

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**Estrategias para la industrialización de la producción de artículos
artesanales de algodón nativo en la Asociación de Artesanos Valle Las
Pirámides, caserío La Raya – Túcume**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Andres Felipe Paredes Renteria

ASESOR

Martha Elina Tesen Arroyo

<https://orcid.org/0000-0002-4366-8516>

Chiclayo, 2015

**Estrategias para la industrialización de la producción de artículos
artesanales de algodón nativo en la Asociación de Artesanos Valle
Las Pirámides, caserío La Raya – Túcume**

PRESENTADA POR

Andres Felipe Paredes Renteria

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR

Cesar Ulises Cama Pelaez

PRESIDENTE

Edith Anabelle Zegarra Gonzalez

SECRETARIO

Martha Elina Tesen Arroyo

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mi madre Gladys Rentería por apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien y su amor incondicional.

A mi padre Felipe Paredes por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan siempre y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

Así mismo deseo expresar mi agradecimiento a las artesanas de la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides por su colaboración y a la ingeniera Martha Tesen Arroyo por su gran apoyo incondicional en cada una de las asesorías

05.09 tesis al 100 % corregida PAