fig. 2.35	Curva libremente ondulada.	44
Fig. 2.36	Repetición.	44
Fig. 2.37	Estructura.	44
Fig. 2.38	Similitud.	45
Fig. 2.39	Gradación.	45
Fig. 2.40	Radiación.	46
Fig. 2.41	Anomalía.	46
Fig. 2.42	Contraste.	46
Fig. 2.43	Concentración.	47
Fig. 2.44	Textura.	47
Fig. 2.45	Dobles complementarios.	49

Fig. 2.46	Colores de acuerdo al valor.	49
Fig. 2.47	Colores acromáticos, cálidos y fríos.	49
Fig. 2.48	Ubicación de Tancítaro Michoacán.	50
Fig. 2.49	Glorieta de Tancitaro Michoacán.	50
Fig. 3.1	Curva esfuerzo deformación.	58
Fig. 3.2	Diagrama de una máquina universal de ensayos.	58
Fig. 3.3	a) Máquina universal Shimadzu AG – IS (izquierda), b) ensayo a la tracción de la muestra de la tela Shantung sin hilo (derecha).	60
Fig. 3.4	Módulos de elasticidad de las combinaciones de tela – hilo.	61
Fig. 3.5	Límites elásticos de las combinaciones de tela – hilo.	62
Fig. 3.6	Etiqueta externa e interna como ejemplo para el blazer de oxford.	63
Fig. 3.7	Esquema para el desarrollo del proceso creativo.	65
Fig. 3.8	Flores de inspiración para los diseños.	66
Fig. 3.9	Paleta de colores, tomados de las flores para inspiración.	66
Fig. 3.10	a) Paleta de colores para telas, b) Colores complementarios para la aplicación de bordado.	68
Fig. 4.1	Comparación de las etapas de investigación de los procesos cuantitativo y cualitativo.	72
Fig. 4.2	Focus group.	78
Fig. 4.3	Diseños y colores de bordados en Tarecuato Michoacán.	79
Fig. 5.1	Bordado tradicional derecho y revés de la tela.	85
Fig. 5.2	Bordado propuesto derecho y revés de la tela.	85
Fig. 5.3	Primer conjunto de pantalón, blusa y blazer.	98
Fig. 5.4	Conjunto de blusa básica con falda.	99
Fig. 5.5	Conjunto de vestido.	100
Fig. 5.6	Versatilidad en las prendas.	101

INTRODUCCION

En este trabajo se desarrolla la implementación de bordados de punto de cruz, en telas con trama y urdimbre no distinguibles, por lo tanto para que la aplicación fuera de fácil manejo se colocó una base de yute, de manera que se distinguieran los puntos a bordar. Además se hizo la elección de propuestas basadas en el cliente meta, sus necesidades, edad, condiciones climáticas del lugar para el que se diseña, entre otras. También dentro del proceso creativo se aplicaron algunos elementos que orientaron al diseñador de modas una vez obtenida la investigación del cliente meta a aplicar los elementos de diseño correctamente para obtener los resultados deseados.

A los cinco tipos de telas y cuatro tipos de hilos seleccionados se les aplicaron pruebas de lavado, cloro, planchado industrial y casero, pruebas de esfuerzo y deformación, debido a que era necesario conocer el comportamiento y resistencia de los materiales en conjunto, incluso para conocer el desgaste que pueden presentar las prendas de acuerdo a las formas de uso que le puedan dar los clientes.

El objetivo es ofrecer prendas modernas con telas que comúnmente no se encuentran en el mercado para las prendas propuestas, aplique bordado de punto de cruz con una visión diferente a la que tienen las artesanas de Tarecuato Michoacán, de manera que únicamente se borden algunos detalles en las prendas para que no se eleve demasiado el costo del producto debido a que la prenda lleva diferentes cortes, pliegues y materiales y los clientes lo puedan adquirir con mayor facilidad, iniciando por enfocarnos a un primer punto de venta, en donde se encuentra Tancítaro Michoacán, seleccionado por ser un lugar de mucho comercio y contar con fiestas durante todo el año.

Para la elaboración del producto propuesto se hizo una fusión de dos metodologías, el triángulo de Mihaly y el proceso genérico de desarrollo del diseño de Ulrich, además de complementar la metodología con los elementos de Dondis, Kandinsky y Wong, dichos autores fueron importantes para elegir de los objetos de inspiración, las formas, colores

y texturas aplicados en los diseños de las prendas, de manera que se adecuen a las necesidades del mercado meta.

Además se aplica una estrategia para la comercialización de los productos para la cual fue importante realizar una investigación de mercado, aplicando encuestas mixtas, de manera que se obtuviera toda la información requerida para hacer posible la propuesta de diseño.

La investigación de tesis se divide en su mayoría en la aplicación de una nueva propuesta de punto de cruz en diferentes tipos de telas y con diferentes tipos de materiales y en la segunda parte se encuentran algunas estrategias de mercadotecnia para ubicar el primer punto de venta y facilitar la comercialización del producto.

En el primer capítulo de esta investigación se plantea el problema a solucionar, una pequeña introducción en cuanto al bordado de punto de cruz, los objetivos, la justificación y las bases metodológicas.

Dentro del segundo capítulo se expone el marco teórico, incluyendo las técnicas de aplicación para el bordado de punto de cruz y de donde proviene dicho bordado, materiales a utilizar, innovación del producto en cuanto a la aplicación de nuevos materiales, la metodología aplicada y el primer punto de venta para la comercialización del producto.

En el tercer capítulo se encuentran las pruebas aplicadas a los materiales seleccionados y el desarrollo de la metodología, para el proceso creativo y elaboración del producto. Dentro del capítulo cuatro se encuentra la identificación del mercado meta, para analizar al consumidor y aplicar una estrategia de mercadotecnia para la comercialización del producto.

En el capítulo cinco se presenta la propuesta de prendas guiándonos de la estrategia de mercadotecnia en este caso la aplicación de las 4P's iniciando por el producto, desde

el desarrollo de las fichas técnicas de las prendas hasta la elaboración física de las mismas. Seguido de la plaza en donde se desea comercializar, la promoción que llevará el producto para su difusión y el precio total por prenda.

Por último en el capítulo seis se presentan las conclusiones de la investigación y algunos trabajos que se pueden desarrollar a futuro.



Capítulo 1

Planteamiento de la investigación



1.1 Antecedentes

El punto de cruz es uno de los bordados más antiguos y se puede encontrar por todo el mundo [Gillow. J, Sentance, B (1999a)], Los fragmentos más antiguos se remontan al año 850 D.C. y vienen de Asia Central [Enciclopedia del Punto de Cruz© (2000a)].

En México en el año 1546 se fundó el primer gremio de bordadores, quienes practicaban el bordado de una manera profesional, como su principal actividad [García, M.L.S. (1994)]. Después en el año 1600 estalló la revolución roja, una revolución absolutamente pacífica provocada por la llegada de colorantes naturales a Europa, provenientes de las tierras de América los cuales eran económicos y fáciles de usar, permitiendo teñir los hilos de rojo, por lo que todos los bordados en punto de cruz se vuelven rojos sobre fondo blanco.

En el año 1700 los dibujos se realizaron más realistas y de manera más detallada para elaborar los bordados en punto de cruz y en la segunda mitad del siglo, aparecen los primeros paisajes bordados en punto de cruz, así se llegó al siglo XIX, la *edad de oro* del punto de cruz, que se ve favorecido por el desarrollo de la industria textil que permite disponer de telas de algodón e hilos en muchos colores [Enciclopedia del Punto de Cruz© (2000b)].

1.2 Introducción al bordado de punto de cruz

La puntada cruzada es una forma popular de bordado de hilo contado en el que se usan puntadas en forma de X en un patrón, en donde se logra identificar fácilmente la trama y la urdimbre, para formar una imagen. [Picand, D.Y (2000a)] El bordado de puntada cruzada o punto de cruz es uno de los bordados más antiguos que se han producido en México, desafortunadamente este y otros tipos de bordados están desapareciendo, ya

que la mayoría de las personas prefieren prendas con bordados industriales, debido a su difusión, bajo costo, acabados y la practicidad de adquirirlas. Se puede observar una gran diferencia entre bordados industriales (Fig. 1.1) y artesanales (Fig. 1.2). Las prendas con bordados computarizados están elaboradas a costos más bajos porque son producidas en serie, causando que el producto pierda individualidad y originalidad, esto a la vez provoca que las nuevas generaciones no tengan interés en su contexto textil y cultural, una de las razones por las cuales no distinguen entre la elaboración artesanal o industrial. Por otro lado los bordados a mano son elaborados por diferentes artesanas, las cuales crean diseños personales y únicos, compartiendo sus diferentes técnicas de bordado y narrando historias a través de ellas.



Fig. 1.1 Bordado industrial.
Free Embroidery Designs, Cute Embroidery
Designs, 2009.



Fig. 1.2 Bordado a mano de punto de cruz.

El punto de cruz se elabora guiándose por gráficos (Fig. 1.3). El muestrario de punto de cruz fue creado por Loara Standish, hija del capitán Myles Standish, alrededor de 1653 [Picand, D.Y (2000b)]. En los Estados Unidos, el muestrador de punto de cruz conocido más antiguo se encuentra actualmente en Pilgrim Hall en Plymouth, Massachusetts [Gillow. J, Sentance, B (1999b)].



Fig. 1.3 Muestra para punto de cruz. Gráficos de punto de cruz - La mansión de las ideas, 2016.

De acuerdo al estudio realizado en la comunidad de Tarecuato y algunas otras comunidades de Michoacán, se obtuvo una orientación de los tipos de elementos que se pueden desarrollar en la aplicación de punto de cruz algunos de ellas son las cenefas (Fig. 1.4), los dibujos animados (Fig. 1.5), cuadros de paisajes (Fig. 1.6), alfabetos (Fig. 1.7) y normalmente son aplicados objetos como son la mantelería, colchas, ropa de cama, toallas, ornamentos de la iglesia, prendas de vestir, entre otros.

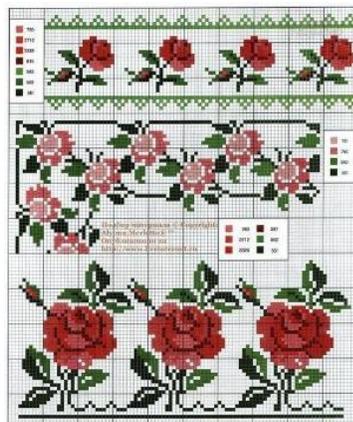


Fig. 1.4 Cenefas para punto de cruz. Como hacer puntillas o cenefas en punto de cruz, 2016.



Fig. 1.5 Dibujo en punto de cruz. Kit, (s.f).



Fig. 1.6 Cuadro en punto de cruz. Peribáñez, (s.f).



Fig. 1.7 Alfabeto para punto de cruz. Vector conjunto de letras punto de cruz bordado alfabeto, 2005.

Algunas marcas y organizaciones se han dado a conocer por su arraigo con las culturas mesoamericanas, realizando agrupaciones de indígenas que colaboran con su trabajo en la creación de prendas, pudiendo así fomentar más el uso de productos artesanales mexicanos [Daniela. (2013a)].

Dos de las pocas marcas mexicanas que se asemejan al tipo de colaboración que atañe esta investigación son Amanoarte (Fig. 1.8), quienes son una plataforma para mujeres, que impulsan sus proyectos dándolos a conocer, apoyando a la mujer indígena mexicana, bajo el reglamento de un comercio justo.

María Patrona (Fig. 1.9), es otra de las marcas que recientemente han ganado múltiples premios por su compromiso con la moda mexicana y las prendas de vestir artesanales, a través del reconocimiento del textil indígena con el objetivo de motivar a los productores artesanales para continuar creando y transmitiendo sus conocimientos de tradiciones artísticas mexicanas [Daniela. (2013b)].

En México aún hay grupos de artesanos dedicados al bordado, entre los que se encuentran las mujeres de la comunidad de Tarecuato Michoacán, en donde algunas de ellas están económicamente inactivas por la escasa demanda y limitada difusión de sus bordados, además de que los consumidores tienen preferencias por la compra de textiles manufacturados en masa que no poseen valor cultural alguno y que en consecuencia no coadyuva al crecimiento de las comunidades locales. Esto ha llevado a la elaboración

de diseños mexicanos en otros países que son producidos en serie y vendidos a precios muy elevados; generalmente vendidos a compradores que son poco conocedores en cuanto al valor cultural que el textil posee, el ingreso económico que representa para el artesano que lo confecciona y la calidad que pueden ofrecer los productos.



Fig. 1.8 Diseños de la marca Amanoarte. Fashion Blog México, 2017.



Fig. 1.9 Artesanas y diseño de la marca María patrona. Fashion Blog México, 2017.

Es por eso que se desarrollará la creación de prendas con aplicaciones del bordado punto de cruz en colaboración con las mujeres artesanas de Tarecuato Michoacán para reactivar el mercado dando un nuevo enfoque con el uso de diferentes tipos de telas, de tal manera que se generen diseños de prendas con cortes modernos, adornados con encajes, abalorios, tiras bordadas, entre otros materiales, logrando así dar mayor difusión a los diseños para llegar a otras generaciones o tipos de consumidores que gustan del bordado, pero que se inclinan por prendas con mayor grado de propuesta de diseño y que tienen interés por conocer sus artesanías, alcanzando a mantener la tradición de elaborar este bordado, creando gremios de artesanos y generando empleos para indígenas como para otros grupos de trabajo.

1.3 Planteamiento del problema

El bordado de punto de cruz se puede emplear en diversos productos, entre los cuales se pueden resaltar las prendas de vestir, en donde se aplican diversas variantes de este bordado, utilizando cualquier área de la prenda ya sea espalda, delantero, hombros, piernas, tobillos entre otras.

En este caso de acuerdo a la investigación realizada tanto en Tarecuato en donde elaboran prendas artesanales con punto de cruz, como en Tancítaro Michoacán en donde algunas mujeres realizan como pasatiempo el punto de cruz, se observó que normalmente las prendas se utilizan únicamente en eventos especiales como son: el día de la independencia, la revolución mexicana, día de la virgen de Guadalupe, fiestas patronales, entre otras.

Por lo tanto la frecuencia con la que las clientas adquieren una blusa artesanal es entre 1 a 2 años aproximadamente ya que no son prendas para utilizarse en cualquier tipo de evento, por lo que las artesanas no incrementan sus ventas, quedando sin ingresos para sustentar a su familia, además de abaratar las prendas para generar más ventas, no tienen marca que las identifique, ni difusión en el mercado, la mayoría de los clientes son esporádicos y regatean sin tener conciencia del trabajo realizado y calidad de las prendas, además de no utilizar prendas bordadas con regularidad. Los productos que ofrecen las artesanas siempre han sido confeccionados y bordados como un producto típico, blusa, falda, cinturón, reboso, sin agregar nuevos diseños, estilos y cortes, trabajando con materiales base como: hilo de estambre, hilo vela y tela de Macramé, Aida, Lino, obteniendo como resultado el estilo típico de la región, además de que las artesanas crean bordados sin adentrarse a la confección e innovación de los cortes en las prendas realizando solo lo que ellas han heredado de generación en generación, por ello sus diseños no se utilizan para vestir a diario o en cualquier evento. Por lo tanto, todo esto conlleva a la baja demanda de bordados artesanales de dicha comunidad.

Con base en lo descrito, se propone el desarrollo de prendas con cortes modernos, en donde se logre estilizar el cuerpo de la mujer, de manera que se realicen conceptos vanguardistas utilizando el punto de cruz, adicionando pedrerías, y diferentes tipos de textiles que ofrezcan buenos acabados y se puedan utilizar a diario adaptándose al evento requerido, para ofrecer alternativas de prendas de vestir que promuevan el bordado de punto de cruz y con ello se incrementen las oportunidades de venta, generando empleos y manteniendo las tradiciones del bordado punto de cruz en las prendas, logrando estabilizar la tradición de bordado en este tipo de estilo o concepto, así como mantener y compartir labores de historia mexicana.

Para el desarrollo de las prendas es importante realizar un estudio de mercado para que permita orientar y guiar al grupo hacia el posicionamiento, empleando estrategias clave de mercadotecnia, en donde se tomen en cuenta algunos puntos importantes para su viabilidad, así como el interés por crear una colaboración entre la diseñadora de este trabajo y las artesanas, de tal manera que las clientas adquieran más frecuentemente las prendas y se logre tener un mayor número de ventas, sin buscar otros tipos de trabajos que orienten al abandono de la técnica de bordado de punto de cruz.

1.4 Justificación

El bordado punto de cruz que se utiliza como base de esta tesis es parte fundamental de la cultura mexicana, siendo éste un trabajo artesanal que se realiza en diversas comunidades, en este caso se eligió Tarecuato Michoacán, un pueblo indígena en el que elaboran diferentes tipos de artesanías, buscando mantener la tradición por los bordados. Los bordados que realizan son en su mayoría elaborados con fines monetarios, pero debido a la falta de conocimiento del cliente, en el trabajo que llevan para realizar los bordados y la calidad de los mismos, han sido hasta el momento mal remunerados.

El estudio que se realizará sobre la actividad de punto de cruz ayudará a localizar los problemas y necesidades a los que se enfrentan los bordados mexicanos como son:

- a) La dificultad para dar a conocer el valor que tienen las prendas con punto de cruz.
- b) El tiempo y complejidad de elaboración para el proceso de diseño que su cultura implica y el significado de sus elementos.
- c) La falta de conocimiento en nuevas tendencias, diseños y materiales.

Esto sitúa al bordado en un nivel de declinación en el ciclo de producto, por lo que es importante resaltar este tipo de bordados, culturas e historias dentro de una prenda. En la realización de este proyecto hay una colaboración con las artesanas, en donde se les capacita, de tal manera que puedan realizar los bordados sobre cualquier tipo de tela, utilizando como base el yute (tela que sirve como guía para crear los puntos del diseño), para generar propuestas de diseño novedosas sin eludir a las tradiciones, ofreciendo prendas con toques mexicanos y vanguardistas que cumplan con la comodidad, calidad elegancia y satisfacción del cliente, rescatando las tradiciones, cultura y riquezas de los bordados artesanales, como es el punto de cruz.

1.4.1 Pertinencia

Hoy en día existe una falta de demanda en cuanto a la labor de punto de cruz en Tarecuato Michoacán, lo cual genera desempleo en la comunidad y al paso del tiempo la pérdida de procesos artesanales en bordados, orillando a los artesanos a dejar sus costumbres, todo esto provoca que la sociedad en un futuro pueda no llegar a conocer los tipos de artesanías que se realizan incluyendo a herederos de estos indígenas.

Debido a esta situación, se crea este proyecto con la finalidad de promover el diseño mexicano, de manera que se difunda abordando la problemática de interés, permitiendo

la proyección y tecnificación de este tipo de bordados para conservarlos dentro del mercado.

1.4.2 Relevancia

La importancia de este tema de investigación es mantener vigente la técnica del bordado punto de cruz en Tarecuato Michoacán y promover a través de nuevas propuestas de diseño esta técnica ancestral a las nuevas generaciones y a los demandantes y muy competitivos mercados. Debido a la indiferencia social, falta de comercialización y a los diseños industriales que encontramos dentro del mercado, los bordados artesanales están siendo desplazados por la nueva tecnología.

Es por ello que se innova en el proceso de creación de prendas con bordados de punto de cruz artesanal, tomando en cuenta nuevos materiales, desde las diferentes telas a implementar como los adornos y cortes. De esto se esperan mejores comercializaciones iniciando por el mercado local en donde se desea trabajar en Tancítaro Michoacán, permitiendo concientizar en el comprador a ser más racional y exigente en el proceso de la compra, al diferenciar y valorar las prendas confeccionadas de forma artesanal.

1.4.3 Hipótesis

La técnica de punto de cruz es utilizada con mayor frecuencia para elaborar artículos textiles que son utilizados en eventos especiales o tradicionales; se evaluará la factibilidad de dar mayor diversidad al uso de esta técnica en artículos textiles; pero empleando telas con trama y urdimbre no distinguible para ofrecer al mercado modelos innovadores que se puedan utilizar para cualquier ocasión, incentivando así al crecimiento de esta

actividad económica-artesanal y promoviéndola como herencia técnico cultural a otras generaciones.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Innovar en el desarrollo de prendas para dama con alta calidad, utilizando la técnica de bordados de punto de cruz de Tarecuato Michoacán para la preservación de la técnica y comercialización del producto. Proponiendo un nuevo concepto de prendas con adornos, abalorios e implementación de telas, retomando la técnica tradicional e implementándola en nuevos diseños creativos, además de aplicar las herramientas de la mezcla de mercadotecnia denominadas las 4P's (Producto, Precio, Plaza, Promoción) con el fin de aumentar el número de ventas.

1.5.2 Objetivos específicos

Para obtener el objetivo principal de este trabajo de investigación, se consideran los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar nuevas propuestas de bordados de punto de cruz, con adornos, abalorios y complementos.
2. Crear bocetos de las nuevas prendas con sus respectivos bordados de punto de cruz en donde se integren las diferentes telas, adornos y los cortes que favorezcan, según el tipo de cuerpo de la mujer que se tomó como referencia del estudio de mercado.

3. Caracterizar las telas.
4. Aplicar pruebas de uso en telas e hilos.
5. Realizar una producción de tres conjuntos: el primero está conformado por una pieza que consta de un vestido, el segundo es falda con blusa y por último, un pantalón acompañado de una chaqueta, esto para presentar el nuevo concepto de prendas con punto de cruz de alta calidad y complementos textiles.
6. Definir una estrategia de mercadotecnia para comercializar los diseños con bordado de punto de cruz y complementos textiles, en Tancítaro Michoacán.

1.6 Metas

Para obtener buenos resultados en los objetivos, se desglosan algunas metas que se dividen de acuerdo a cada número de los objetivos, de los cuales se espera cumplir con:

- 1.1 Analizar la situación actual de la técnica del punto de cruz por medio del análisis FODA.
 - 1.2 Elaboración de 5 muestrarios digitales para el punto de cruz.
 - 1.3 Elaboración de 5 muestrarios de punto de cruz con abalorios y complementos, en diferentes tipos de telas.
 - 1.4 Listado de áreas en las prendas para el uso de las muestras de punto de cruz con abalorios que beneficien la silueta femenina.
-
- 2.1 Identificar el mercado meta.

2.2 Identificar el estilo, colores y cortes más utilizados por las mujeres en Tancítaro.

2.3 Bocetar 30 conjuntos de prendas.

3.1 Crear físicamente un vestido, falda, blusa, pantalón y chaqueta con adornos y bordado de punto de cruz.

3.2 Analizar las telas e hilos a utilizar para conocer la adaptabilidad de un material con otro.

4.1 Definir una lista de objetivos y metas comerciales.

4.2 Definir las estrategias generales del área comercial.

4.3 Establecer estrategias para el marketing mix (producto, precio, plaza y promoción).

4.4 Planear el primer punto de venta, en Tancítaro.

1.7 Limitaciones de la tesis

Algunas de las limitaciones que se presentan en este proyecto son:

- La distancia que hay del estado de Oaxaca y Michoacán para que haya una colaboración de la marca a realizar con las artesanas.
- El tiempo limitado para la realización de las muestras de punto de cruz.
- La falta de información bibliográfica sobre la historia del punto de cruz.

1.8 Metodología

Para obtener un buen resultado en cuanto a la elaboración de los diseños de prendas con bordado de punto de cruz, es importante guiarse de una metodología (Fig. 1.10), la cual se realizó fusionando el proceso de dos autores principales y tres secundarios para complemento de la misma, adaptándose a la necesidad requerida para dicho proyecto quedando de la siguiente manera.



Fig. 1.10 Metodología para la elaboración y aplicación de un diseño.

La metodología inicia por el individuo conocido como la persona creativa, encargada de todo el proceso del producto, en este punto entran los tres autores como complemento los cuales facilitan la idea del proceso creativo, como segundo punto se encuentra el campo que es el área que se desea trabajar, seguido del ámbito para ubicar algunas

marcas expertas en esta área. Una vez ubicados dichos elementos, se inicia con la segunda parte de la fusión de la metodología iniciando por la planeación, el desarrollo, diseño en el nivel sistema, diseño a detalle, puntos para los cuales es obligatorio tener muy bien identificada la primer parte de la metodología, ya que es en donde se desarrolla la idea. Por último se realizan las pruebas, refinamientos del producto y la elaboración de las piezas físicas.



Capítulo 2

Marco teórico



2.1 Punto de cruz

“El punto de cruz es un tipo de bordado a hilos contados que consiste en realizar un dibujo o diseño concreto mediante puntadas diagonales, una encima de otra, que forman una cruz” [Tiendadepuntodecruz. (2007)]. Se realiza usualmente sobre tejidos de trama uniforme y distinguible, y con menos frecuencia en tejidos de trama no uniforme ya que al momento de realizar el conteo de los puntos de cada color es más difícil colocarlos en un tejido no uniforme, para eso se coloca un tejido de trama uniforme, ayudando a realizar el bordado de manera más eficiente.

Hay varios tipos de telas para realizar el punto de cruz, algunas de estas son el lino (Fig. 2.1), aida (Fig. 2.2) y lugana (Fig. 2.3) y para tejidos de trama no uniforme se utiliza el cañamazo o el yute, en donde el punto de cruz se hace visible sobre cualquier tejido, para ello se debe colocar el cañamazo (Fig 2.4) o yute (Fig 2.5) sobre el tejido de trama no uniforme, se borda y ya terminada la labor con sumo cuidado se sacan los hilos de cualquiera de las dos telas utilizadas, ya sea yute o cañamazo.



Fig. 2.1 Tejido de fibras de la planta del lino 100%. Tipos de telas para bordar, 2010.

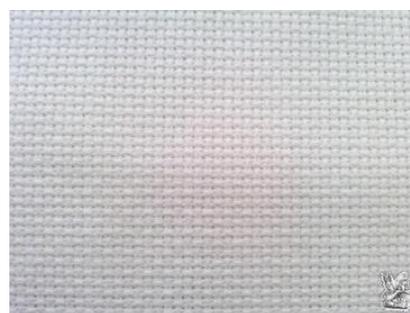


Fig. 2.2 Tejido de algodón estampado con tela de red hueca. Tipos de telas para bordar, 2010.



Fig. 2.3 Tejido con la misma trama y urdimbre, de fibras regulares y aspecto uniforme. Tipos de telas para bordar, 2010.



Fig. 2.4 Cañamazo sobre tela de algodón, ingur, (s.f)



Fig. 2.5 Yute.

Para la aplicación del bordado de punto de cruz en las telas anteriormente mencionadas, se debe decidir la 'cuenta' o el 'count' de ésta, que se refiere al número de cuadrados que hay en 2,5 cm o dependiendo de los centímetros que desee saber, (Tabla 2.1) [Manualencruz (s.f)]. Esto sirve para saber de qué tamaño va a quedar el bordado en la tela seleccionada. Mientras más puntos tengan en menos centímetros es más pequeño el bordado.

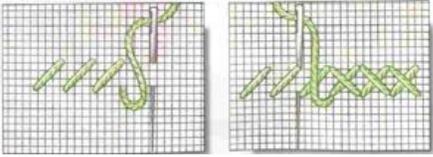
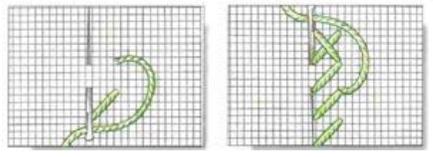
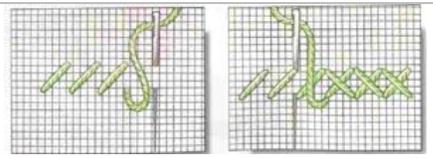
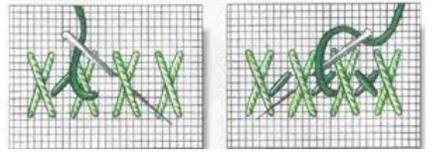
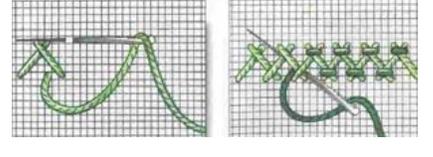
Tabla 2.1 Diferentes distancias de puntos en telas para punto de cruz.

Lino	Puntos	Aida	Puntos	Lugana	Puntos
16 ct	3,2 puntos/cm	11 ct	4,4 puntos/cm	25 ct	5 puntos/cm
20 ct	4 puntos/cm	14 ct	5,5 puntos/cm	28 ct	5,5 puntos/cm
25 ct	5 puntos/cm	16 ct	6,4 puntos/cm	32 ct	6,4 puntos/cm
28 ct	5,6 puntos/cm	18 ct	7,2 puntos/cm		

2.2 Técnicas del punto de Cruz

Existen diferentes técnicas de punto de cruz y se utilizan dependiendo de los diseños a realizar, algunas de las técnicas más conocidas se presentan a continuación (Tabla 2.2) [Tipos de puntos, (s.f)].

Tabla 2.2 Descripción e imagen de las técnicas de bordado de punto de cruz.

Técnica de punto de cruz	Descripción	Imagen
Horizontal	Para elaborar esta técnica se realiza una pasada de izquierda a derecha, clavando la aguja en la tela de arriba abajo, después se realiza de igual manera la pasada de retorno, pero en sentido inverso, cogiendo el mismo número de puntos.	
Vertical	La técnica de cruz vertical se trabaja de abajo arriba una pasada de medios puntos oblicuos (sesgado), desplazando la aguja de izquierda a derecha, luego se completan las cruces con otros medios puntos oblicuos realizados en sentido contrario y de arriba abajo.	
Diagonal	Se trabaja de abajo arriba medios puntos inclinados a la derecha, alternados con otros a la izquierda, después se completan las cruces pasando la aguja alternativamente por encima o por debajo de los puntos hechos.	
Punto lineal que perfila los motivos	Se realiza el punto de bastilla con pasadas de ida y de retorno, tomando y saltando el mismo número de cuadros, se siguen las líneas indicadas en el esquema, si se hace bien, el revés de la labor resulta igual que el derecho.	
Punto de cruz alargado o de escarpulario	Realiza una pasada a punto de cruz alargada: cuenta tres puntos en la base y seis a lo alto, saltando tres puntos entre uno y otro, se crea una pasada a punto de cruz horizontal con un hilo de otro color, pasando la aguja por el revés, por debajo de los puntos alargados.	
Decorativo	Se trabaja a lo largo de la línea que se ha de cubrir pasando la aguja por debajo de pocos hilos del tejido, primero arriba y luego abajo, después se unen los cruces a punto de trazo realizado con un color diferente, desplazando la aguja de abajo arriba y viceversa.	

<p>Eslavo</p>	<p>Se realiza un punto diagonal a la derecha, uniendo a y b y (tomando un número de hilos que sea el doble de los tomados en vertical, y un punto diagonal a la izquierda uniendo c y d) tomando la mitad de los hilos de la diagonal anterior, después se repite el paso entre a y b uniendo e y f, y se vuelve hacia la izquierda para completar el punto y repetir los dos movimientos.</p>	
<p>Estrella</p>	<p>Hay un punto de cruz uniendo las letras a, b y c, d. Realizar sobre este punto de cruz un punto vertical de abajo arriba, uniendo las letras e y f. Y por último completar el punto de cruz en estrella con un punto horizontal uniendo las letras g y h.</p>	
<p>Doble cara</p>	<p>Se hace la primera pasada de puntos diagonales sobre cuatro hilos tanto por el derecho como por el revés, de derecha a izquierda. Se comienza la pasada de retorno con un medio punto y continúa igual, pero en el sentido contrario. Para poder trabajar la tercera pasada, se completa la última cruz sacando la aguja en la parte inferior derecha, al principio de la tercera pasada, se siguen realizando puntos diagonales como los anteriores. El último punto se trabaja pasando la aguja por debajo del medio punto realizado. Para la pasada de retorno se hace un medio punto, sacando la aguja por la base del primer punto oblicuo. Se completan las cruces con puntos diagonales y para esconder la hebra se debe pasar por debajo de los puntos.</p>	
<p>Punto de Asís</p>	<p>Se empieza bordando el perfil exterior del motivo. Se saca la aguja por el derecho de la labor y se debe clavar a la izquierda tomando como referencia los hilos o los cuadros indicados en el dibujo. Después se repite ese movimiento para perfilar todo el dibujo, tomando el mismo número de hilos con el fin de que el derecho de la labor sea igual que el revés. Completar el perfil con la pasada de retorno, pasando la aguja por debajo de los puntos de ida y por encima del tejido sin bordar. Es muy importante sacar la aguja por el orificio exacto en el que se clavó en la pasada de ida, atravesando el hilo, porque debe dar la impresión de una línea continua y no de una serie de puntos. Finalizada la realización de los perfiles, se rellena el fondo a punto de cruz.</p>	

Las técnicas de punto de cruz descritas, son solo algunas de las más elaboradas, sin embargo para la realización de los diseños propuestos se puede utilizar cualquier otra técnica, dependiendo de la complejidad o necesidad al momento de aplicar el bordado.

2.3 Materiales

Los materiales que se utilizan para realizar el bordado de punto de cruz son: hilos, agujas, tijeras y aros, los cuales se describen a continuación.

2.3.1 Tipos de hilos para bordar punto de cruz

Algunos de los hilos más utilizados para bordar el punto de cruz son, el hilo de madeja y el estambre, son los que mejor resistencia y forma tienen para este tipo de bordados, la ventaja de las madejas (Fig. 2.6) es que se pueden utilizar varios cabos de un solo hilo y la ventaja de las bolas de estambre (Fig. 2.7) es que es más económico y tiene un mayor grosor, por lo tanto en el bordado se avanza más rápido.

Los hilos de bordar se fabrican generalmente en fibras naturales (algodón, lana, seda o lino) y sintéticas (poliéster, rayón, nylon) [Ananaslab. (2015)] (Tabla 2.3).



Fig. 2.6 Hilo de madeja.



Fig. 2.7 Hilo de estambre.

Tabla 2.3 Tipos de hilos para bordar punto de cruz. Ananaslab. (2015).

Tipos de hilos	Variedad de hilos	Características
Hilo de Mouliné (Fig. 2.10)	A). Hilo de Mouliné	Está formado por seis cabos que se pueden separar y utilizar solos o agrupados.
	B). Mouliné en rayón de seda	Es extremadamente brillante y sedoso
	C). Mouliné en lino	Es de aspecto más rústico y mate.
Algodón 100% (Fig. 2.11)	D). Algodón 100%	Existe en gamas de colores muy amplias, incluso en colores matizados o multicolores, se fabrica en diversos grosores (9, 12, 16, 20, 25 y 30).
	E). Hilo de Perlé	Es un hilo de algodón 100%, de dos cabos no separables con un torcido especial que lo dota de un brillo característico. Se fabrica en cuatro grosores diferentes: 3, 5, 8 y 12
	F). Algodón de tapicería	Es un hilo 100% algodón, más grueso que los anteriores y con un torcido más flojo que lo hace esponjoso y de acabado mate.
Metálicos (Fig. 2.12)	G). Hilos metálicos	Son hilos que se utilizan generalmente para aportar reflejos brillantes y efectos llamativos en los bordados

Existen hilos lisos y retorcidos, los hilos retorcidos (Fig. 2.8) están constituidos por cabos que no se pueden separar y los lisos (Fig. 2.9), en cambio, se separan fácilmente y se pueden volver a combinar para obtener el grosor de hilo conveniente o efectos de color combinados. Un cabo es un solo hilo de material hilado. Generalmente cuanto mayor es el número de cabos, más grueso es el hilo.

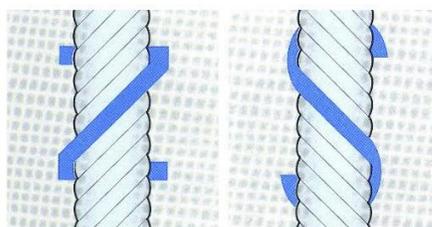


Fig. 2.8 Retorcido. Coatsindustrial, (s.f).

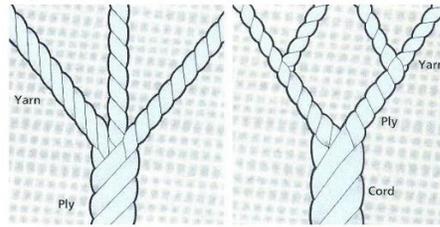


Fig. 2.9 Hilo liso. Coatsindustrial, (s.f).



Fig. 2.10 A).Hilo de mouliné.



B). Rayón de seda.



C). Lino. Merceriasarabia (s.f).



Fig. 2.11 D). Estambre.



E). Perlé.



F). Algodón de tapicería. Merceriabotton, 2016.



Fig. 2.12 G). Hilos metálicos.

2.3.2 Agujas para bordado de punto de cruz

Se recomienda el uso de agujas cortas el número más utilizado es el 24 (Fig. 2.13), ya que permite aprovechar el hilo al máximo. Si se borda sobre Aida o Panamá, se preferirá una sin punta (también llamada de punta roma) (Fig. 2.14), pero si se trabaja sobre una tela más compacta, se deberá utilizar una aguja con punta afilada, también es importante que el ojo de la aguja sea ancho para que el hilo no se dañe.



Fig. 2.13 Aguja más utilizadas. Agujas para coser y bordar a mano, 2016.



Fig. 2.14 Aguja de punta roma. Puntoarcoiris, 2014.

2.3.3 Tijeras

Para el bordado se utilizan unas tijeras pequeñas de puntas afiladas, también llamadas deshebradoras (Fig. 2.15), son muy importantes ya que ayudan a cortar fácilmente los pequeños hilos de los bordados.



Fig. 2.15 Tijeras. Deshebradoras o textileras, (s.f).

2.3.4 Bastidor o aros para bordar

El uso del bastidor o aros para bordar (Fig. 2.16) permite el tensado uniforme de la tela y por lo tanto, del bordado.

Existen diversos tamaños y diferentes materiales en los que se pueden encontrar; por mencionar algunos, los de plástico y madera; los de plástico tienen una pieza pequeña para unir uno y otro lado del aro, logrando dejar la tela tensa para realizar el bordado, los de madera tienen un tornillo que permite aflojar y apretar el aro dependiendo de la actividad, y otros se meten a presión, colocando un lado del aro en la parte de abajo, seguido de la tela a bordar y encima el aro más grande, presionando por todo el contorno hasta que la tela quede tensa .



Fig. 2.16 Bastidor para punto de cruz.

Después de conocer el material necesario para la elaboración del bordado, es fundamental entender un poco sobre la historia del bordado que se aplicará de acuerdo al lugar en el que se desea inspirar, de manera que la planeación y desarrollo del diseño tenga buenos fundamentos respecto a su elaboración.

2.4 Tarecuato, comunidad del municipio de Tangamandapio, Michoacán

El punto de cruz ha sido una alternativa de trabajo para muchos artesanos indígenas, anteriormente las prendas se compraban para cubrir la necesidad de vestir, pero ahora debido a los cambios que ha sufrido el mundo moderno y globalizado, con el paso del tiempo se está convirtiendo en un simple objeto de decoración.

En el estado de Michoacán se ubica una pequeña comunidad llamada “Tarecuato, del idioma tarasco “t’arre juata - Cerro Viejo”, que ha conservado su aspecto colonial con casas antiguas de adobe, techos de aleros anchos y calles de empedrado [Durand, E. & Bonnefoy, A. (2009)]. Este pueblo fue fundado por el fraile “Fray Jacobo (Fig. 2.17), príncipe de Dinamarca, el cual renunció a los privilegios de su condición como miembro de la casa real, para tomar los humildes hábitos de franciscano. Vino a México en 1542 en el convento de Tlatelolco, en poco tiempo aprendió el náhuatl después llegó a Michoacán en 1543 y mostró igual facilidad para familiarizarse con la lengua tarasca” [Herrera, C. (2008)].



Fig. 2.17 Fray Jacobo Daciano. Fotografía de Rodrigo Godínez, 2013.

Para conocer más las tradiciones, fiestas y formas de vestir de la comunidad de Tarecuato fue importante investigar con personas originarias de dicha comunidad, las fiestas más

importantes del pueblo se preparan y organizan principalmente por las mujeres, debido a que ahí se dan a conocer sus nuevos bordados. Una de las fiestas son: la feria del atole (Fig. 2.18), con infinidad de sabores (los más reconocidos son el atole de grano, el de aguamiel, blanco (de maíz), de haba, fresa, zarzamora, arroz, cajeta, café, tamarindo). Ese mismo día se designa una reina y dos princesas para dicha feria, las tres señoritas candidatas a la corona pasan por diferentes pruebas durante la feria antes de ser coronadas, algunas de las pruebas son hacer demostraciones de cómo hacer tortillas hechas a mano, como hacer atole y un platillo auténtico de la meseta purépecha, esto con un pequeño discurso y presentación que se tiene que dar en el dialecto purépecha ahora conocido como idioma (tarasco). En este pueblo de artesanos son sobre todo importantes sus finos bordados, guanengos, fajas, faldas, delantales (Fig. 2.19), cerámica, entre otros.



Fig. 2.18 Atolera de Tarecuato en Michoacán, Fotografía de Ramón López Álvarez, 2014.



Fig. 2.19 Vestimenta de Tarecuato, Fotografía de Jaime Cristóbal López, 2013.

Otra fiesta importante es el Corpus Cristi, en esta fiesta las mujeres desde pequeñas hasta mayores de edad portan el vestuario de gala, el vestuario se conforma de 12 prendas, comenzando por una falda blanca plisada por la parte de atrás, mientras que por la parte delantera va una tela de lana lisa en color negro y encima de esta se coloca el mandil que es hecho de terciopelo con encajes este puede ser en los colores deseados,

en la parte de atrás de la falda se coloca una pieza de tela de lana con plisados muy delgados y un poco pesada que cubre desde la media espalda hasta la parte de abajo, se adorna con motas de colores y un listón que tira desde el centro, todo esto se sujeta desde la cintura con dos fajas de aproximadamente 10 cm de anchura una mide 2 ó 2 ½ metros de largo y esta se coloca primero, la que va enfrente mide 1 ½ metros.

En la parte de arriba va el guanengo bordado a mano con punto de cruz, para cubrirse del frío utilizan un rebozo, complementando con unos aretes de plata y un collar de perlas rojas, las mujeres solteras lo usan colgando totalmente, mientras que las señoras lo usan con las esquinas de la parte de abajo sujetas en la parte de arriba de la faja, las motas que van en la parte trasera las señoras las usan de una sola hilera y las solteras usan dos, en el rebozo las señoras lo usan solo doblado por la mitad lo cual les cubre la mayor parte de la espalda, las solteras lo doblan en 4 partes quedando el rebozo más delgado solo abrasando su espalda. Respecto al vestuario por lo general solo lo usan una parte considerable de señoras y las de la tercera edad, ya que es una vestimenta pesada (Fig. 2.20). Los días que no son festivos las mujeres aligeran el peso de su vestuario.



Fig. 2.20 Ecos de la fiesta de Corpus Christy en Tarecuato Michoacán, Fotografías de Martín Castro Rosas, 2014.

Otra de las fiestas más importantes es la fiesta del Santo Santiago (Fig. 2.21) que se celebra el 25 de julio, mientras los niños bailan, los jóvenes cabalgan sus caballos en la procesión, todos los hombres llevan un sombrero, una camisa de manga larga y encima

un guanengo o huanengo de mujer, utilizan una capa de terciopelo y un pañuelo por la parte de enfrente, pantalón de mezclilla, botas y espuelas.

Los hombres portan el guanengo (Fig. 2.22) de mujer en esa fiesta porque las mujeres presentan sus creaciones bordadas, mediante los “moros” (Fig. 2.23) (hombres que portan el guanengo) esto es para que la gente del pueblo vaya observando que son nuevos modelos de bordados para las camisas, si a alguien le gusta el modelo de una camisa debe acercarse al muchacho que la porta y preguntar por la creadora del diseño, y se puede pedir el diseño para copiarlo o pedirle que haga una réplica, cabe resaltar que hay una negociación monetaria de por medio y tienen hasta antes de la fiesta de Corpus Cristi para entregarla terminada ya que en esa fiesta todas las mujeres modelan sus nuevos guanengos [Salvador, L. (2017)].



Fig. 2.21 El Moreno, personaje típico en Tarecuato, Michoacán. Fotografía de Jaime Cristóbal López, 2013.



Fig. 2.22 Guanengo de Tarecuato Michoacán.



Fig. 2.23 El moro, Fotografía de Jaime Cristóbal López, 2012.

La comunidad de Tarecuato es un lugar lleno de historia, costumbres y tradiciones, a pesar de ello no se tiene un registro sobre el origen del bordado de punto de cruz que se realiza, por lo tanto las artesanas elaboran el bordado conforme ven las tendencias en cuanto a colores, utilizando como base una tela de marquise o cuadrille blanca, en la mayoría de las veces utilizando el mismo corte y tomando las flores o animales que las representa más, de acuerdo a esto es tratable proponer otro tipo de técnica, colores y formas para la elaboración de nuevas prendas, en seguida se presentan algunos de los materiales que se sugieren para una nueva aplicación del punto de cruz orientado a la moda y necesidades actuales.

2.5 Complementos textiles (adornos, abalorio)

Para proceder con el diseño de prendas con punto de cruz, se realiza una fusión de adornos, abalorios e implementación de telas, con el fin de experimentar con nuevos elementos junto con el tradicional bordado de punto de cruz.

En cuanto a los conceptos anteriormente mencionados los adornos se refieren a cualquier decoración externa a la prenda y elementos confeccionados, a fin de ornamentar un artículo textil o de piel. Dichos ornamentos se colocan para ayudar a favorecer la silueta de la mujer y para hacer que el diseño tenga una apariencia determinada. Algunos de los adornos que se van a utilizar para complementar las prendas son encajes, abalorios, tiras bordadas entre otros [Durán, P. (2014)].

Los abalorios (Fig. 2.24) son una pequeña bola o cualquier otra figura geométrica de vidrio, madera, concha, arcilla metal, piedra, arcilla o plástico que se encuentra perforada en el medio y que enhebrada sirve como labor o adorno en cualquier tipo de prenda, accesorios u objetos de lujo [Diccionarioactual. (s.f)].



Fig. 2.24 Diferentes tipos de abalorios. Madame Figaro, 2017.

Los abalorios (Fig. 2.25) se eligieron de acuerdo a las formas de las prendas, de los diseños de bordado y del tipo de brillo que se requería para la propuesta.



Fig. 2.25 Abalorios seleccionados para las prendas.

2.6 Implementación de telas

Las telas que se seleccionaron se eligieron por temporada de acuerdo al tipo de clima para el que se diseña, utilizando de la misma manera colores que se utilizan con mayor frecuencia en invierno. Estos tipos de telas no son de uso común para los diseños que se decidieron elaborar, por lo tanto presentan un reto al momento de trabajar con ellas de manera que ofrezca una buena imagen y representación de lo que se desea desarrollar. A continuación se describen las telas seleccionadas en las que se aplica el bordado de punto de cruz.

2.6.1 Tela Oxford

El oxford (Fig. 2.26) es una tela resistente en la que se logra apreciar un aspecto bicolor entre la trama y urdimbre.

Uso: camisas, pantalones, vestidos, polleras [Castro, V. (2016a)].



Fig. 2.26 Tela oxford.

2.6.2 Tela Shantung

La tela de shantung (Fig. 2.27) es brillante con estrías espaciadas, es resistente y de aspecto irregular y nudoso contra hilo.

Uso: se utiliza en trajes sastres, blusas elegantes, vestidos y corbatas [Castro, V. (2016b)] todo depende de la composición de la tela.

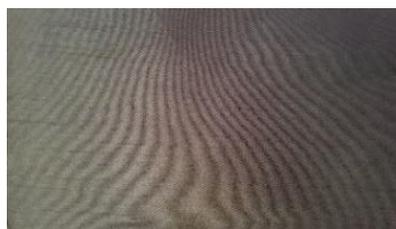


Fig. 2.27 Tela shantung.

2.6.3 Tela Paño

El paño (Fig. 2.28) es suave y de trama y urdimbre muy compacta, generalmente con colores lisos.

Usos: abrigos, gabardinas, camisas, pantalones y faldas [Castro, V. (2016c)] dependen de los grosores y composición de las telas.

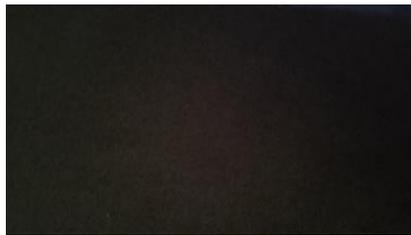


Fig. 2.28 Tela paño.

2.6.4 Tela Pana

La estructura de la pana (Fig. 2.29) es firme, con fibras acanaladas con diferentes pesos y tejidos, puede ser lisa o con hendiduras, tiene buena resistencia y suavidad.

Usos: se utiliza para Manteles, cortinas, bolsos, tapicería, decoración y prendas [Castro, V. (2016d)].



Fig. 2.29 Tela pana.

2.6.5 Tela Jersey

El jersey (Fig. 2.30) es una tela con textura, los bordes se enrollan con facilidad por el elástico, tiene caída resistente y es difícil de coser tras cortar los bordes, además es una tela muy cómoda.

Usos: artículos deportivos, lencería, camisetas informales [Castro, V. (2016e)].



Fig. 2.30 Tela jersey.

Las telas anteriormente mencionadas cuentan con características completamente opuestas a las telas que comúnmente se utilizan para la aplicación del bordado de punto de cruz. Las telas seleccionadas son más difíciles de bordar, debido a la composición y el entramado que tiene cada una de ellas.

2.7 Innovación del producto

Existen algunos diseñadores que ya tienen experiencia en cuanto a la fusión de artesanía y moda entre ellos se encuentra el diseñador Armando Mafud quien es un diseñador de moda, famoso por sus llamativas prendas inspiradas en colores, artesanía tradicional mexicana y pintura contemporánea (Fig. 2.31).

El diseñador crea prendas inspiradas en el color vibrante y el carácter de la artesanía tradicional mexicana. Mafud es nativo de Oaxaca, una región del sur de México, famosa por su alto porcentaje de población indígena y una rica tradición artística, como cerámica

y tejidos hechos a mano. En la actualidad sus obras se han presentado en pasarelas de París y del resto del mundo [“Don Quijote” (1996-2017)].

Además de que recién publicó el libro llamado “Por Siempre México” obra que presento en el palacio de bellas artes, en donde comparte más de 150 fotografías que han sido parte de sus 36 años laborando dentro del mundo de la moda mexicana. [Barrera, A. (2017)].



Fig. 2.31 Diseño de Armando Mafud. ArmandoMafud, 2015.

Tutü handbaGs (Fig. 2.32), es otra de las empresas mexicanas, sus productos también están inspirados en el colorido mexicano, trabajos de artesanos, y sobre todo Oaxaqueños. Deysi Arreortua exalumna de la Universidad Tecnológica de la Mixteca [Pérez, A. (2013)]. Es la fundadora de la empresa Tutuhandbags, una diseñadora mexicana originaria de la ciudad de Oaxaca en donde su pasión y entrega la lleva a crear nuevos y apreciados diseños, tanto nacionales como extranjeros. Desde que se creó la marca han trabajado en conjunto con artesanos de diferentes regiones del estado de Oaxaca, como son: artesanos talabarteros, bordadoras, tejedoras, entre otros, esto lleva a que la sociedad o el consumidor conozca su cultura, a través de su trabajo y diseños, creando productos para la mujer contemporánea [“Tutuhandbags” (s.f)].



Fig. 2.32 Bolsas de Tutu handbaGs. Tutuhandbags, 2016.

Estas marcas anteriormente mencionadas son solo algunas de las marcas que han trabajado con el mundo de la moda y la artesanía, sin embargo no han tenido alguna investigación más profunda en cuanto al conocimiento de los materiales con los que se trabaja como se presenta en esta investigación, por lo tanto para la planeación de la propuesta se desarrolla una metodología con el fin de obtener los resultados deseados.

2.8 Metodologías para el desarrollo del concepto de prendas con punto de cruz.

Para realizar el concepto de prendas con bordado de punto de cruz, se hizo una fusión de dos autores para la elaboración de la metodología con el fin de adaptarla a las necesidades de los clientes que en conjunto con el conocimiento de las características de los materiales a utilizar se crea la elaboración del diseño de prendas. También para la metodología se propusieron 3 autores de donde se utilizaron algunos elementos de diseño como complemento de la misma (Fig. 2.33).

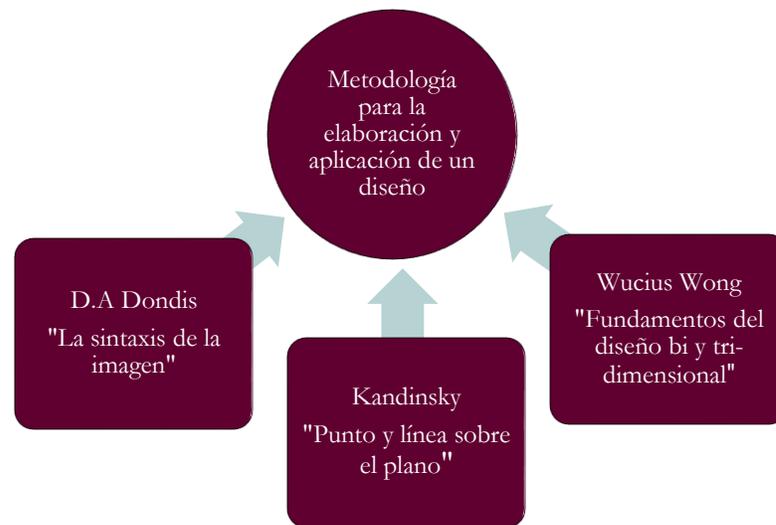


Fig. 2.33 Metodología y elementos para complementación del diseño.

Para la elaboración de la metodología se tomó en cuenta el triángulo de Mihaly [García H. (2015)], para conocer al individuo, el campo y el ámbito para el que se desea trabajar, la metodología de Csikszentmihalyi Mihaly es definida como cualquier acto, idea o producto que cambia un dominio ya existente, o lo transforma en uno nuevo y se desglosa de la siguiente manera:

- Individuo o persona

La personalidad de un individuo que pretende hacer algo creativo debe adaptarse al dominio particular y a las circunstancias de un ámbito concreto.

- Dominio o campo

Se representa por objetos, reglas, representaciones y notaciones. Dentro del dominio ocurre el cambio que una persona realiza para ser transmitido en el tiempo.

- Ámbito

Es la organización social del dominio y la tarea de la persona creativa, es la de "convencer" al ámbito de lo valioso de su idea.

En segundo lugar se aplicó la metodología “Proceso genérico de desarrollo del diseño” de Ulrich [Karl, T. y Steven, D. (2013)], para conocer el proceso de elaboración del producto descrita a continuación (Tabla 2.4).

Tabla 2.4 Proceso genérico de desarrollo del diseño. Karl, T. Y Steven, D. 2013.

Planeación	Desarrollo del concepto	Diseño en el nivel sistema	Diseño de detalle	Pruebas y refinamiento	Inicio de producción
Considerar plataforma y arquitectura del producto.	Investigar factibilidad de conceptos del producto.	Generar arquitectura de producto.	Definir geometría de piezas.	Probar desempeño, confiabilidad y durabilidad generales.	Evaluar los resultados de la primera producción.
Evaluar nuevas tecnologías	Desarrollar conceptos de diseño industrial.	Definir subsistemas e interfaces principales.	Seleccionar materiales.	Obtener aprobaciones legales.	
	Construir y probar prototipos experimentales.	Refinar diseño Industrial.	Asignar tolerancias.	Evaluar impacto ambiental.	
		Ingeniería preliminar de componentes.	Completar documentación de control de diseño industrial	Implementar cambios de diseño	

Para complementar la fusión de las dos metodologías ya mencionadas, se tomaron algunos conceptos de tres autores entre ellos se encuentra Dondis A. quien maneja en su libro “La sintaxis de la imagen” [Dondis A. (2017)] el primer elemento visual es el **punto**, en donde Dondis lo describe como un punto que pueda servir de referencia o como un marcador de espacio.

La **línea** es el segundo elemento visual y es definida como un punto en movimiento que tiene una dirección y un propósito. Las líneas son los principales elementos para crear o conectar puntos que crean una imagen.

Dentro de la línea existen tres **contornos** básicos; el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero. Al cuadrado se asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud y esmero; al triángulo, la acción, el conflicto y la tensión; al círculo, la infinitud, la calidez y la

protección. Todas las líneas tienen una **dirección** que señala todas las fuerzas para la intención compositiva dirigida a un efecto y un significado final.

El **tono** también conocido como las variaciones de luz, de intensidad, oscuridad o claridad del objeto visto, constituyen el medio con el que distinguimos ópticamente la complicada información visual del entorno.

El **color** es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común y tiene tres dimensiones que pueden definirse y medirse.

El matiz, que es el color mismo o croma, en donde se encuentran los tres primarios que son el amarillo, rojo y azul.

La segunda dimensión del color es la saturación, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris. El color saturado es simple, casi primitivo, está compuesto de matices primarios y secundarios.

La tercera y última dimensión del color es acromática y se refiere al brillo, que va de la luz a la oscuridad, es decir, al valor de las gradaciones tonales.

La **textura** es el elemento visual que sirve frecuentemente de otro sentido, el tacto. Es posible que una textura no tenga ninguna cualidad táctil, y sólo sean ópticas, como las líneas de una página impresa, el dibujo de un tejido de punto o las tramas de un croquis. De esta manera podemos trabajar los diseños obteniendo una sensación de textura en los dibujos, visualizando con el diseño que queda mejor en cada tipo de tela.

La textura está relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material.

La **dimensión** se puede apreciar de acuerdo a los tonos o colores, los cuales hacen alusión de cercanía o lejanía, o al uso de perspectiva, luz y sombras intensas.

Por último el **movimiento** es probablemente una de las fuerzas visuales más predominantes en la experiencia humana. Una pintura, una fotografía o el diseño de un tejido pueden ser estáticos, pero la magnitud de reposo que proyecta compositivamente puede implicar un movimiento como respuesta al énfasis y a la intención del diseño del artista.

Todos estos elementos, el punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, el color, la textura, la dimensión y el movimiento son los componentes irreductibles de los medios visuales. Son los ingredientes básicos como lo menciona Dondis, para el desarrollo del pensamiento y la comunicación visual.

Otro autor Kandinsky, N (1995) en su libro "Punto y línea sobre el plano" describe el círculo como creciente que vuelve tarde o temprano a su punto de partida. El fin y el principio se confunden y desaparecen instantáneamente sin dejar huellas.

A continuación se describen los tipos de curvas que se pueden trabajar, cuáles son sus características y basándonos a ellas se podrán utilizar de la manera correcta.

Una curva complicada u ondulada que puede consistir en:

1. Arcos de círculo geométrico
2. Segmentos libres
3. Combinaciones de ambos

Curva geométrica ondulada (Fig. 2.34):

Radios de igual tamaño, alternancia uniforme de la presión positiva y negativa, curso horizontal con tensiones y relajamientos alternantes.



Fig. 2.34 Curva geométrica ondulada. Punto y línea sobre el plano, 1995.

Curva libremente ondulada (Fig. 2.35):

Desplazamiento de la anterior con la misma extensión horizontal:

Desaparece el aspecto geométrico

La presión positiva y negativa alterna irregularmente, la primera predomina decididamente sobre la segunda.



Fig. 2.35 Curva libremente ondulada. Punto y línea sobre el plano, 1995.

Por último el autor del libro “Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional” Wong habla sobre los siguientes puntos.

Repetición (Fig 2.36)

Formas idénticas en una misma área.

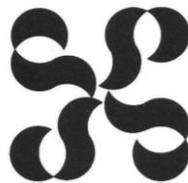


Fig. 2.36 Repetición. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Estructura (Fig. 2.37)

Por regla general, impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas en un diseño.



Fig 2.37 Estructura. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Podemos haber creado un diseño, sin haber pensado conscientemente en la estructura, pero la estructura está siempre presente cuando hay una organización.

Similitud (Fig. 2.38)

Las formas pueden parecerse entre sí pero no ser idénticas. La similitud no tiene la estricta regularidad de la repetición, pero mantiene en grado considerable la sensación de regularidad.



Fig. 2.38 Similitud. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional 1991.

Gradación (Fig. 2.39)

Los módulos pueden ascender o descender, en una secuencia de movimientos regulares y graduales.

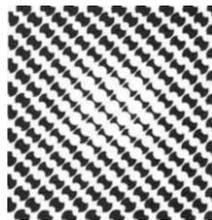


Fig. 2.39 Gradación. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Radiación (Fig. 2.40)

Puede ser descrita como un caso especial de la repetición.

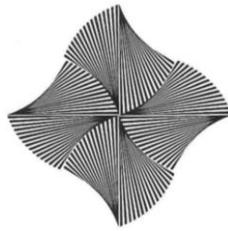


Fig. 2.40 Radiación. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Los módulos repetidos o las subdivisiones estructurales que giran regularmente alrededor de un centro común producen un efecto de radiación.

Anomalía (Fig. 2.41)

Es la presencia de la irregularidad en un diseño en el cual aún prevalece la regularidad. Marca cierto grado de desviación de la conformidad general, lo que resulta una interrupción, leve o considerable de la disciplina total.

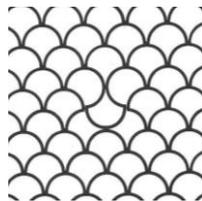


Fig. 2.41 Anomalía. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Contraste (Fig. 2.42)

El contraste ocurre siempre, aunque su presencia pueda no ser advertida.



Fig. 2.42 Contraste. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Existe el contraste cuando una forma está rodeada de un espacio blanco, cuando una línea recta se cruza con una curva, se presenta cuando una forma es mucho mayor que otra o cuando coexisten direcciones verticales y horizontales.

Concentración (Fig. 2.43)

La concentración se refiere a una manera de la distribución de los módulos, que pueden estar apretadamente reunidos en ciertas zonas del diseño o levemente repartidos en otras.

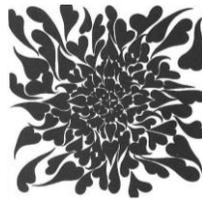


Fig. 2.43 Concentración. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

Textura (Fig. 2.44)

La textura puede ser clasificada en visual o táctil. La textura visual se puede representar por medio de un dibujo o una pintura. Un ejemplo pueden ser líneas libremente trazadas a mano alzada o pinceladas y la textura táctil se eleva sobre la superficie porque podemos sentirla.



Fig. 2.44 Textura. Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional, 1991.

2.9 Color

Para seleccionar los colores de las prendas y los bordados, se utilizaron los resultados obtenidos de la primer encuesta, en donde se aplicó una pregunta orientada al color que las mujeres prefieren al momento de comprar una prenda, obteniendo que adquieren prendas de acuerdo a los tonos de temporada, por lo tanto se debe hacer una evaluación de los colores que predominan en el mercado de acuerdo a las temporadas, primavera-verano y otoño- invierno.

También fue importante conocer el tipo de clima en el que habitan y se obtuvo que el 54% de las mujeres indicaron que el clima es frío. Por lo tanto también es importante identificar los colores que pueden ser más recomendables de acuerdo al tipo de clima. Después de identificar algunas características sobre los colores de acuerdo a las mujeres de Tancítaro Michoacán, se aplicó la técnica doble complementario, que de acuerdo a Guzmán, M. (2011) en su libro "Teoría y práctica del color" se describen como colores quebrados, y se obtienen de la mezcla de un color primario y uno secundario, que se encuentran opuestos en el círculo cromático y además se caracterizan por ser muy contrastantes. Uno de estos colores debe ser el color dominante y los demás colores deben utilizarlos en detalles para no tener un desequilibrio de color.

Dentro de los colores complementarios (Fig. 2.45) se pueden tomar los colores de acuerdo al valor (Fig. 2.46), esto se observa de acuerdo al grado de oscuridad o claridad que tengan los colores seleccionados (Fig. 2.47).

Dobles complementarios

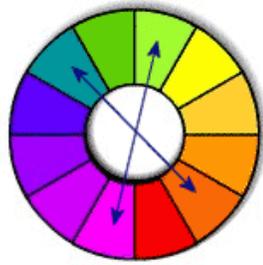


Fig. 2.45 Dobles complementarios, en el círculo cromático

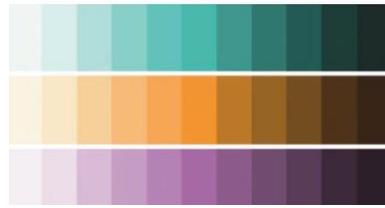


Fig. 2.46 Colores de acuerdo al valor

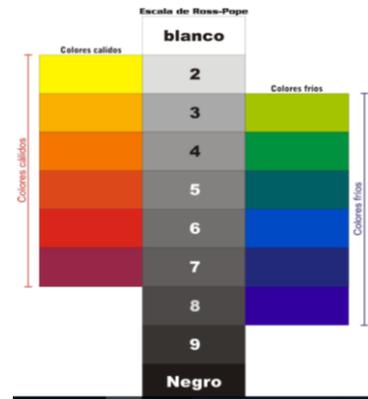


Fig. 2.47 Colores acromáticos, cálidos y fríos

Después de conocer sobre el bordado de punto de cruz, técnicas, equipo para su elaboración, historia del lugar de inspiración para la aplicación del bordado, propuestas de materiales y la metodología establecida para el desarrollo de prendas con punto de cruz, se elegirá el primer punto de venta del producto, el cual se describirá posteriormente.

2.10 Tancítaro Michoacán

Tancítaro es el lugar en donde se abrirá la matriz de la colaboración realizada por la diseñadora y las artesanas. Debido a que este Municipio no cuenta con instalaciones de este tipo de concepto en prendas para dama, siendo una gran oportunidad para comenzar a vender un nuevo concepto; además de que Tancítaro (Fig. 2.48) es el municipio con mayor extensión territorial con cultivo de aguacate a nivel mundial (Fig. 2.49) [Quadratin, M. (2013)], por lo tanto los habitantes tienen la facilidad de adquirir este tipo de producto.



Fig. 2.48 Ubicación de Tancitaro Michoacán. Google maps, s.f.



Fig. 2.49 Glorieta de Tancitaro Michoacán. Fotografía de Elba María Hernández Quezada, 2017.

En Tancitaro se realizan diferentes tipos de fiestas tanto personales, patronales entre otras, durante todo el año, para las cuales las mujeres y hombres buscan prendas especialmente para esos días, normalmente las personas le llaman “estreno” al conjunto de prendas que se desean poner en días de fiesta.

El capítulo dos nos ofrece un amplio conocimiento de acuerdo a los elementos necesarios para esta investigación, es en donde se encuentran las bases para la preparación del desarrollo de la idea, una vez concluida la idea se presenta en el capítulo tres el cuerpo y estructura de la propuesta.



Capítulo 3

Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas



En este capítulo se describen las pruebas aplicadas en las telas e hilos seleccionados, de manera que se conozcan las características, durabilidad, resistencia y las mejores combinaciones que ofrezcan los mejores resultados en las prendas a confeccionar, debido a la elasticidad entre tela – hilo, de manera que se obtenga el resultado deseado y se pueda proporcionar una etiqueta de cuidado en las prendas. Además de aplicar la metodología y los elementos de diseño al desarrollo de la propuesta y creación de prendas, basada en las necesidades, preferencias y deseos de los clientes meta.

3.1 Características mecánicas de las telas seleccionadas

Es muy importante considerar las características de fabricación en las telas que se seleccionaron para dicha investigación, puesto que de acuerdo a la caracterización de los materiales se toman decisiones al momento de realizar las propuestas de diseño, considerando si son materiales compatibles tanto para el clima y necesidades para las que se diseñan como para la buena realización y aplicación de las prendas, obteniendo productos de buena calidad.

A continuación se realiza una pequeña descripción de las características obtenidas de las telas (Tabla 3.1), basadas en las descripciones de Alonso, J (2015).

Urdimbre: conjunto de hilos paralelos en el sentido del largo del tejido.

Trama: hilos que cruzan los hilos del urdimbre, en el sentido del ancho del tejido.

Torsión del hilo: número de vueltas que se le da o tiene un hilo por unidad de longitud, existen dos formas de torsión; torsión en “z” (vueltas a la izquierda) y torsión en “s” (vueltas a la derecha).

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

Tipo de tejido y dibujo: normalmente los hilos en las telas tejidas se entrelazan en ángulo recto, para esta investigación se presentan telas con tejido de ligamento tafetán caracterizado por ser de los más simples, tienen trama y urdimbre del mismo tamaño y se encuentran separados a la misma distancia. También se utiliza el tejido de punto realizado por hilos en forma de bucles o mallas que se entrelazan, este tipo de tejido es elástico, poroso y muy resistente, los dos tipos de tejidos son representados por un dibujo que se representa en la tabla 3.1.

Composición: son los materiales de lo que están fabricados los hilos, que juntos crean el tejido y por lo tanto la tela.

Características generales: son aspectos particulares tales como la anchura de la fibra, presencia de estrías, nudos, canales internos etc., según el tipo de fibra.

Tabla 3.1 Características de las telas que se van a bordar con punto de cruz.

Nombre de las telas	Urdimbre	Trama	Torsión del hilo	Tipo de tejido	Dibujo	Composición	Características
Oxford	50 hilos por 1" Color: gris, hilo: delgado	42 hilos por 1" Color: melón Hilo: grueso.	Z	Plano, Tafetán		70 % algodón 30 % poliéster	Fibra corta, Hilo de trama larga.
Shantung	72 hilos por 1" Color: dorado, hilo: delgado	60 hilos por 1" Color: gris Hilo: delgado.	S	Plano, Tafetán		100% poliéster	Filamento largo.
Paño	98 hilos por 1" Color: verde, hilo: delgado	74 hilos por 1" Color: verde, hilo: delgado.	S	Plano, Tafetán		100% poliéster	En el hilo del filamento largo se encuentran pequeños filamentos de acrílico.
Pana	70 hilos por 1" Color: gris, hilo: delgado	60 hilos por 1" Color: gris, hilo: delgado.	S	Plano, Tafetán		30% algodón 70% poliéster	Filamento largo. Tiene 3 hilos en los bordones y 5 por bucle.
Jersey	N/A	N/A	Fibras unidas por proceso mecánico	Tejido de punto	¹⁾ ²⁾ ³⁾	100% acrílico	Es una tela de punto cerrado.

Estos datos ayudan a entender el comportamiento de las telas durante algunos procesos de uso o combinación con diferentes tipos de materiales, además de proponer con mayor seguridad una selección de materiales más adecuada, de tal manera que las prendas estén realizadas con materiales de buena calidad y características similares que brinden una mejor imagen adaptándose a la combinación de hilos para el bordado de punto de cruz aplicados con finos acabados, para lograr obtener como resultado un buen posicionamiento del producto en el primer punto de venta.

Una vez determinadas las características básicas de las telas se propuso la aplicación de pruebas en las telas para conocer su comportamiento durante el uso que se llegue a aplicar sobre las telas, por lo tanto se aplicaron pruebas de lavado, cloro, planchado y análisis a la tracción aplicado en las telas.

3.1.1 Pruebas de lavado y cloro

A continuación se indican y presentan los cambios que sufrieron las telas después de la aplicación de pruebas, presentando lavado a mano, secado en sol y sombra, lavado en lavandería y aplicación de cloro disuelto en agua y directo.

Estas pruebas (Tabla 3.2) se realizaron para conocer el desgaste o cambio que pueden presentar las telas de acuerdo al uso que le pudieran dar los posibles clientes, de manera que una vez obteniendo los resultados se propongan algunas formas de uso correctas que ofrezcan los mejores cuidados para que las prendas se mantengan en buena calidad e imagen.

Tabla 3.2 Pruebas aplicadas a la selección de telas.

Tipos de pruebas	Imágenes de las pruebas	Observaciones
Lavado a mano en cada una de las telas		No se presentó cambio en las telas.
Secado en sol		Se marcaron mucho las arrugas en la tela.
Secado en sombra		No se presentó ningún cambio.
Lavado en lavandería		Las telas en especial el paño se volvió más brillante.
Aplicación de cloro		<p>Se colocó la cantidad de .5 ml de cloro en 200 ml de agua y no se notó algún cambio.</p> <p>Se realizó otra prueba de 2 ml de cloro en 200 ml de agua y si hubo un cambio en la decoloración de las telas pero la que más cambios sufrió fue el oxford, visualmente visto.</p> <p>Por último se realizó una prueba del cloro directamente en la tela y de la misma manera se logra apreciar un cambio más notable en la tela oxford.</p>

En conclusión las telas que fueron seleccionadas resultan muy resistentes a las pruebas de uso que comúnmente se aplican en el hogar, sin embargo en la última imagen se logra apreciar que el contacto directo del cloro con la tela, provocó decoloración en la mayoría, por lo tanto es muy importante el resultado de estas pruebas ya que con ellas

se colocarán las etiquetas que recomiendan las condiciones de uso y lavado en las prendas.

3.1.2 Pruebas de planchado industrial y casero

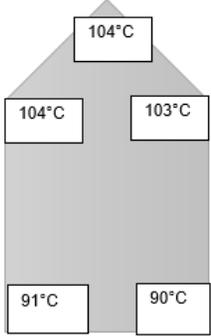
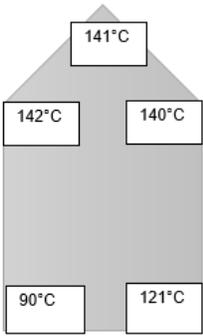
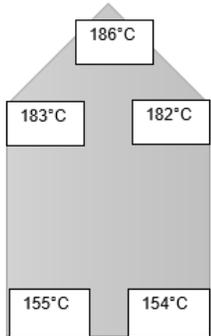
Se aplicaron 3 pruebas tanto con la plancha industrial como casera, para el proceso se colocaron sobre una base de planchado las muestras de las telas seleccionadas, a las que se les colocó la plancha directamente en cada una de las temperaturas descritas a continuación (Tabla 3.3), además se midió la temperatura en °C con un termómetro digital infrarrojo Laser (-32°C A 400°C Ut300s) después de aplicar el calor sobre la tela durante un tiempo de 4 segundos.

Plancha industrial: número 1 (N°1), 3 (N°2) y 5 (N°3) de la perilla de calor de la plancha.

Plancha casera: número 1 (N°1), 2 (N°2) y nivel máximo (N°3) de la perilla de calor de la plancha.

Tabla 3.3 Pruebas de planchado industrial y casero.

Pruebas en plancha Industrial de vapor		
N° 1	N°2	N°3
<p>141°C 166°C 170°C 168°C 166°C</p>	<p>200°C 206°C 202°C 199°C 197°C</p>	<p>227°C 231°C 230°C 227°C 227°C</p>
No presentó ningún cambio	Bajo el color en la pana	Se quemó el shantung
Pruebas en plancha casera		

N° 1	N°2	N°3
		
No presentó ningún cambio	No presentó ningún cambio	No presentó ningún cambio
		

Para las pruebas de planchado industrial se utilizó la plancha de vapor marca Full Steam, modelo SH-304, la primer prueba (N°1) no presentó ningún cambio en ninguna de las telas de acuerdo a la temperatura media aplicada. En cuanto a la segunda prueba (N°2) con la temperatura aplicada bajo el color de la tela pana. Por ultimo en la tercer prueba (N°3) la tela de shantung sufrió una alteración física debido a que su composición es 100% poliéster, por lo tanto no es adecuado planchar ese tipo de telas a esa temperatura.

En cuanto a las pruebas de planchado casero se utilizó la plancha marca Taurus, modelo IR- 100 SKY, no presento alteración en ninguna de las pruebas sobre cualquier tela, por lo tanto se puede utilizar cualquiera de las temperaturas presentadas sin obtener daño, siempre y cuando se utilice el modelo de la plancha utilizada.

De acuerdo a los resultados obtenidos se considera utilizar una menor temperatura en la plancha para la mayoría de las telas no solo porque se pueda presentar una quemadura en la tela sino también por el deterioro que se puede llegar a crear al paso del tiempo, llegando a presentar perdidas de color por las máximas temperaturas.

3.1.3 Análisis mecánicos de las muestras (ensayos a la tracción)

“Un ensayo a la tracción se emplea para determinar la reacción de un material, al aplicar fuerzas de tensión en donde se mide la resistencia de un material al ser separado por dos fuerzas que actúan en direcciones opuestas. Este ensayo se realiza por medio de una máquina universal para ensayos mecánicos empleando una norma específica dependiendo del tipo de material de estudio” [Gallego, p y Claros, R. (2007)].

El resultado de los ensayos a la tracción son las curvas esfuerzo – deformación (Fig. 3.1) de los materiales, obtenidos de una maquina universal de ensayos (Fig. 3.2) dichos ensayos se representan con diagramas que describen la deformación al aplicarle determinado esfuerzo, de los cuales se obtienen la zona elástica y plástica, de donde se pueden obtener propiedades mecánicas del material [Askeland, D, Pradeep, P y Wendelin, J. (2014a).

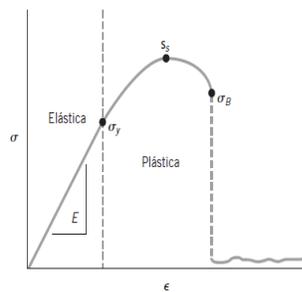


Fig. 3.1 Curva esfuerzo deformación (Newel, J 2010).

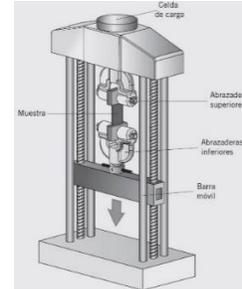


Fig. 3.2 Diagrama de una máquina universal de ensayos (Newel, J. 2010).

Las propiedades mecánicas que se determinaron en los ensayos a la tracción de las telas son las siguientes:

Módulo de elasticidad: Es la pendiente de la curva esfuerzo – deformación en la región elástica, también conocido como módulo de Young, el cual relaciona a la deformación elástica longitudinal producida por un esfuerzo simple a la tensión o a la compresión,

con la deformación lateral que ocurre simultáneamente, se representa por la ecuación (1).

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon}, \quad (1)$$

Donde σ corresponde al esfuerzo, en tanto que ε a la deformación. Donde, la deformación ε es el cambio de longitud por unidad de longitud como lo indica la ecuación (2):

$$\varepsilon = \frac{l - l_0}{l_0}, \quad (2)$$

Donde l_0 es la longitud inicial en tanto que l es la longitud final del material [Askeland, D, Pradeep, P y Wendelin, J (2014b)].

Límite elástico: es la tensión máxima que puede soportar el material, sin sufrir deformaciones permanentes, además representa el final de la zona elástica del material [Newel, J (2010)].

Las pruebas se realizaron en las muestras de tela y combinación de tela – hilo bordando con hilo sobre la tela en forma de punto de cruz, colocando como base el yute para obtener una cuadrícula que distinga las líneas horizontales y verticales llamadas trama y urdimbre, de manera que se puedan identificar claramente los puntos a bordar.

Es importante conocer la función de la tela – hilo, para que al aplicar el bordado de punto de cruz en las telas se determinen las combinaciones más óptimas, de manera que los hilos sean los más apropiados para las telas y las áreas a bordar sean las más adecuadas. Sin embargo, las pruebas realizadas no indican que la combinación que haya ofrecido mejor elasticidad es la que siempre debe utilizarse, sino que indica la combina-

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

ción más apropiada en cuanto a elasticidad y resistencia del material, por ello, en términos de diseño es posible elegir otras que ofrezcan la relación de la dupla con la forma que se pretende dar a la tela.

En la realización de los ensayos a la tracción se utilizaron 4 tipos de hilos, madeja 100 % algodón, metálico, rayón de seda y perlé para las combinaciones de tela – hilo, aplicando bordado de punto de cruz con cada tipo de hilo en cada una de las telas realizando un total de 25 pruebas de tracción, en donde se incluyeron ensayos de las telas sin hilos con una medida de 12 x 7 cm (Tabla 3.4).

Tabla 3.4 Pruebas de hilos, telas y combinaciones.

Hilos	Tela	Combinación tela-hilo
1.- Hilo metálico	1.- Shantung	Shantung con hilo (1,2,3,4)
2.- Mouliné en Rayón de Seda	2.- Oxford	Oxford con hilo (1,2,3,4)
3.- Algodón 100%	3.- Paño	Paño con hilo (1,2,3,4)
4.- Hilo Perlé	4.- Pana	Pana con hilo (1,2,3,4)
	5.- Jersey	Jersey con hilo (1,2,3,4)

Para realizar las pruebas mecánicas (Fig. 3.3a) se utilizó una maquina universal de ensayos de la marca Shimadzu AG – IS (Fig. 3.3b), implementando la norma ASTM D3822 para fibras textiles, la cual emplea muestras rectangulares de 200 mm x 50 mm a una velocidad de trabajo de 60 mm/min.



Fig. 3.3 a) Ensayo a la tracción de la muestra de la tela shantung sin hilo (derecha), **b)** Máquina universal Shimadzu AG – IS (Izquierda).

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

A través de estos ensayos fue posible la obtención de los diagramas esfuerzo – deformación para cada combinación de tela – hilo, de los cuales se determinaron los parámetros mecánicos: módulo de elasticidad y límite elástico, de cada muestra.

Se muestran los módulos de elasticidad (ME) de cada una de las combinaciones de tela – hilo (Fig. 3.4), así como de las telas sin hilo, para visualizar una comparativa entre los resultados obtenidos

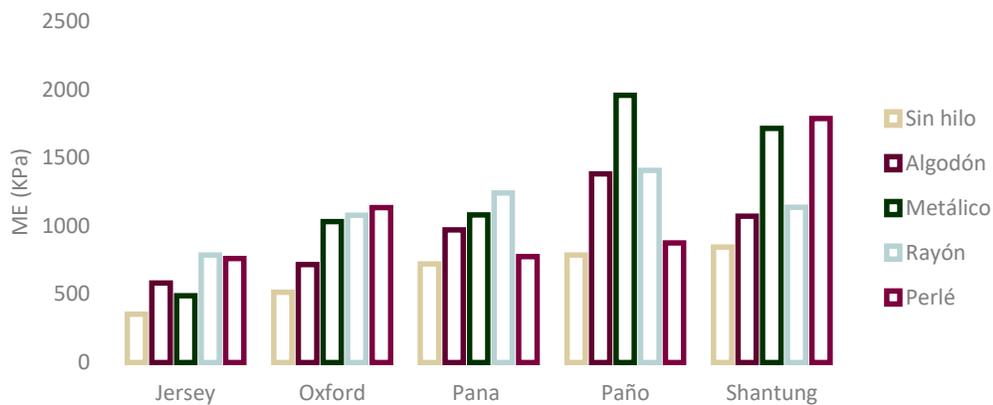


Fig. 3.4 Módulos de elasticidad de las combinaciones de tela – hilo.

Conforme menor es la magnitud del módulo de elasticidad, el material tiende a tener mayor elasticidad, lo cual causa que sea más resistente a esfuerzos aplicados. Por lo tanto las telas sin bordado de punto de cruz tienden a presentar mayor elasticidad; en cambio al tener presencia de bordado, las muestras presentan un aumento en su dureza y pierden su elasticidad original.

El límite elástico es otro de los parámetros mecánicos que se encuentran en la zona elástica de los diagramas esfuerzo – deformación de las muestras a las cuales se le aplicó un ensayo mecánico; como se puede observar en la (Fig. 3.5) de forma similar al módulo de elasticidad, se percibe un aumento en su magnitud al aplicarle el tejido de hilos en el material base.

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

Lo que se busca encontrar en las telas es la elasticidad que ofrece la tela simple, así como las diferentes combinaciones de tela – hilo, de manera que, al momento de aplicar el bordado en la tela sea con el hilo que presente menor pérdida de elasticidad para el material base (tela), de la misma manera es importante conocer el comportamiento y rigidez de las telas para que al momento de crear nuevas prendas conozcamos cual tela e hilo presenta mejores propiedades, además de ubicar las áreas en las que es más recomendable bordar debido a las fricciones del cuerpo que se reflejan en las telas al momento de utilizarlas, un bordado ocasiona que las propiedades de la tela cambian.

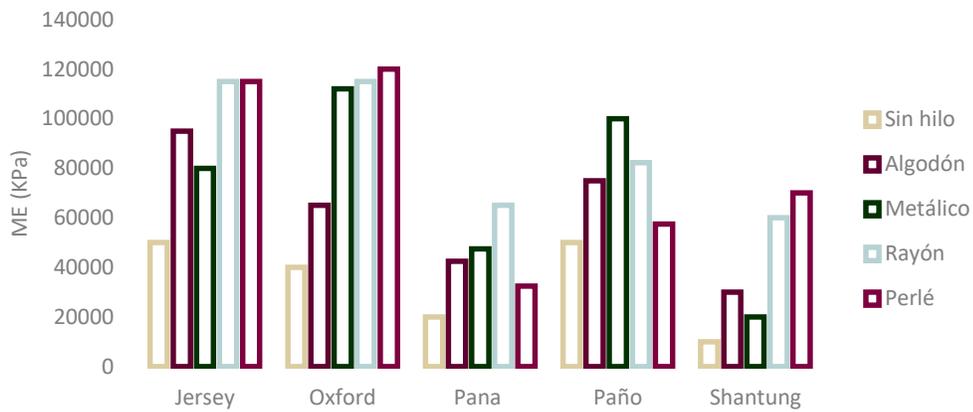


Fig. 3.5 Límites elásticos de las combinaciones de tela – hilo.

Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos en los ensayos a la tracción de las muestras, se elaboró la (Tabla 3.5) con las combinaciones que presentan mayor elasticidad entre tela – hilo.

Tabla 3.5 Combinaciones tela – hilo que presentaron mayor elasticidad.

Tela	Hilo
Jersey	Metálico
Oxford	Algodón
Pana	Perlé
Paño	Perlé
Shantung	Algodón

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

El apartado anterior permite identificar y seleccionar las mejores telas e hilos a partir de las diferentes experimentaciones para obtener un mejor resultado al momento de aplicar el bordado de punto de cruz en la combinación seleccionada, de modo que se adapten de la mejor manera posible los hilos sobre las telas. Como ya se observó anteriormente en la tabla 9, el hilo metálico resulta mejor con la tela jersey, el algodón con el shantung y oxford y el hilo perlé con la pana y el paño.

Etiquetado

Una vez analizadas las pruebas de uso en las telas se crean las etiquetas; interna con los símbolos de cuidado y externa con los datos generales de la prenda (Fig. 3.6) presentando los datos para el blazer de oxford realizado para esta investigación.



Fig. 3.6 Etiqueta externa e interna como ejemplo para el Blazer de oxford.

Para la información aplicada en las etiquetas se consideró la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SCFI-2006 Información comercial-etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa [SEGOBE (2006)].

Que indica en el objetivo y campo de aplicación específicamente en punto 1.3:

El etiquetado de textiles, prendas de vestir y ropa de casa, comprende cuatro rubros importantes:

- I) La información del fabricante
- II) La composición de fibras
- III) Las instrucciones de cuidado
- IV) Las tallas de las prendas

Además se utiliza la NORMA MEXICANA NMX-A-3758-INNTEX-2014 Textiles-código de generación de etiquetas de cuidado con el uso de símbolos [SEGOBE (2017)]. Esta norma establece un sistema de símbolos gráficos, que proporciona información sobre el tratamiento que no causa daño durante el proceso de cuidado textil.

Por lo tanto se presenta la etiqueta de cuidado con los símbolos y datos adecuados para el blazer de oxford realizado para esta investigación.

3.2 Aplicación de metodología al nuevo concepto de prendas con bordado de punto de cruz, complementos textiles y abalorios

La metodología aplicada a la propuesta de esta investigación comienza con el proceso creativo de Mihaly, en donde se hacen presentes tres puntos iniciando por el **individuo** en este caso representado por el diseñador de modas, quien se encarga de la selección de propuestas y toma de decisiones de acuerdo a los elementos adquiridos. El **campo** seleccionado como el área de diseño de modas en cuanto al bordado de punto de cruz aplicado a diferentes tipos de telas. Por último se presenta el **ámbito**, en donde se eligen dos marcas expertas en cuanto a la fusión de artesanía y moda, como son, María patrona y Amanoarte.

Es importante recordar que para la elaboración del proceso creativo que realiza el diseñador de modas (individuo), se aplicaron tres autores como complemento los cuales permitieron la correcta selección de elementos, por lo tanto se realizó un esquema para el desarrollo del proceso creativo (Fig. 3.7), que genera la elaboración tanto de los bocetos de las prendas propuestas como de los bordados de punto de cruz, dicho esquema se presenta a continuación y se describe posteriormente.

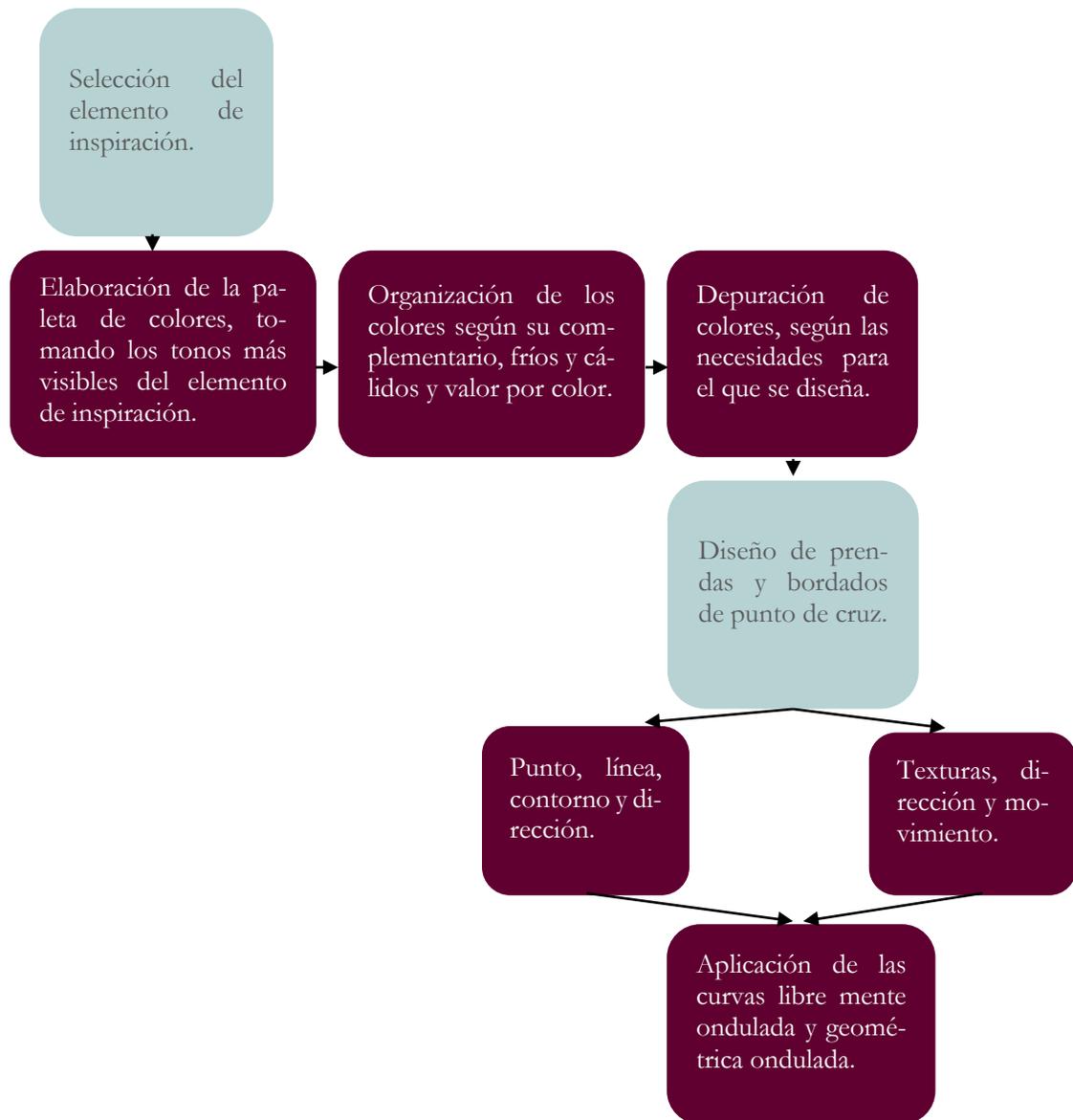


Fig. 3.7 Esquema para el desarrollo del proceso creativo.

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

El elemento de inspiración se toma de algunas imágenes de flores silvestres representativas de Tarecuato Michoacán, son imágenes de flores con diferente variedad de colores y tonos, que además comparten texturas y líneas en diferentes formas.

Se decidió tomar las imágenes de flores de Tarecuato (Fig. 3.8) debido a que las artesanas las aplican comúnmente en sus bordados representando la naturaleza y sensibilidad de la mujer, sin embargo se toman las imágenes no con la intención de aplicarlas como se hace tradicionalmente, si no con el fin de darle otra visión, tomando únicamente algunas de las líneas, formas y texturas aplicadas a los bordados.



Fig. 3.8 Flores de inspiración para los diseños. Fotografías de Jaime Cristóbal López.

De esta selección de flores se tomaron algunos elementos visuales como; los colores, seleccionando los seis con mayor visibilidad en la imagen, estableciendo un área de un cm cuadrado sobre el color más representativo, para obtener una paleta de colores (Fig. 3.9) amplia que permita generar contrastes, combinaciones y resaltes en las prendas.

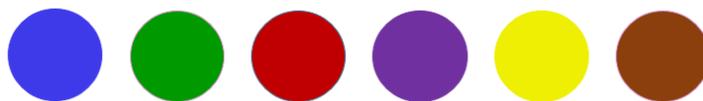
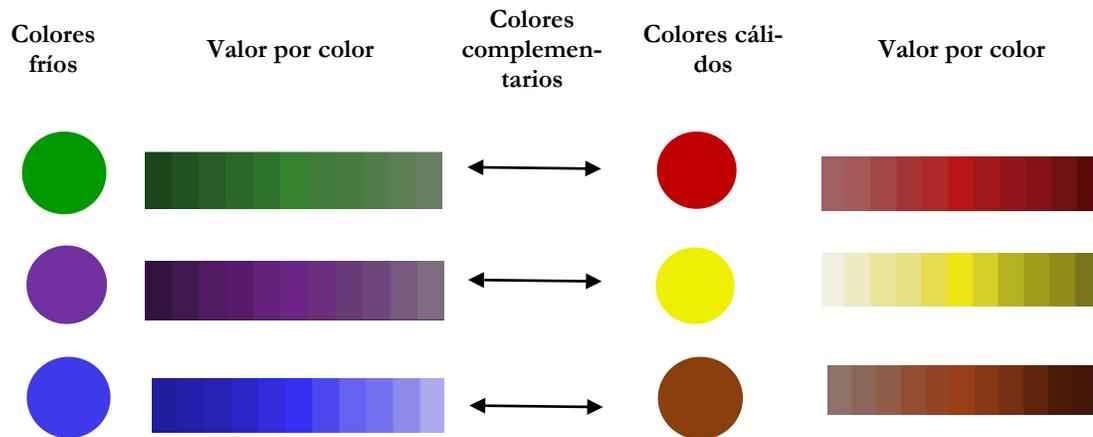


Fig. 3.9 Paleta de colores, tomados del collage de flores.

Una vez obtenidos los colores básicos se realizó una tabla que permitió identificar y organizar los colores fríos, cálidos y complementarios (Tabla 3.6), además se generó el valor por color aplicando una graduación de luz mezclando el color seleccionado con colores acromáticos como son el blanco y el negro, de esto se obtuvieron diferentes tonalidades, con la finalidad de obtener una gama más amplia que permita adaptar los colores a las necesidades y preferencias de los posibles clientes.

Tabla 3.6 Paleta de colores con selección de colores fríos y calientes y tonos de acuerdo al valor.



Debido a la amplia gama de tonalidades obtenida se hizo una depuración de tonos basada en la temporada para la que se diseña, en este caso otoño – invierno, debido a que en las encuestas aplicadas se obtuvo como mayor porcentaje que el tipo de clima para el que se diseña es frío y los colores que generan mayor número de ventas según las boutiques entrevistadas son los colores oscuros, por lo tanto la toma de decisiones de los colores finales se analizaron de acuerdo a los resultados de dichas investigaciones.

Para la base de las prendas se eligieron dos colores en los que se permitió la aplicación de otros tonos en hilos como contraste, (Fig. 3.10a) generando una gama más amplia (Fig. 3.10b) que permitió al bordado de punto de cruz resaltar sobre las telas, debido a que se propusieron bordados discretos con la finalidad de obtener una producción más ágil, que genere mayor número de producto y presente una buena combinación de prendas y accesorios requeridos de acuerdo al evento.

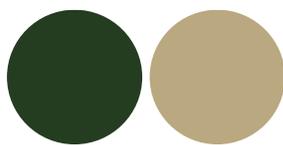


Fig. 3.10a Paleta de colores para telas

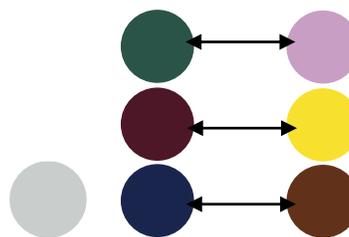


Fig. 3.10b Colores complementarios para la aplicación de bordado

En cuanto a los elementos tales como el **punto**, la **línea**, **contorno** y **dirección** (descritos en el capítulo 2), se utilizaron para generar los diseños de bordados y de prendas basados en la **línea curva** tanto **geométrica ondulada** como la **libremente ondulada**, aplicando un diseño por **repetición**, **estructura**, **similitud**, **gradación**, **contraste** y **concentración**, utilizando una o dos de acuerdo a las áreas que se deseaban resaltar en cada prenda.

En este caso el tipo de cuerpo que más predominó en Tancítaro Michoacán se clasifica por ser un cuerpo endomorfo caracterizado por el predominio del desarrollo visceral; gordura; de estructura ósea y muscular poco desarrollada y débil [Zerón, A. (2011)].

De este tipo de cuerpo se desglosan el rectángulo, triángulo, triángulo invertido y reloj de arena, este último se conoce como el cuerpo perfecto debido a que sus hombros y caderas tienen un equilibrio con respecto a su cintura que es un poco más pequeña. Por lo tanto, la mayoría de veces las mujeres tratan de imitar este cuerpo como el ideal de belleza. De acuerdo a las necesidades requeridas para este tipo de cuerpo, se decidió la aplicación del bordado, los cortes y movimientos de las prendas.

Otros de los elementos más importantes representados en los productos son las **texturas**, presentadas tanto de manera visual como táctil, se encuentran en las telas simples o drapeadas, en el bordado de punto de cruz sobre las telas y en los abalorios aplicados, todos estos materiales comparten una **dirección** y un **movimiento** en cuanto al volumen

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

o profundidad aplicada en los cortes y áreas de bordado que se presentan en las prendas, de acuerdo al tipo de cuerpo para el que se diseñó y el tipo de telas que se están utilizando.

Todos los elementos anteriormente descritos, tienen la capacidad de transmitir información de una forma fácil y directa, por ese motivo es muy importante conocer cuál es el área de cada elemento, para aplicarlo en los diseños de bordados y prendas, de tal manera que se pueda transmitir lo deseado por el individuo.

Respecto a la segunda parte de la metodología, aplicando el proceso genérico de desarrollo del diseño de Ulrich (Tabla 3.7), se adaptan los puntos de acuerdo a las necesidades del diseño que se planea elaborar, proponiendo los puntos indicados para obtener un resultado de calidad. Es necesario considerar que para la aplicación de la segunda parte de la metodología, previamente se debe de cumplir con el procedimiento de la primera, dado que contiene datos que permiten realizar de manera efectiva el desarrollo del diseño, al que se planea crear para el mercado meta.

Tabla 3.7 Proceso genérico de desarrollo del diseño. Adaptado del proceso genérico de desarrollo del diseño. Karl, T. y Steven, D. 2013.

Planeación	Desarrollo del concepto	Diseño en el nivel sistema	Diseño de detalle	Pruebas y refinamiento	Inicio de producción
Técnicas de bordado y elementos de diseño.	Investigar factibilidad de conceptos del producto.	Generar pruebas de materiales.	Definir cortes de las prendas.	Probar durabilidad general.	Evaluar los resultados de la producción.
Evaluar implementación de telas.	Desarrollar conceptos de diseño.	Definir combinaciones de acuerdo a la calidad de los materiales.	Diseñar los bocetos de prendas (ficha técnica).	Obtener aprobaciones legales.	
	Construir y probar prototipos experimentales.	Perfeccionar combinaciones de materiales.	Seleccionar materiales. Realizar trazos de las prendas, con costura.	Implementar cambios de diseño.	

Capítulo 3. Elementos para la implementación, diseño y desarrollo de las prendas

Iniciando por la planeación del producto, tomando en cuenta las técnicas que se desean aplicar, para esta parte es importante ya tener contemplados los tres puntos de la metodología de Mihaly, como segundo punto en el desarrollo del concepto se incluye la parte del proceso creativo, en donde se contemplan los tres autores como complemento.

En cuanto al diseño en el nivel sistema, se hace la aplicación de pruebas en los materiales logrando obtener las mejores combinaciones en telas e hilos, además de conocer las formas de cuidado para las prendas. Para el diseño de detalle se realizaron los 30 bocetos diseñados con los elementos obtenidos por el diseñador (individuo), adecuando los colores y formas de acuerdo a la investigación aplicada al perfil meta.

En el penúltimo paso se toman en cuenta las normas para las etiquetas del producto adecuadas a las características y se toman decisiones finales antes de llevar a cabo la elaboración física del producto. Por último se realiza el proceso de elaboración de las propuestas de prendas físicas, que se realizan de acuerdo a los aspectos o necesidades obtenidas de la investigación aplicada a los posibles clientes.



Capítulo 4

Identificación del mercado meta



En este capítulo se presentan las herramientas utilizadas para identificar al mercado meta en el primer punto de venta (Tancítaro Michoacán), además de analizar ciertas características que los distinguen.

Para la identificación del mercado meta se utilizó la tabla de comparación de las investigaciones de los procesos cuantitativo y cualitativo (Fig. 4.1), con la finalidad de obtener datos sobre los posibles consumidores dentro del municipio de Tancítaro Michoacán, identificando el clima en el que habitan, las prendas que adquieren con mayor frecuencia, la disposición por comprar prendas con bordados artesanales, entre otros, ya que gracias a las investigaciones se deciden el tipo de telas, colores, prendas y algunas otras características importantes para el desarrollo de las prendas.

Características cuantitativas	Procesos fundamentales del proceso general de investigación	Características cualitativas
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación hacia la descripción, predicción y explicación • Específico y acotado • Dirigido hacia datos medibles u observables 	← Planteamiento del problema →	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación hacia la exploración, la descripción y el entendimiento • General y amplio • Dirigido a las experiencias de los participantes
<ul style="list-style-type: none"> • Rol fundamental • Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio 	← Revisión de la literatura →	<ul style="list-style-type: none"> • Rol secundario • Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos predeterminados • Datos numéricos • Número considerable de casos 	← Recolección de los datos →	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos emergen poco a poco • Datos en texto o imagen • Número relativamente pequeño de casos
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis estadístico • Descripción de tendencias, comparación de grupos o relación entre variables • Comparación de resultados con predicciones y estudios previos 	← Análisis de los datos →	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos y material audiovisual • Descripción, análisis y desarrollo de temas • Significado profundo de los resultados
<ul style="list-style-type: none"> • Estándar y fijo • Objetivo y sin tendencias 	← Reporte de resultados →	<ul style="list-style-type: none"> • Emergente y flexible • Reflexivo y con aceptación de tendencias
* Adaptado de Creswell (2005, p. 44).		

Fig. 4.1 Comparación de las etapas de investigación de los procesos cuantitativo y cualitativo. Metodología de la investigación de H.S Roberto, F,C Carlos y B,L Pilar pág. 16

Los parámetros del mercado meta están pensados para mujeres de entre 20 a 40 años de edad, dentro del municipio de Tancítaro Michoacán, con un nivel socio económico B alto inferior (Tabla 4.1) C+ medio superior (Tabla 4.2) y C medio (Tabla 4.3).

Tabla 4.1 Nivel socioeconómico, B alto inferior

Ingresos	De 50 a 100 veces el salario mínimo mensual
Tipo de vivienda	De lujo. Casa particular grande con jardín en zona residencial, o condominio de lujo, con 5-8 habitaciones
Automóvil	Más de tres, último modelo
Nivel educativo	Profesionistas
Ocupación	Industriales, gerentes de empresas grandes, dueños de pequeñas empresas
Servicio doméstico	Tres personas (recamarera, cocinera, jardinero)
Tipo de amueblado	De lujo y buena calidad, proveniente de almacenes exclusivos; la mayoría posee aparatos electrodomésticos.
Vestido	A la moda extranjera
Número de personas por familia	Tres a seis personas
Escuela para los hijos	Privadas, de un solo sexo o mixtas
Actividades	Clubes deportivos y culturales

Tabla 4.2 Nivel socioeconómico, C+ medio superior

Ingresos	De 20 hasta 50 veces el salario mínimo
Tipo de vivienda	De lujo. Casa sola o departamento propio de cinco o seis habitaciones
Automóvil	Dos o tres (por lo menos uno último modelo)
Nivel educativo	Profesionistas
Ocupación	Profesionistas independientes (médicos, abogados, arquitectos, etc.) gerentes de empresas grandes, dueños de pequeños negocios
Servicio doméstico	Una sirvienta de planta
Tipo de amueblado	Poseen todas las comodidades, llegan a tener hasta dos aparatos electrodomésticos del mismo tipo
Vestido	A la moda nacional, ropa de marca
Número de personas por familia	Cinco personas (dos adultos y dos o tres hijos)
Escuela para los hijos	Escuelas privadas mixtas
Actividades	Clubes deportivos y actividades culturales

Tabla 4.3 Nivel socioeconómico, C medio

Ingresos	De seis hasta 20 salarios mínimos
Tipo de vivienda	Condominio de dos a tres recámaras, casas en colonias antiguas
Automóvil	Uno o dos, pero modelos de 3 años o más, o autos compactos
Nivel educativo	Profesionistas
Ocupación	Empleados públicos o trabajadores independientes; existe un alto porcentaje de mujeres que trabajan
Servicio doméstico	Una sirvienta (de entrada por salida)
Tipo de amueblado	De medio lujo, poseen los electrodomésticos básicos
Vestido	Conservador, de buena calidad, comprado en tienda departamental
Número de personas por familia	Cinco personas (dos adultos y tres hijos)
Escuela para los hijos	Privada mixtas
Actividades	Deportivas

Las características mencionadas anteriormente fueron tomadas del libro de “Mercadotecnia” (Fischer, L., Espejo, J. 2004a, pp.110-112) quien describe que los niveles socio económicos se caracterizan de acuerdo a los estilos de vida y conductas similares que comparten los individuos, además de tomar en cuenta el ingreso, educación, profesión, lugar de residencia, grupo social, amistades, entretenimiento, entre otros.

4.1 Análisis del consumidor

De acuerdo al catálogo de localidades que presenta SEDESOL, (2015) con base en información de INEGI y CONEVAL, indica que en el año 2010 habitaban 14,687 mujeres en el municipio de Tancítaro Michoacán, dentro de este número de habitantes se encuentran todo tipo de edades, características y niveles socio económicos, por lo tanto, para conocer el tamaño de muestra de mercado al que se aplicó la investigación, se generó la fórmula para poblaciones finitas (Tabla 4.4) [Fischer, L, Navarro, A. (1996)] dando un total de 2,254 de números de elementos o tamaño de la muestra para aplicar las encuestas.

Sin embargo, al aplicar la primer encuesta a mujeres en general del municipio de Tancitaro, se presentó que los resultados eran muy similares, por lo tanto, no fue necesario continuar con la aplicación, por esta razón se seleccionó una cantidad de 100 encuestas a criterio del investigador, es decir, con los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, el investigador decidió que era suficiente y útil para concluir con la investigación.

Tabla 4.4 Fórmula para conocer el tamaño de muestras al aplicar las encuestas.

$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z \cdot p \cdot q}$ $n = \frac{Z^2 N \cdot 5 \cdot 5}{.02^2(N - 1) + Z \cdot 5 \cdot 5}$ $n = \frac{1.96^2(14,687) \cdot 5 \cdot 5}{.02^2(14,687 - 1) + 1.96 \cdot 5 \cdot 5}$ $n = \frac{14,099.52}{1.7087} = 2,254$	<p>Donde:</p> <p>Z = nivel de confianza p = probabilidad a favor q = probabilidad en contra n = tamaño de la muestra e = error de estimación N = universo</p> <p>Z = 95% = 1.96 p = .5 q = .5 n = 2254 e = .02 N = 14, 687</p>
--	--

Esta primer encuesta (Tabla 4.5) fue de tipo cuantitativa dirigida a mujeres en general con características diferentes y sin tomar en cuenta una edad específica, con el fin de conocer las edades de las personas que están dispuestas a adquirir prendas con bordado de punto de cruz, conocer las condiciones climáticas de su localidad, entre otras, para justificar el diseño de prendas y telas que se deben producir.

A continuación se presentan gráficamente los resultados con los porcentajes más altos de las preguntas aplicadas.

Tabla 4.5 Investigación de tipo cuantitativa, aplicada a mujeres en general de Tancítaro Michoacán.

Preguntas	Mayor porcentaje
¿Conoces o te gusta la moda?	83% Si
¿Por qué medios conoces la moda?	80% Internet
¿En dónde vives?	58% Tancítaro
¿Cuál es el clima de tu localidad?	54% Frio
¿Cuál es tu edad?	33% 18 – 25 años de edad
¿A qué te dedicas?	32% Estudiante
¿Asistes a fiestas o eventos en Tancítaro o sus alrededores?	97% Si
Cuando asistes a una fiesta tú:	49% Compra una o varias prendas para completar su vestimenta
¿Qué tipo de prendas compras con mayor frecuencia?	63% Blusas
¿En qué mes del año compras más estrenos?	52% Diciembre
¿Qué características tomas en cuenta para elegir un nuevo estreno?	54% Estilo
¿Cuándo compras un estreno tu prefieres lucir?	41% Con estilo
¿En qué color prefieres comprar un estreno?	Colores de temporada o tendencia.
¿Compras un estreno por cada tienda a la que asistes?	48% En ocasiones
Si compras más de un estreno, ¿Repites color?	62% En ocasiones
¿Cuánto gastas aproximadamente al comprar un estreno?	32% 1500 a 2500
¿Estarías dispuesta a utilizar prendas con bordado de punto de cruz implementado en diferentes tipos de tela, para uso diario o eventos sociales?	89% Si

La segunda encuesta fue de tipo cualitativa y se aplicó por medio de google formularios directamente a mujeres que estaban dentro del perfil (Tabla 4.6).

De acuerdo a los datos obtenidos de la primera encuesta, se desarrollaron las preguntas para esta segunda, con el fin de filtrar información y conocer respuestas más específicas sobre los tipos de prendas que compran con mayor frecuencia, si estarían dispuestas a comprar prendas con bordado de punto de cruz, cuanto pagarían por este tipo de productos, entre otras.

Tabla 4.6 Investigación de tipo cualitativa aplicada directamente a mujeres del perfil.

Preguntas	Mayor porcentaje
¿En dónde vives?	42% Tancítaro Michoacán
¿Cuál es tu edad?	78,9 % 18 a 25 años
¿En qué lugar compras tus prendas?	36,8 % en Los Reyes Michoacán
¿Para qué tipo de clima compras más prendas?	47,4% Templado
¿En qué lugar te gusta comprar tus prendas?	36,8 % Los Reyes
¿Qué prenda compras con mayor frecuencia?	57,9% Blusas
¿Conoces la técnica de bordado de punto de cruz?	94,7% si
¿Qué objetos conoces con bordado de punto de cruz?	61,1% servilletas
¿Por qué razón adquiriste estos productos?	50% les gustan los diseños
¿Estarías dispuesta a adquirir prendas bordadas con la técnica de punto de cruz?	100% si
¿Cuál de las siguientes prendas prefieres que contenga la técnica de punto de cruz?	52,6% Blusas
¿Dónde te gustaría encontrar este tipo de prendas?	50% Centros comerciales
¿Compraría este tipo de prendas para:	73,7% Vestir a diario
¿Con qué frecuencia comprarías prendas de punto de cruz?	61,1% Mensualmente
¿Cuánto estarías dispuesta a pagar por cada prenda, con bordado artesanal?	\$800 pesos
¿Qué medio de comunicación consideras más importante para obtener información sobre el nuevo concepto de prendas con punto de cruz?	73,7% Redes sociales

Además de la información anterior se aplicó una entrevista semiestructurada o mixta, basada en una guía de preguntas, con el fin de que el investigador tenga la libertad de incluir o modificar algunas preguntas conforme se desarrolle la entrevista. [Hernández, R., Collado, C. Baptista, P. (2010)] Se aplicó a quince boutiques de Tancítaro Michoacán debido a que son las tiendas que pueden representar un poco de competencia dentro del punto de venta, sin considerar que no cuentan con prendas con bordado de punto de cruz. La finalidad de aplicar encuestas a estas boutiques es para conocer las fechas en las que tienen mayor número de ventas, colores que venden más, precio máximo y mínimo que pagan por sus prendas, etcétera (Tabla 4.7).

Tabla 4.7 Resumen de los principales resultados obtenidos durante la entrevista semi estructurada.

¿Cuál es el mes en el que tienes mayor número de ventas?	Diciembre
¿Qué prendas son las que vendes con mayor frecuencia?	Chaquetas y blusas
¿Qué características tomas en cuenta para surtir tu tienda?	Que estén a la moda
¿Qué tipo de estilo vendes más?	Casual
¿Qué tonos de prendas vendes más en tu tienda?	Oscuros
¿En qué te basas para elegir los tonos de las prendas?	Colores de tendencia y los que piden los clientes
Precio máximo que pagan las clientas en su tienda:	\$700 pesos o más
Precio mínimo que pagan las clientas en tu tienda:	De \$100 a 300 pesos

4.2 Situación actual de la técnica del punto de cruz en Tarecuato Michoacán.

Para conocer la situación actual del punto de cruz en la comunidad de Tarecuato Michoacán se elaboró una investigación de tipo cualitativa (Tabla 4.8), creando una lista de preguntas que se aplicó por medio de un focus group (Fig. 4.2), esto para conocer la idea que las artesanas tienen sobre el punto de cruz y cuál ha sido su evolución desde sus antepasados hasta estos tiempos entre otras.



Fig. 4.2 Focus group.

Tabla 4.8 Investigación cualitativa sobre el punto de cruz a artesanas de la comunidad de Tarecuato Michoacán.

¿De dónde conocen la técnica de punto de cruz?	De la comunidad de Tarecuato y de sus alrededores.
¿Quién les enseñó a ustedes la técnica?	Sus madres o abuelas.
¿Lo hacen por gusto o necesidad?	Por gusto cuando se juntan en las tardes a platicar con sus familiares o ya no tienen labores del hogar. Por necesidad porque es uno de los empleos que tienen en su comunidad.
¿A quién le venden sus productos?	A personas que pasan por sus casas que viven dentro o fuera de la comunidad ya que por esa comunidad pasa la carretera Los Reyes-Zamora Michoacán. También les venden a personas que ya las conocen y tienen pedidos con ellas.
¿Cómo los dan a conocer?	En eventos de su comunidad, exponiéndolos fuera de sus casas o exponiéndolos en algunos eventos que apoya el gobierno.
¿Tiene algún significado realizar esa labor?	Sí, ya que sus familiares siempre lo han elaborado y para ellas es bonito continuar con la tradición.
¿Tienen algún significado los colores o figuras que realizan?	No, ellas toman esos colores porque son los que siempre se han elaborado pero no conocen alguna historia sobre el porqué de las figuras y colores.
¿Cuál es el diseño y colores más utilizados?	Los diseños más utilizados son las flores y los animales, y los colores son tonos no muy encendidos normalmente no hacen demasiadas mezclas de colores. (Fig. 4.3)
¿Siguen utilizando los mismos diseños y colores?	Sí, pero las mujeres más jóvenes que realizan el bordado comienzan a realizar diseños un poco diferentes y de acuerdo a la temporada, cambian los colores, algunas veces les gusta jugar con los colores más llamativos.
¿Las jóvenes siguen elaborando este tipo de bordado?	No muchas, pero sí hay algunas que aún tienen el interés por seguir elaborando el bordado de punto de cruz.



Fig. 4.3 Diseños y colores de bordados en Tarecuato Michoacán.

De esta investigación se obtuvo que muchas de las artesanas están dejando de elaborar el bordado de punto de cruz para vestirse o venderlo, ya que es un trabajo de mucha

dedicación. Por lo tanto la mayoría de las mujeres prefieren trabajar en el campo o en algún otro negocio dentro o fuera de la comunidad, dejando en el abandono la técnica de dicho bordado. Por lo tanto es importante comenzar este tipo de proyectos que ayuden a que las artesanas continúen la costumbre de realizar este tipo de labores, que pueda pasar de generación en generación de una manera más moderna o cercana a las necesidades actuales, para que puedan continuar con la comercialización de la técnica en diferentes tipos de prendas.

4.3 Estrategia de mercadotecnia para la comercialización de las prendas.

Mink, Bays, Petrizzi y Gill (2015) en su libro “THE WHY OF THE BUY” argumentan que el marketing de moda es una combinación de un plan de marketing y la moda actual, en donde se deben tomar en cuenta los puntos que animan a los compradores de moda a comprar, algunos de ellos son: celebridades, que son los influenciadores en películas, música, deportes, artes, medios visuales, diseñadores, socialites, modelos, o cualquier persona conocida en la industria de la moda, esto para respaldar marcas o diseñadores de moda para reinventar productos específicos.

La mezcla de marketing ayuda a posicionar un producto, servicio o empresa, combinando las herramientas de marketing, en el año 1960 se identificaron por E. Jerome McCarthy, profesor y consultor de marketing como: “Producto, lugar (Distribución), promoción y precio como las 4p`s”. Para saber que las estrategias de se están utilizando correctamente es necesario consultar las siguientes preguntas.

Producto. ¿Es lo mejor que puede ser en términos de lo que los clientes quieren?

Precio. ¿Qué estrategias realistas de oferta y demanda tienen sentido, agregan valor y estimulan las compras?

Lugar. ¿Cómo pueden los clientes obtener el producto o servicio en el lugar correcto y en el momento adecuado con mayor facilidad, rapidez y comodidad?

Promoción. ¿Qué comunicaciones, promociones, medios y tecnología digital interesarán y alentarán a los clientes a comprar?

Todas estas preguntas ayudaran en la estructura de nuestro plan de marketing [Mink, R. P et al. (2015)].

Para esta investigación como ya se ha ido mencionando, se propone un nuevo concepto de prendas para dama aplicando abalorios y bordado de punto de cruz el cual conforma al **producto**. Además es importante conocer el **precio** del mismo, de acuerdo al nivel socioeconómico del cliente, el costo de los materiales y trabajos aplicados, que determinen el costo final de la prenda logrando la comercialización del producto.

Asimismo se establece una forma de **distribución** o un punto de venta, en este caso se propuso Tancítaro Michoacán como primer punto de venta.

Una vez determinados esos tres puntos no queda más que darle promoción al producto, para que los clientes puedan adquirir las prendas que logren cubrir sus necesidades.



Capítulo 5

Propuesta de prendas
para dama basada
en el punto de cruz



A continuación se presenta la propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz, esta propuesta se integra a partir de dos fuentes de información importantes:

1. La investigación realizada en cuanto a las pruebas aplicadas de uso, planchado, lavado, secado, y elasticidad en las telas, hilos y técnicas de bordado que se incluyen en el capítulo 3.
2. Los resultados del capítulo 4 en donde se obtuvieron los porcentajes de aceptación de las propuestas de prendas para dama con bordado de punto de cruz, de la identificación de los gustos, necesidades, ámbitos de compra y rangos de precios que estarían dispuestos a pagar los clientes potenciales por tales prendas.

5.1 Aspectos de mercadotecnia para la comercialización del producto propuesto

Se describen algunas actividades que forman parte de los aspectos de la mezcla de mercadotecnia (Tabla 5.1) definida por Kotler, P y Armstrong, G. (2003) como “el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta” con el objetivo de tener una orientación adecuada hacia la comercialización del producto.

Tabla 5.1 Actividades dentro de los aspectos de mercadotecnia.

	Estrategia	Actividades tácticas específicas
De producto	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionar el producto con base en las ventajas competitivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Destacar los aspectos funcionales y percibidos del producto • Destacar la utilización de bordados artesanales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Innovar en el producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar prendas modernas con bordados artesanales.
De plaza	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el canal de distribución para el producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Transportación del producto • Determinar el costo de distribución
De promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad a bajo costo • Mensajes que se van a publicar
	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones públicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Redes sociales
De Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar el precio del producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el porcentaje de utilidad para las prendas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar descuentos e incentivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de descuentos y ofertas

5.1.1 Descripción del producto

El proceso de diseño ha ido cambiando conforme avanza el trabajo. En primer lugar se analizó el bordado artesanal de punto de cruz como base, así como la idea de lo que se quería proponer, los tipos de telas seleccionadas adecuadas a las prendas y el conocimiento del primer punto de venta y perfil al que se dirige el producto.

Las propuestas de prendas van enfocadas a una temporada “otoño-invierno” por lo tanto se identifican más fácilmente los colores que se deben utilizar, basados en las tendencias y a las necesidades que el cliente meta requería, de manera que las prendas fuesen funcionales para aplicar el bordado de punto de cruz.

Las prendas están dirigidas a mujeres que se dedican al trabajo tanto del hogar como laboral, mujeres que buscan prendas versátiles y prácticas, de modo que puedan adaptarse a cualquier tipo de evento ya sea que después de concluir sus labores asista a algún evento tanto casual como formal. Los cortes de las prendas realzan la fuerza de la mujer y a su vez logra mostrar el lado femenino.

Las prendas artesanales que manejan en Tarecuato Michoacán son prendas típicas llenas de bordados coloridos, algunos con formas de flores, aves entre otros, a pesar de ello se presentaron algunos problemas en cuanto a la técnica que se trabaja debido a que el tipo de técnica que la mayoría del tiempo se realiza es de manera secuencial siguiendo una línea de puntos del mismo color (Fig. 5.1) sin embargo no se pudo aplicar la misma técnica en las prendas propuestas debido a la combinación de colores entre cada punto.

Por lo tanto se tuvo que trabajar en la elaboración de una nueva técnica, de tal forma que se pudieran intercalar los diferentes colores sin necesidad de cortar el hilo en cada cambio de color (Fig. 5.2a). Sin embargo si el diseño de bordado solo lleva un color (Fig. 5.2b), se obtiene un resultado muy similar que el bordado tradicional.



- Materiales**
- Cuadrille
 - Hilo de Algodón

Fig. 5.1 Bordado tradicional derecho y revés de la tela



- Yute
- Tela de Oxford
- Hilo de Algodón

Fig. 5.2 Bordado propuesto derecho y revés de la tela

De acuerdo a la información obtenida de la investigación directa al cliente, se consideraron para esta investigación las necesidades y deseos de las mujeres del primer punto de venta, por lo tanto se llegó a la conclusión de que la elaboración de este concepto de prendas con punto de cruz se realizará con las técnicas básicas: horizontal, vertical y diagonal, ya que son las técnicas necesarias para la realización de la propuesta.

En cuanto al concepto de prendas con bordados de punto de cruz y abalorios se utilizarán los materiales que fueron descritos en el capítulo 2, como son las agujas, tijeras (deshebradoras), bastidores o aros para bordar, telas e hilos. Los hilos a utilizar son mouliné en rayón de seda, algodón 100% y metálicos, para conocer más sobre el comportamiento de los hilos en los diferentes tipos de telas seleccionadas.

Función y clase de producto

Las prendas para dama que se proponen en este capítulo pueden ser clasificadas como objetos de lujo, debido a las características y elementos que los conforman conjuntando técnicas tradicionales que incluyen bordados a mano con las preferencias de la moda actual, por lo tanto las prendas se encuentran en productos de especialidad, como lo mencionan Kotler, P y Armstrong, G. (2012) "Los productos de especialidad son productos y servicios de consumo con características o identificación de marca únicos, por los cuales un grupo significativo de compradores está dispuesto a realizar un esfuerzo de compra especial" (p.226).

Las prendas fueron diseñadas buscando la satisfacción del cliente con nuestro producto, por ello se incluye ropa de calidad y se ofrecen diferentes tipos de prendas para satisfacer cada una de las necesidades de nuestros clientes potenciales.

Líneas y profundidad del producto

Se maneja una línea de prendas para dama, realizando una selección de cinco piezas para presentar tres outfits (conjuntos de prendas). Entre las piezas que se arrojaron mediante el estudio de mercado para su elaboración se encuentra un vestido, un blazer, dos blusas, un pantalón y una falda.

A continuación se detallan algunos de los cortes o características que puede tener cada una de las prendas anteriores de acuerdo a las características antropométricas, gustos y estilo del cliente potencial (Tabla 5.2), sin embargo para el diseño del producto, solo se realizó un diseño por pieza.

Tabla 5.2 Piezas y amplitud del producto.

Línea de prendas para dama.	Profundidad del producto	Amplitud de los productos
	Vestidos	Recto, canesú, imperio, cintura alta, corte tubo, cintura baja, corte túnica y asimétrico.
	Chaquetas	De invierno, de lana, bombers, vaqueras.
	Blusas	Blusas, blusón, camisas, camisetas, corsés, tops.
	Pantalones	Recto, pitillo, palazzo, gaucho, leggings, cargo.
	Falda	Míni falda, circular, media circular, de gajos, línea A, recta.

Materiales y características de las prendas de vestir

Se utilizaron diferentes tipos de materiales para la elaboración de las prendas entre ellos están las telas, hilos y abalorios (Tabla 5.3). A continuación se presentan los tipos de prendas que se elaboraron y los materiales que se utilizaron para su elaboración (Tabla 5.4).

Tabla 5.3 Nomenclatura para la tabla 5.4.

Materiales	Clave
Paño	T- pañ
Pana	T- pan
Oxford	T- ox
Jersey	T- jer
Shantung	T- sh
Hilo perlé	H- p
Hilo de algodón	H- a
Hilo metálico	H- m
Hilo rayón	H- r
Cristal en gota y redondo	A- cg – A- cr
Cristal cortado	A- cc
Chaquira	A- ch
Canutillo	A- ca
Perlas	A- pe

Tabla 5.4 Prendas propuestas con los materiales utilizados representados por una clave.

Prenda	Telas	Abalorios	Hilos
Vestidos	T- pan T- ox	A- cg – A- cr, a- cc, a- ch, a-ca, a-pe.	T- pan con h- p, h- a T- ox con h- a, h- m
Chaquetas	T- ox	A- cg – A- cr, a- cc, a- ch, a-ca, a-pe.	T- ox con h- a, h- m
Blusas	T- jer	A- cg – A- cr, a- cc, a- ch, a-ca, a-pe.	T- jer con h- a, h- m
Pantalones	T- sh	A- cg – A- cr, a- cc, a- ch, a-ca, a-pe.	T- sh con h- a, h- r
Falda	T- pañ	A- cg – A- cr, a- cc, a- ch, a-ca, a-pe.	T- pañ con h- p, h- a

Matriz BCG

Se describe la matriz “Participación de Mercado-Crecimiento del mercado” mejor conocida como la matriz BCG (Boston Consulting Group) la cual se divide en cuatro partes iniciando por el producto estrella, reconocido por tener una alta participación en el mercado, el segundo es el vaca identificado por tener un crecimiento bajo, pero una participación líder que logra mantenerse en el mercado, el tercer elemento es el niño problema, entran los productos con baja participación en el mercado, pero alta tasa de crecimiento, por lo tanto las empresas se mantienen con la esperanza de que pueda ser un buen producto. Por último se encuentran los productos perro los cuales consumen más recursos de los que generan, por lo que es mejor terminar con su producción (Fischer, L., Espejo, J. 2004a, pp.177-178).

La matriz BCG que se presenta a continuación, se diseñó a partir de las encuestas aplicadas, basada en las respuestas que los clientes potenciales tienen en cuanto a las prendas con mayor demanda como base de producción (Tabla 5.5).

No se hace presencia de los datos en las prendas propuestas por motivo de que aún no se comercializan en el mercado.

Tabla 5.5 Matriz BCG de las prendas con mayor y menor demanda según los clientes potenciales

Estrella	Blusa
Niño problema	Blazer
Vaca	Pantalón
Perro	Falda

Las prendas seleccionadas para la matriz BCG que se encuentra en la parte superior presenta como el producto estrella a la blusa debido a que genera mayor número de flujos en la empresa, de acuerdo a la encuesta aplicada a nuestros clientes potenciales el 63% indican que compran con mayor frecuencia las blusas. Sin embargo en niño problema obtenemos que el producto que mayor inestabilidad tiene es el blazer, de acuerdo a sus compras tiene un 26 % que puede convertirse al paso del tiempo en una estrella.

En la vaca observamos el pantalón con un 24% el cual presenta bajo crecimiento de la industria pero fuerte participación en el mercado. Por ultimo en el área de perro se ubica la falda con un 10 % la cual tiene bajo crecimiento en la industria y baja participación de mercado, pudiendo llegar a ser un producto eliminado de los productos en venta.

Además de estas prendas presentadas en la matriz BCG, se menciona que otro de los productos con éxito de compra es el vestido con un 21% el cual puede entrar en niño problema o vaca.

Análisis FODA

Además de los puntos anteriormente evaluados, se aplicó un análisis FODA, para conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la producción de prendas con bordado de punto de cruz, esto se puede observar en la Tabla 5.6.

Tabla 5.6 Análisis FODA.

Internas	Externas
Fortalezas	Oportunidades
F1- Contar con el equipo necesario F2- Personal con experiencia previa en bordado F3- Proceso de diseño definido F4- Diseños innovadores	O1- No hay mucha competencia O2- Los precios de los competidores de acuerdo a las prendas, son muy altos y sin valor agregado O3- Clientes cautivos con necesidad de nuevos diseños
Debilidades	Amenazas
D1- Dificultad para obtener créditos para la adquisición de nuevos equipos D2- Falta capacitación para implementar la técnica y los materiales seleccionados D3- Personal sin experiencia previa en la confección de prendas	A1- Proveedores escasos A2- Surgimiento de empresas que copien los diseños A3- Incorporación de nuevas empresas en el mercado con nuevos diseños

De acuerdo a los datos obtenidos anteriormente, se logran identificar puntos externos para el crecimiento de la empresa sin entrar en conflicto con la competencia, de la misma manera se presentan ciertas amenazas, presentadas por acontecimientos que suceden durante el lapso de crecimiento de producción, sin embargo a este tipo de problemas se les debe buscar una solución para que en las etapas de crecimiento de la empresa, no se encuentre algún cambio negativo.

En el caso de los hechos internos en la empresa, se presentan tanto buenas técnicas de manufactura, buen manejo de materiales, nuevas propuestas, como también algunas dificultades en ciertas áreas de producción, que se tienen contempladas para la mejora de dichas debilidades.

Los puntos anteriormente descritos crean un diagnóstico de la empresa a desarrollar, de modo que se puedan crear estrategias para la buena toma de decisiones tanto de manera interna como externa, de tal forma que se ofrezca al mercado lo que se desea en cuanto a las necesidades de los clientes.

A continuación se representan por medio de fichas técnicas, los diseños propuestos con sus respectivos materiales seleccionados para la elaboración física de los mismos.

Fichas técnicas

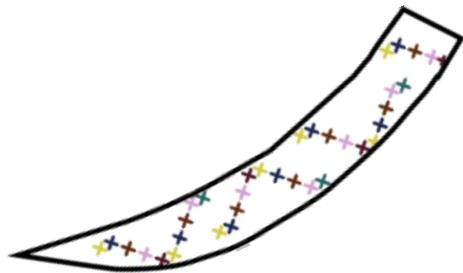
Las fichas técnicas de las prendas contienen la representación del diseño por medio de un figurín, un dibujo plano, la talla para la versión física, diseño de bordado, temporada para la que se diseña y materiales que se utilizan, en este caso las telas, abalorios e hilos se seleccionaron en cuanto a las pruebas aplicadas de esfuerzo - deformación y a la información obtenida mediante la investigación al cliente meta.

De acuerdo a los datos analizados se crearon las propuestas que se describen y se presentan a continuación.

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

La Blusa (Tabla 5.7) está diseñada con tela de jersey en su mayoría y únicamente una pequeña parte de shantung colocada en los hombros, aplicando sobre ésta un bordado de punto de cruz, que logra hacer juego con el pantalón elaborado para dicho outfit (conjunto).

Tabla 5.7 Ficha técnica de la blusa.

Ficha Técnica		
Modelo: Blusa	Talla: 9	Colección: Otoño invierno
Figurín		Dibujo plano de la pieza a elaborar
		
Pieza de bordado		
		
Carta de textiles:	Pedrería:	Hilo:
	<ul style="list-style-type: none"> - Canutillo - Cristal cortado - Perla - Chaquira 	<ul style="list-style-type: none"> - Metálico - Algodón

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

La tela de shantung se hizo presente en el diseño del pantalón (Tabla 5.8), se aplicó en los costados un corte vertical de drapeado, y dos cortes horizontales uno por debajo de las rodillas y otro a media pierna, de manera que se pueda convertir el pantalón en pescador o short, adecuando esta prenda a las necesidades del cliente.

Tabla 5.8 Ficha técnica del pantalón.

Ficha Técnica		
Modelo: Pantalón	Talla: 9	Colección: Otoño invierno
Figurín		Dibujo plano de la pieza a elaborar
		
		Pieza con bordado
		
Carta de textiles:	Pedrería:	Hilo:
	<ul style="list-style-type: none"> - Canutillo - Cristal cortado - Perla - Chaquira 	<ul style="list-style-type: none"> - Metálico - Algodón

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

Para la elaboración del saco (Tabla 5.9) se aplicó drapeado en las mangas, dejando libre sobre los hombros una pequeña parte en la que se colocó el bordado, que continúa hasta el talle delantero dibujando unas líneas sobre el pecho, utilizando como base la tela de oxford.

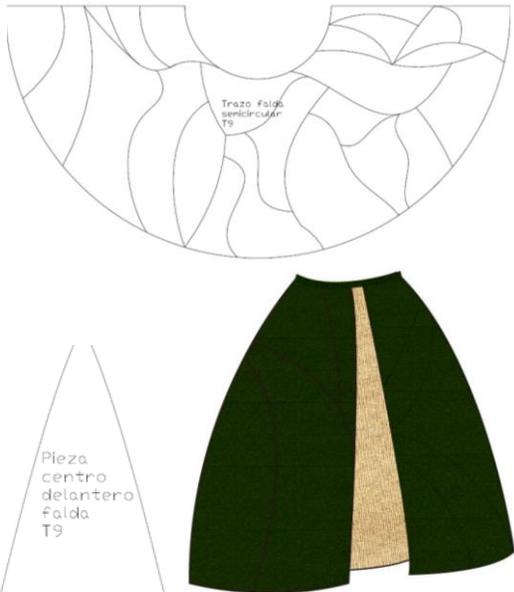
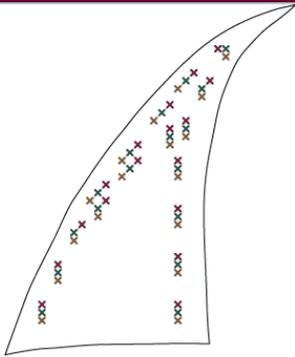
Tabla 5.9 Ficha técnicas del saco.

Ficha Técnica		
Modelo: Blazer	Talla: 9	Colección: Otoño invierno
Figurín	Dibujo plano de la pieza a elaborar	
		
	Carta de textiles:	Pedrería:
	<ul style="list-style-type: none"> - Canutillo - Chaquira - Perla - Cristal cortado - Cristal en gota y redondo 	<ul style="list-style-type: none"> - Algodón

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

El trazo de la Falda (Tabla 5.10) se elaboró con cortes de líneas curvas sobre tela de paño, en donde se bordó el punto de cruz sobre algunas áreas, además se colocó una pieza de oxford en la parte delantera de la falda.

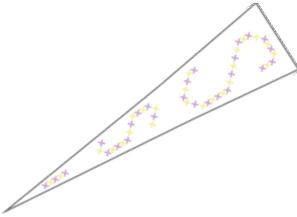
Tabla 5.10 Ficha técnica de la falda.

Ficha Técnica		
Modelo: Falda	Talla: 9	Colección: Otoño invierno
Figurín	Dibujo plano de la pieza a elaborar	
		
	Pieza de bordado	
		
Carta de textiles:	Pedrería:	Hilo:
	<ul style="list-style-type: none"> - Canutillo - Chaquira 	<ul style="list-style-type: none"> - Perlé

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

Por último el Vestido (Tabla 5.11) se elaboró con tela oxford y pana creando cortes en el talle delantero y espalda, en donde se aplicó bordado, además se realizaron pliegues en el contorno de la falda de pana.

Tabla 5.11 Ficha técnica del vestido.

Ficha Técnica		
Modelo: Vestido	Talla: 9	Colección: Otoño invierno
Figurín	Dibujo plano de la pieza a elaborar	
		
	Pieza de bordado	
		
Carta de textiles:	Pedrería:	Hilo:
	<ul style="list-style-type: none"> - Canutillo - Chaquira - Cristal cortado 	<ul style="list-style-type: none"> - Metálico - Algodón - Perlé

Métodos y soluciones aplicadas a la investigación

Con la selección de las telas se busca encontrar otro tipo de utilidad a la que ya desarrollan, adecuando cortes y bordados de acuerdo al cuerpo para el que se diseña.

La mayoría de las mujeres que forman parte del mercado meta al que van dirigidas las prendas, tienen morfología endomorfa, por lo tanto, se planea acentuar las curvas de la mujer con los tres conjuntos de prendas, con el fin de crear la ilusión de un cuerpo reloj de arena

Prendas físicas

A continuación se muestran las prendas propuestas y descritas anteriormente por medio de las fichas técnicas, los diseños se presentan físicamente en un cuerpo triangulo invertido, con características del cuerpo endomorfo el cual fue el cuerpo predominante en Tancítaro Michoacán.

Para el desarrollo del bordado se decidió presentarlo únicamente en detalles sobre algunas áreas de la prenda debido a que el tiempo y costo de las piezas resultan más viables para el comercio, además de que no solo se trabajó en la elaboración y aplicación del bordado, las prendas también presentan diferentes formas y siluetas de diseño en cuanto a los cortes y drapeados aplicados en las telas.

Por lo tanto si se aplicaba un bordado más completo no se lograría cumplir con el objetivo requerido para el tipo de cuerpo seleccionado, incluso es necesario aplicar diseños de bordado más limpios y simples debido a que las prendas necesitan adaptarse a otras combinaciones.

El primer conjunto (Fig. 5.3) se diseñó aplicando detalles en hombros para la blusa, en los cortes a la altura de la pierna y rodilla en el pantalón y en los hombros y pecho del blazer, de tal manera que las prendas se puedan utilizar con muchas otras, adaptándose a las necesidades del cliente.



Fig. 5.3 Primer conjunto de pantalón, blusa y blazer.

Para el segundo diseño se trabajó un conjunto de blusa básica y falda (Fig. 5.4) utilizando tela de paño y oxford sobre la falda aplicando el bordado de punto de cruz en algunos cortes del contorno del paño, aplicando pequeños detalles de bordado de punto de cruz en tres colores distintos.



Fig. 5.4 Conjunto de blusa básica con falda.

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

La tercera propuesta se propuso con tela de oxford en la parte superior y pana en la parte inferior del vestido (Fig. 5.5) de manera que se genere un mayor volumen en la parte de las caderas y algo más libre y sencillo en la parte de la cintura, además se visualiza una línea en tela de oxford en el centro delantero permitiendo estilizar más la figura de la mujer.



Fig. 5.5 Conjunto de vestido.

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

Por último es importante presentar la versatilidad que las prendas pueden ofrecer, logrando utilizar los productos con otros accesorios y prendas básicas que tenemos en el hogar, adaptando los conjuntos de prendas a cualquier tipo de evento durante todo el año.



Fig. 5.6 Versatilidad en las prendas.

Las prendas diseñadas pueden ser utilizadas por cuerpos reloj de arena, rectángulo, pera, triángulo y triángulo invertido, en cualquiera de estos tipos de cuerpos es favorable.

En el caso del cuerpo reloj de arena no hay problema alguno ya que tiene las proporciones relativamente perfectas, en el cuerpo de rectángulo, gracias al volumen y diseño de las faldas y blusas crea el efecto de que la cintura es más pequeña.

Con el cuerpo de pera y triángulo es importante crear un poco de volumen en los hombros creando la ilusión de que los hombros y caderas están del mismo tamaño y por último con el cuerpo triángulo invertido lo que se desea es crear mayor volumen en la parte de la cadera, por lo tanto las prendas se pueden adaptar a cualquiera de estos tipos de cuerpos utilizando los accesorios, zapatos, peinado y maquillaje más favorables para cada uno de ellos, de manera que se creé un equilibrio en los cuerpos.

5.1.2 Plaza

Canal de distribución

La venta del producto será de manera directa, ya que la marca cuenta con todos los procesos de producción y puntos de venta propios.

La distribución del producto se realizará de acuerdo a la demanda que se produzca en el mercado, en este caso se van a trabajar por estaciones del año, primavera-verano, otoño- invierno, por lo tanto la boutique se abastecerá de producto cada seis meses, considerando un stock de 180 piezas por prenda.

Puntos de venta

1. Offline (directa): tienda exclusiva para este tipo de productos en el centro de Tancítaro Michoacán.
2. Online: página web y redes sociales.

Integración vertical

La elaboración del producto se realizará con la colaboración de las mujeres de Tarecuato Michoacán ayudando en la elaboración de los bordados, el proceso de corte y confección será en el taller, siendo esto una integración vertical.

5.1.3 Promoción

La forma de dar a conocer el producto será basada en publicidad, promoción de ventas, venta personal y buzz marketing, debido a que en la mayoría de esos medios de comunicación se utiliza el internet, que de acuerdo a la investigación es el medio por el que más se comunican y conocen nuevos productos, también están presentes algunas estrategias de ventas cara a cara, dado que se presenta un punto de venta físico.

Publicidad

- Radio en la estación de radio cultural Tancitaro, publicando las dos primeras semanas del mes, tres veces al día una a las 8:00 am, la segunda a las 2:00 pm la última a las 8:00 pm. El spot lo realizará una licenciada en ciencias de la comunicación de manera que se transmita el tipo de prendas con bordados que se realizan, los tipos de eventos en los que se pueden utilizar, publicar las ofertas, cuando hay regalos, rebajas y fechas de pasarelas.
- Internet publicando fotografías, promociones, nuevas prendas y comunicándonos con los clientes todos los días a través de la página de facebook y la página oficial de la empresa.
- Paneles 1 por año presentando los tipos de productos.
- Pasarelas 2 por año en un salón de fiestas, solo en las noches, habrá un área de bocadillos y bebidas, una sala de estar, área de pasarela y la última área de venta.

Promoción de ventas

Algunas de las herramientas que se ofrecerán para la promoción de ventas son:

- Descuentos al fin de cada temporada, sólo en algunas prendas.
- También será aplicable en algunas estrategias que proponga la empresa, algún ejemplo puede ser regresar las etiquetas de otros productos anteriormente comprados de la marca para obtener un descuento en otra prenda.
- Regalos en días especiales como puede ser el día de San Valentín, día de la madre, navidad y año nuevo.

Venta personal

Cara a cara dentro de la boutique, ayudando en la selección de las prendas y aclarando las dudas del cliente.

Buzz marketing

Buzz marketing por medio de un bloguero que dé publicidad en la promoción del producto dos veces por mes, para pagar se le regalaran los productos que va a promocionar o se le asignará una compensación.

5.1.4 Precio

Para la asignación de un precio es importante conocer los gastos que se van a realizar desde el proceso de elaboración de la prenda hasta la comercialización de la misma.

A continuación se describen (Tabla 5.12) los costos de promoción y publicidad que comúnmente se hacen como inversión inicial, para dar a conocer el producto, o algunas otras para recordarle al cliente sobre la existencia y nuevos diseños del producto.

Tabla 5.12 Costos de promoción y publicidad mensual.

Estrategias de promoción	Periodicidad	Costo por actividad	Costo mensual
Radio	Cada 3 meses	\$2,880.00	\$960
Internet	Mensual	\$100.00	\$100
Paneles	Anual	\$3,000	\$250
Pasarelas	Cada 6 meses	\$7,000	\$1,166
Promoción de ventas	Cada 3 meses	\$1,000	\$333
Venta personal	Diariamente	\$0	\$0
Buzz marketing	Cada 3 meses	\$2,000	\$666
Total		\$15,980	\$3,475

La estrategia de precio se diseñó considerando el valor percibido del cliente con respecto a cada prenda para tener un cálculo aproximado de cuánto es lo que el cliente está dispuesto a pagar, ya que se vende un producto de lujo. Además se realiza el costo estimado como ejemplo, sobre el producto estrella que según la matriz BCG es la prenda que tiene un mayor número de ventas. A continuación en la tabla 5.13 se representan los gastos fijos estimados mensualmente, los cuales son gastos constantes cada cierto tiempo, independientemente de las operaciones realizadas para la elaboración del producto.

Gastos fijos

Tabla 5.13 Costos fijos mensuales.

Gastos fijos	Gastos mensuales
Luz	\$300
Internet	\$280
Logística	\$500
Impuestos	\$500
seguros	\$33.3
Promoción	\$3475
Materia prima	\$4166.6
Sueldo por 3 artesanas	\$4500
Sueldo por 3 empleadas	\$4500
Total	\$18,254.9

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

Se describen algunos gastos variables (Tabla 5.14), es decir, aquellos que cambian en cantidad depende del volumen de productos realizados.

Gastos variables

Tabla 5.14 Costos variables en cuanto a las prendas elaboradas.

Prenda	Costo de la tela	Bordado	Materiales	Corte y confección	Empaque	Costo total por prenda
Blusa	70 cm jersey - \$ 50 20 cm shantung - \$ 10	\$40	\$25	\$100	\$30	\$255
Pantalón	2.5 m shantung - \$150	\$120	\$82	\$300	\$40	\$692
Blazer	2 m oxford – \$140 1.5 forro - \$25	\$180	\$70	\$300	\$40	\$755
Falda	1.5 m paño - \$120 1 m forro - \$20	\$100	\$32	\$150	\$40	\$462
Vestido	1.5 Oxford - \$105 1 m pana - \$120	\$80	\$32	\$150	\$40	\$527

Al costo total de la prenda se le agrega un 30% de utilidad por ello se tiene que el total de las prendas es el siguiente (Tabla 5.15).

Tabla 5.15 Costo total de prenda más 30% de utilidad.

Prendas	Blusa	Pantalón	Blazer	Falda	Vestido
Costo total + 30% de utilidad	\$331	\$900	\$981	\$601	\$685

Por lo tanto se deben vender 30 piezas al mes para cubrir los gastos fijos totales que se presentan en la tabla 32 de costos fijos mensuales.

Proyección anual de ventas

Al iniciar con las ventas se mantienen las cantidades estables debido a la introducción del producto al mercado (Tabla 5.16).

Capítulo 5. Propuesta de prendas para dama basada en el punto de cruz

Suponiendo que se vendan 30 piezas por cada una de las prendas se crea un total de 180 prendas por mes teniendo una ganancia de \$22,854 pesos, debido a que se aplicó el 30% de utilidades sobre cada prenda. Se emplea una inversión inicial hasta el séptimo mes en donde aumenta cinco prendas más, debido a que ese mes según las encuestas aplicadas a las boutiques de Tancítaro tienen un incremento de ventas, de igual manera se presenta en el mes de noviembre y diciembre, por lo tanto se comienzan a tener ganancias desde el primer mes de introducción sumando un total de utilidades de \$370,830 pesos al año.

Tabla 5.16 Proyección anual de ventas.

Mes	Costos variables	Costos fijos	Inversión inicial	Ganancias	Utilidades acumuladas
Enero	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$45,708
Febrero	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$68,562
Marzo	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$91,416
Abril	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$114,270
Mayo	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$137,124
Junio	\$82,086	\$18,255	\$100,341	\$22,854	\$159,978
Julio	\$122,430	\$18,255	\$100,341	\$47,430	\$207,408
Agosto	\$82,086	\$18,255	N/A	\$22,854	\$230,262
Septiembre	\$82,086	\$18,255	N/A	\$22,854	\$253,116
Octubre	\$82,086	\$18,255	N/A	\$22,854	\$275,970
Noviembre	\$122,430	\$18,255	N/A	\$47,430	\$323,400
Diciembre	\$122,430	\$18,255	N/A	\$47,430	\$370,830

Como conclusión de este capítulo es importante mencionar que si la intención del desarrollo del producto es para lograr su comercialización, es importante verificar que la idea de negocio es viable y sobre todo rentable, por lo tanto los pilares básicos para esta investigación fue la mezcla de mercadotecnia, tomando en cuenta que para cualquier negocio es importante crear una oferta de mercado y vender la propuesta, en este caso por medio de un **producto** como son las prendas.

Dicho producto debe ofrecer y satisfacer una necesidad a cambio de un **precio**, además para lograr satisfacer la necesidad del consumidor es importante conocer el tipo de distribución o **plaza**, para finalmente comunicar la propuesta a los consumidores por medio de la **promoción** con la finalidad de cubrir las necesidades del cliente.

CONCLUSIONES Y TRABAJOS A FUTURO

En este trabajo se desarrolló el diseño de prendas para dama aplicando adornos textiles y bordados de punto de cruz de Tarecuato Michoacán, por lo tanto fue importante desarrollar una metodología que pudiera contemplar tanto el área de proceso creativo como el proceso de manufactura de prendas físicas lo cual resultó ser muy práctico, debido a que se realizó la fusión de dos metodologías, la primera aplicada al diseño, en donde se conocieron los colores, texturas, formas, dimensiones, entre otros elementos que ayudaron a aterrizar la idea del diseño, por otra parte la segunda metodología nos indicó cuándo y cómo se debían aplicar dichos elementos, de manera que el resultado fuese el esperado.

Antes de realizar los diseños se aplicaron pruebas a telas e hilos, que nos facilitaron el conocimiento sobre las modificaciones que sufren los materiales mediante el uso que los clientes le den, además se aplicaron pruebas de esfuerzo y deformación, con la finalidad de medir la resistencia de la tela en conjunto con el hilo aplicado por medio del bordado de punto de cruz, logrando obtener los resultados deseados debido a que pudimos conocer el comportamiento de los materiales y saber cuáles hilos eran más viables de utilizar en cada tipo de tela, de manera que las prendas tengan mayor durabilidad y calidad.

Actualmente existe marcas que aplican bordados en las telas más comerciales para obtener ventas inmediatas, sin embargo no se arriesgan a conocer o aplicar dichos bordados en otras telas que comúnmente no se utilizan para esas labores, por lo tanto se concluye que el uso de los materiales seleccionados son de gran utilidad, ya que nos arrojan resultados no obtenidos en otros trabajos de moda, además de conocer sobre las características y utilidad de las telas, debido a que no son utilizadas para ese tipo de prendas a las que se les fue asignado, lo cual crea un gran reto al momento de realizar las prendas físicamente.

El único inconveniente es que no todas las telas se adaptan de la manera deseada para cualquier tipo de prenda y no todos los hilos tienen la misma calidad o generan un resultado en el bordado de punto de cruz elaborado sobre las telas.

Por último se puede concluir que el desarrollo de prendas de moda con bordados artesanales de punto de cruz, es factible y que además ayuda en el desarrollo comercial tanto de las artesanas como de nuevas empresas, creando una gran ventaja para Tarecuato en donde se desarrolla la aplicación de bordado y Tancítaro Michoacán como primer punto de venta.

Será muy importante a futuro que al momento de ubicar como se venden los productos propuestos, se aplique nuevamente la matriz BCG con el fin de conocer el valor que los clientes le dan a los productos físicos.

Para la aplicación de una nueva investigación o trabajos a futuro, tanto en el área de comercialización, proceso de diseño o seguimiento de pruebas físicas en nuevas telas, se recomienda conocer los resultados obtenidos de esta investigación, con el fin de buscar introducirse en otros mercados, aplicando las pruebas y dando seguimiento a la serie de pasos que se elaboraron para esta investigación

ANEXOS

Anexo 1. Muestras de las telas con bordado de punto de cruz y abalorios.



Muestra de oxford con punto de cruz y abalorios



Muestra de shantung con punto de cruz y abalorios



Muestra de paño con punto de cruz y abalorios

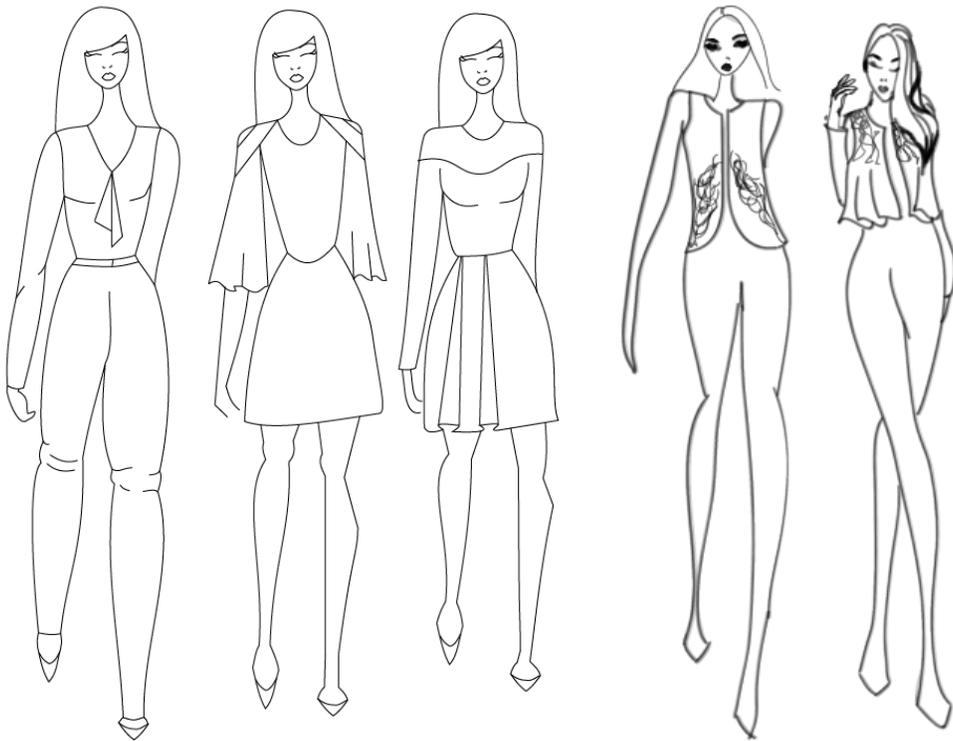


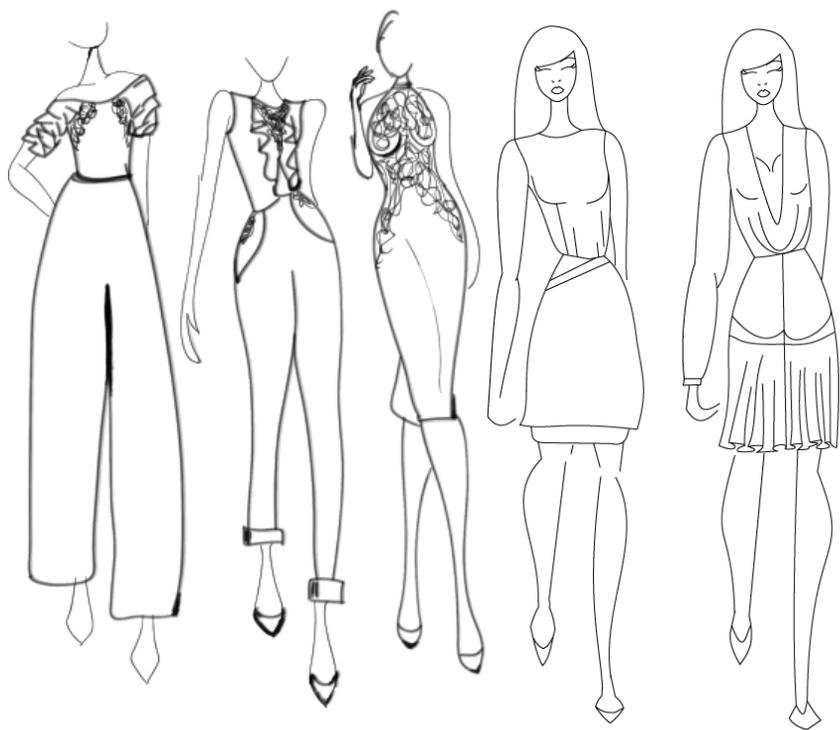
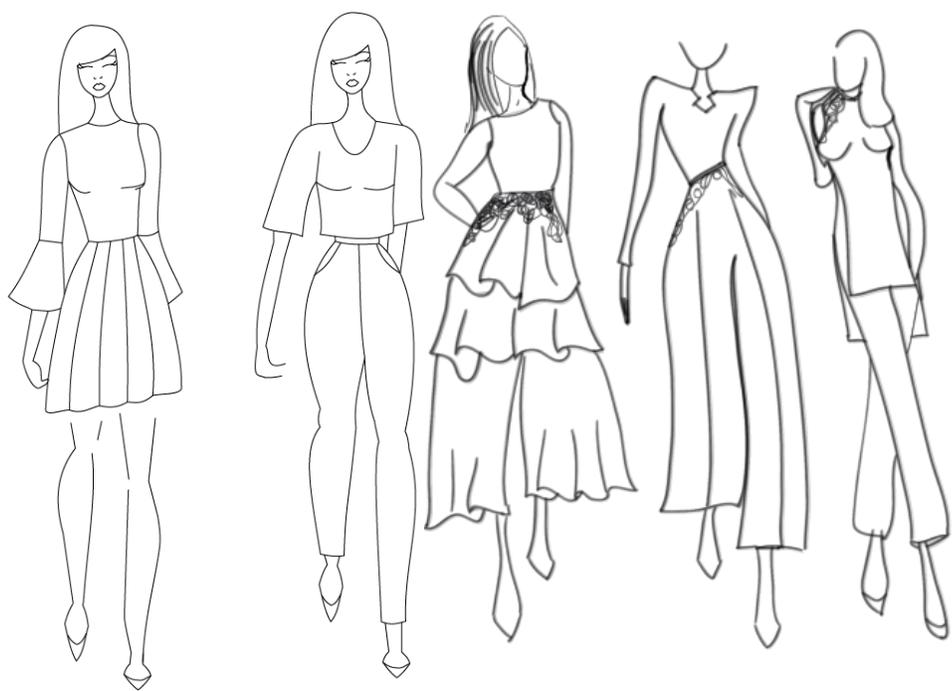
Muestra de pana con punto de cruz y abalorios



Muestra de jersey con punto de cruz y abalorios

Anexo 2. Conjuntos de prendas para la selección de las prendas físicas



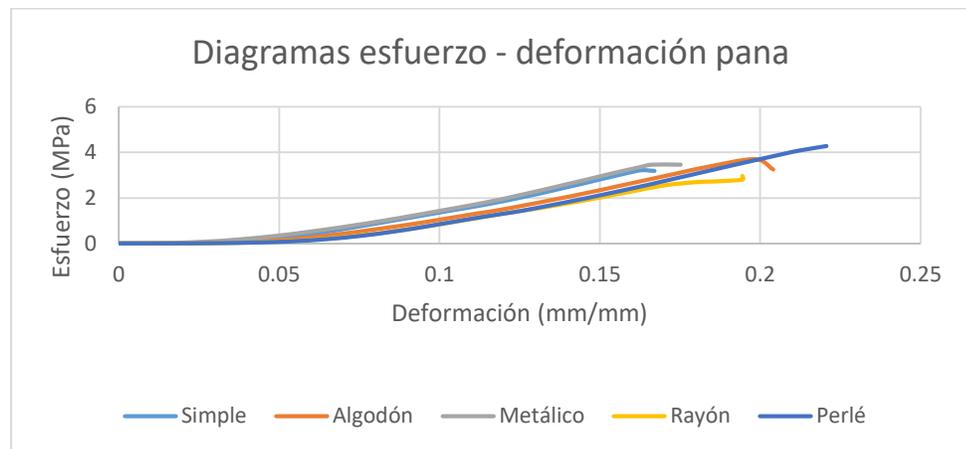
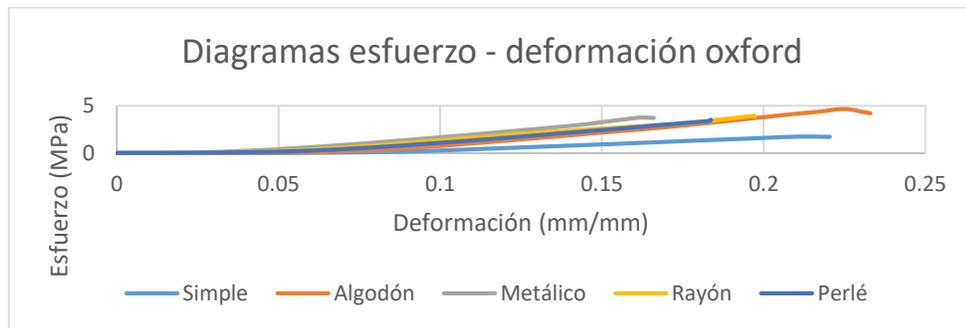
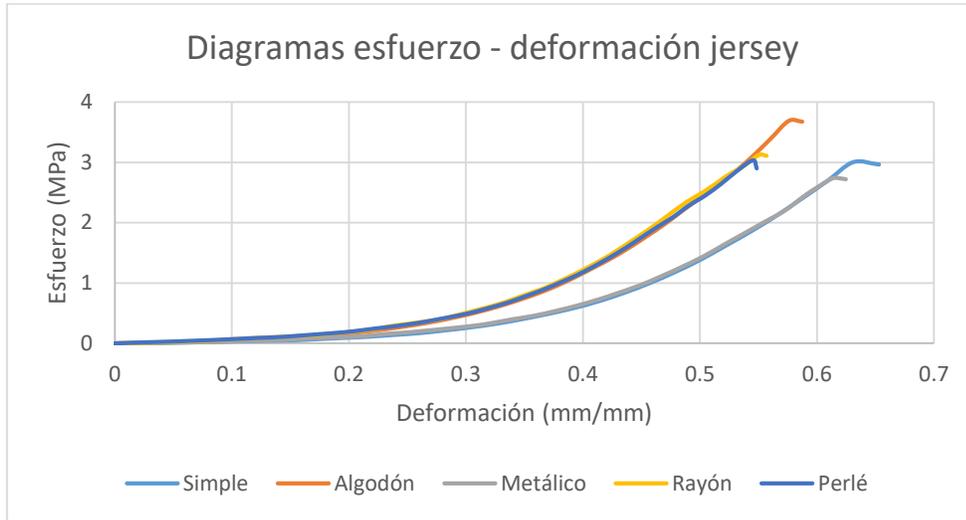


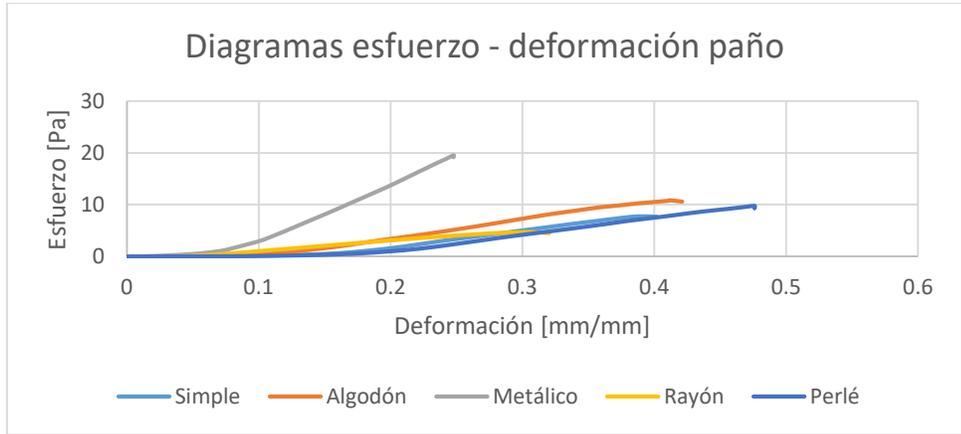
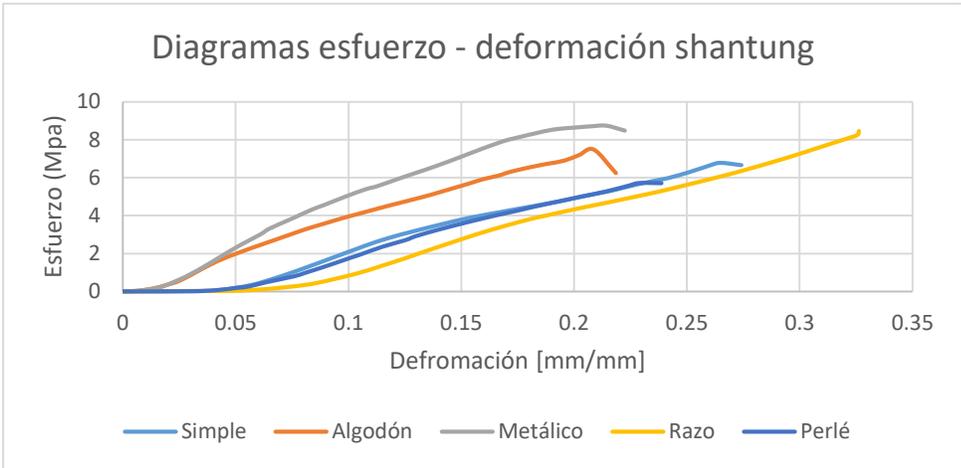


Anexo 3. Evidencia fotográfica de las pruebas de planchado, industrial y casero.



Anexo 4. Diagramas de comparación esfuerzo- deformación de la combinación tela-hilo.





Anexo 5. Encuestas aplicadas para la identificación del mercado meta y conocimiento del bordado de Tarecuato.

1 Encuesta a mujeres en Tancítaro Michoacán

subraya y/o contesta cada pregunta

Fecha _____

1. ¿Sabes, conoces o te gusta la moda?

A) Sí

B) No pase a la pregunta 3

C) Le es indiferente

2. ¿Por qué medios conoces la moda?

A) Internet

B) Revistas

C) Pasarelas

D) Televisión

D) Otro, ¿Cuál? _____

3. ¿En dónde vives? _____ ¿Cuál es el clima de tu localidad?

A) Cálido

B) Templado

C) Frío

4. ¿Cuál es tu edad?

A) 18-25 Años

B) 26 - 30 Años

C) 31- 35 Años

D) 36 - 40 Años

E) 40 - más.

5. ¿A qué te dedicas?

A) Al hogar/ama de casa

B) Trabajo

C) Estudiante

D) Ambas (A,B)

E) Ambas (A,C)

F) Ambas (B,C)

G) Otro, ¿Cuál? _____

6. ¿Asistes a fiestas, eventos o celebraciones en Tancítaro o sus alrededores?

A) Sí

B) No

7. ¿Cuándo asistes a una fiesta tú:

A) Compras un estreno

B) Reutilizas vestimentas de años anteriores

C) Compras una o varias prendas nuevas para completar o variar tu vestimenta

8. ¿Qué tipo de prendas compras con mayor frecuencia?

A) Vestidos

B) Chaquetas

C) Blusas

D) Pantalones

E) Chalecos

9. ¿En qué meses del año compras más estrenos para asistir a las fiestas, eventos o celebraciones?

- | | | |
|------------|--------------|---------------|
| A) Enero | B) Febrero | C) Marzo |
| D) Abril | E) Mayo | F) Junio |
| G) Julio | H) Agosto | I) Septiembre |
| J) Octubre | K) Noviembre | L) Diciembre |

10. ¿Qué características tomas en cuenta, como las más importantes para elegir y comprar un nuevo estreno (conjunto de prendas)?

- | | | |
|-------------------------|--------------|------------------------|
| A) Pedrería (abalorios) | B) Color | C) A la moda/tendencia |
| D) Escote | E) Las telas | F) Corte |
| G) Estampado | H) Estilo | I) Textura |
| J) Otro, ¿Cuál? _____ | | |

11. ¿Cuándo compras un estreno tu prefieres lucir?

- | | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| A) A la moda | B) Clásica | C) Conservadora |
| D) Sofisticada | E) Con estilo | F) Extravagante |
| G) Elegante | H) Casual | |

12. ¿En qué color prefieres comprar un estreno?

- | | |
|---|---|
| A) Los colores de moda, temporada o tendencia | B) Un color en específico, ¿Cuál? _____ |
| C) Le es indistinto | |

13. ¿Compras un estreno por cada fiesta a la que asistes?

- | | | |
|------------|-----------------|-----------------|
| A) Siempre | B) Casi siempre | C) En ocasiones |
| D) Nunca | | |

14. Si compras más de un estreno, ¿repites colores?

- | | | |
|-------|-------|-----------------|
| A) Sí | B) No | C) En ocasiones |
|-------|-------|-----------------|

15. ¿Cuánto gastas aproximadamente al comprar un estreno?

- | | | |
|----------------|----------------|-----------------------|
| A) 500 a 1500 | B) 1501 a 2500 | C) 2501 a 3500 |
| D) 3501 a 4500 | | E) 4501 a 5500 o más. |

16. ¿Estarías dispuesta a utilizar prendas con bordado de punto de cruz implementado en diferentes tipos de telas, para uso diario o eventos sociales?

- | | |
|-------|------------------------|
| A) Sí | B) No, ¿Por qué? _____ |
|-------|------------------------|

Gracias por tu colaboración.

2 Cuestionario prendas con punto de cruz

Subraya y/o contesta las preguntas.

Fecha

1. ¿En dónde vives? _____

2. ¿Cuál es tu edad?

(1) 18-25 Años (2) 26 - 30 Años (3) 31- 35 Años (4) 36 - 40 Años

3. ¿En qué lugar (municipio/ciudad) compras tus prendas de vestir?

(1) Tancítaro (2) Uruapan (3) Los reyes (4) Zamora (5) Guadalajara (6) Morelia

(7) Otro, ¿Cuál? _____

¿Por qué? _____

4. ¿Para qué tipo de clima, compras más prendas?

(1) Cálido (2) Templado (3) Frío

5. ¿En qué lugar (municipio/ciudad) te gusta comprar tus prendas?

(1) Tancítaro (2) Uruapan (3) Los reyes (4) Zamora (5) Guadalajara (6) Morelia

(7) Otro, ¿Cuál? _____

¿Por qué? _____

6. De las siguientes prendas, ¿Cuál es la que compras con mayor frecuencia?

(1) Vestidos

(2) Sacos

(3) Pantalones

(4) Blusas

(5) Chalecos

(6) Otros ¿Cuáles? _____

7. ¿Conoces la técnica de bordado de punto de cruz?

(1) Si

(2) No

Si su respuesta es "No" pasa a la pregunta #9

8. Selecciona los productos que has comprado y/o elaborado en punto de cruz?

(1) Cuadros decorativos

(2) Mantales

(3) Servilletas

(4) Prendas

(5) Otros ¿Cuáles? _____

9. ¿Por qué razones adquiriste o elaboraste estos productos?

(1) Valora el arte que conlleva

(2) Tradición

(3) Por la utilidad que pueda tener

(4) Le gustan los diseños

(5) Para obtener ingresos

(6) Otros ¿Cuáles? _____

10. ¿Estarías dispuesta a adquirir prendas bordadas con la técnica de punto de cruz implementando diseños diferentes a los típicos?

(1) Si

(2) No

¿Por qué? _____

Si tu respuesta es "No" finaliza la encuesta.

11. ¿Cuál de las siguientes prendas prefieres que contenga la técnica de punto de cruz?

(1) Vestidos

(2) Sacos

(3) Pantalones

(4) Blusas

(5) Chalecos

(6) Otros ¿Cuáles? _____

12 ¿Dónde te gustaría encontrar este tipo de prendas?

(1) Centros comerciales

(2) Tienda Exclusiva

(3) On line

(4) Otros ¿Cuáles? _____

13. Compraría este tipo de prendas para:

(1) Eventos sociales

(2) Vestir a diario

(3) Otro ¿Cuál? _____

14. ¿Con qué frecuencia comprarías prendas de punto de cruz para eventos sociales o vestir a diario?

(1) Semanalmente

(2) Quincenalmente

(3) Mensualmente

(4) Trimestralmente

(5) Otros ¿Cuáles? _____

15. ¿Cuánto estarías dispuesta a pagar por una de estas prendas?

(1) Vestidos \$ 2501 a 3500 \$ 3501 a 4500 \$ 4501 a 5500 o más.

(2) Sacos \$ 2501 a 3500 \$ 3501 a 4500 \$ 4501 a 5500 o más.

(3) Pantalones \$ 500 a 1500 \$ 1501 a 2500 \$ 2501 a 3500 O más.

(4) Blusas \$ 500 a 1500 \$ 1501 a 2500 \$ 2501 a 3500 O más.

(5) Chalecos \$ 500 a 1500 \$ 1501 a 2500 \$ 2501 a 3500 O más.

(6) Otra cantidad ¿Cuál? (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____

16. ¿Qué medio de comunicación consideras más importante para obtener información sobre el nuevo concepto de prendas con punto de cruz?

(1) Televisión (2) Radio (3) Volantes (4) Redes sociales

(5) Prensa (6) vallas publicitaria (7) Revistas

Gracias por su colaboración.

3 Encuesta para las tiendas comerciales de prendas en Tancítaro Michoacán

Subraya las respuestas correctas de cada pregunta.

Fecha

- ¿En qué meses del año tienes mayor número de ventas en la tienda?
A) Enero B) Febrero C) Marzo D) Abril E) Mayo F) Junio G) Julio
H) Agosto I) Septiembre J) Octubre K) Noviembre L) Diciembre
- ¿Qué prendas son las que vendes con mayor frecuencia?
A) Vestidos D) Pantalones
B) Chaquetas E) Chalecos
C) Blusas F) Otras, ¿Cuáles?
- ¿Qué características tomas en cuenta para surtir tu tienda?
A) Pedrería B) Color C) A la moda D) Textura E) Estilo
F) Todas las anteriores
- ¿Qué tipo de estilo vendes más?
A) Casual B) Formal C) Deportivo
- ¿Qué tonos de prendas vendes más en tu tienda?
A) Oscuros B) Claros C) Ambos

6. ¿En qué te basas para elegir los tonos de las prendas?
A) Los colores de tendencia B) Colores que piden los clientes C) Gusto personales
7. ¿Cuál es el precio máximo que tus clientes pagan en tu tienda?
A) \$400 a \$500 B) \$500 a \$600 C) \$700 a más
8. ¿Cuál es el precio mínimo que trabajas en tu tienda?
A) \$100 a \$200 B) \$200 a \$300 C) \$300 a \$400

Gracias por su colaboración.

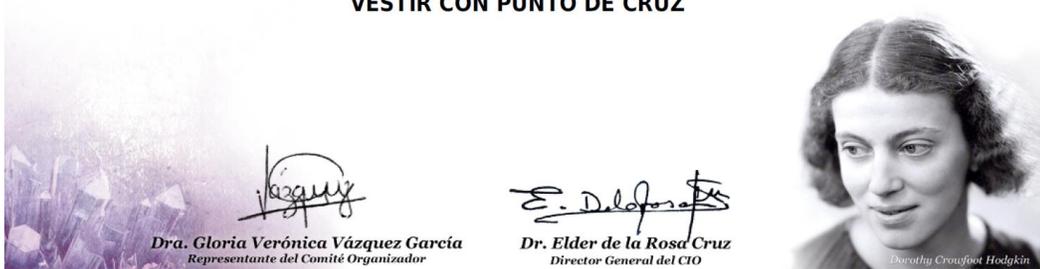
Anexo 6. Reconocimiento del artículo presentado para el xv encuentro participación de la mujer en la ciencia.



Otorga el presente
Reconocimiento
por su valiosa participación a:

Laura Liliana Ortiz Avila, Owen Abdallah Borrás Enríquez, Juan Carlos Durán Salazar y Josimar Marquez Garcia

Por el trabajo:
PRUEBAS DE TENSIÓN EN TELAS E HILOS PARA LA CREACIÓN DE UNA PRENDA DE VESTIR CON PUNTO DE CRUZ



BIBLIOGRAFIA

- Gillow, J. Sentance, B (1999). World Textiles, (pp. 180-183) Bulfinch Pr; inglés, 1ª ed. Texto Extraído de la "Enciclopedia del Punto de Cruz"© 2000 Ediciones Scorpio S.
- García, M.L.S. (1994). México en el mundo de las colecciones de arte, 4ta ed. México: UCOL.
- Yann Picand, D. (2000). Caulfield, S.F.A., Saward B.C, The Dictionary of Needlework, 1885. Cross_stitches, Recuperado de: [Http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Cross_stitches/en-en/](http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Cross_stitches/en-en/). Tomado el 15 noviembre del 2016.
- Daniela. (2013). Textiles Indígenas incorporados a la Moda Contemporánea. [Entrada de Blog]. Recuperado de: <http://fashionblogmexico.com/textiles-indigenas-en-la-moda-contemporanea/> Tomado el 18 noviembre 2016.
- Tiendapuntodecruz (2007). El bordado de punto de cruz, definición y características. Recuperado de: <http://www.tiendapuntodecruz.com/El%20bordado%20de%20punto%20de%20cruz.asp#.WJGCLxt95PZ> Tomado el 15 de enero del 2017.
- Manualencruz. (s.f.) HISTORIA DEL PUNTO DE CRUZ. Manualencruz.galeon.com. Recuperado de <http://manualencruz.galeon.com/productos1803432.html>. Tomado el 17 de diciembre del 2016.
- "Tipos de puntos..." (s.f). Tipos de puntos de cruz. Recuperado de: <http://www.geocities.ws/sofialopezsampetro/tipodepuntos.html> Tomado el 16 de enero del 2017.
- "Ananaslab..." (2015)Tipos de hilos para punto de cruz. [Entrada de Blog] Recuperado de: <https://ananaslaboresymanualidades.wordpress.com/2015/07/24/los-hilos-para-bordar/> Tomado el 17 de mayo del 2017.
- Gazcón, F. (2016) Economía incierta para 2017: analistas; efecto Trump. Recuperado de <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/12/03/1131895> Tomado el 25 junio del 2017.
- Durand, E. & Bonnefoy, A. (2009). Lugares de México - Tarecuato. Recuperado de <http://www.lugaresdemexico.com/tarecuato.html>. Tomado el 4 de enero del 2017.

- Herrera Cornejo, Arturo. (2008). Cambio de Michoacán, Fray Jacobo Daciano. Recuperado de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-76925>. Tomado el 20 de diciembre del 2016.
- Salvador López Bertha (2017), Dirección Morelos # 7 republica de abajo. Testimonio, de Tarecuato Michoacán.
- Durán Portillo, D. (2014). Adaptaciones en prendas de vestir (1^a ed). Madrid: IC Editorial.
- Diccionarioactual. (S.F.) ¿Qué es abalorio? Definición, concepto y significado Recuperado de <http://quees.la/abalorio/> 9 de enero del 2017.
- Castro, M. (2016). Portafolio material textil. [Entrada de Blog] Recuperado de: https://issuu.com/maffecastro/docs/portafolio_material_textil Tomado el 19 de mayo del 2017.
- Donquijote (1996-2017). Armando Mafud - Diseñador de Moda Mexicano | don Quijote. DonQuijote. Recuperado de <http://www.donquijote.org/cultura/mexico/modas/armando-mafud> 7 de enero del 2017.
- Tutuhandbags. (S.F.) Tutuhandbags.com. Recuperado de <http://www.tutuhandbags.com/>. Tomado el 8 de enero del 2017.
- García H. Erick. (2015). "La artesanía Oaxaqueña como producto creativo: una evaluación de creatividad en productos de alfarería hechos en Oaxaca, México" (Tesis de pregrado). Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca.
- Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger. (2013). Diseño y desarrollo de productos. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Dondis A. Dondis. (2017). La Sintaxis de la Imagen. Barcelona: Gustavo Gili.
- Nina Kandinsky. (1995). Punto y Línea sobre el plano. Barcelona: Labor S. A.
- Guzmán, M. (2011). Teoría y práctica del color. Cuenca: Ecuador.
- Quadratin, M (2013). La capital mundial del aguacate. [Entrada de Blog] Recuperado de: <https://www.quadratin.com.mx/economia/Logra-Tancitaro-produccion-de-700-mil-toneladas-de-aguacate/> Tomado el 12 de enero del 2017.

- Alonso, J. (2015). Manual de control de calidad en productos textiles y afines. (Trabajo de grado). Universidad Politécnica de Madrid.
- Gallego, P. and Claros R., "Diseño mecánico de una máquina universal de ensayos para polímeros". (Tesis ingeniería mecánica). Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. (2017)
- Askeland, D., Pradeep, P. and Wendelin J. (2014). Ciencia e ingeniería de materiales. USA: Cengage Learning.
- James Newel. (2010). Ciencia de Materiales aplicaciones en ingeniería. USA: Alfaomega.
- Standard Test Method for Tensile Properties of single Textile Fibers (D3822), ASTM International, 128 – 137, (1969).
- SEGOBE (2006) Diario oficial de la federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4912048&fecha=21/06/2006
- SEGOBE (2017) Diario oficial de la federación. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5494060&fecha=16/08/2017
- Zerón, A. (2011). Biotipos, fenotipos y genotipos. ¿Qué biotipos tenemos? 2(1): 22-23.
- Fischer, L., Espejo, J. (2004). Mercadotecnia. 3ª ed. México, D.F: McGraw-Hill.
- Secretaría de desarrollo social. (2015). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45578/Michoacan_083.pdf
- Fischer, L, Navarro, A. (1996) Introducción a la investigación de mercados. 3ª ed. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Collado, C. Baptista, P. (2010) Metodología de la investigación. 5ta ed. México D.F: McGraw-Hill
- Mink, R. P et al. (2015). THE WHY OF THE BUY. (2nd ed., p. 6). New York: Bloomsbury.
- Kotler, P y Armstrong, G. (2003). Fundamentos de marketing, (p. 63), 6ª ed. México: Person.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). Marketing. 14ª ed. México: Pearson.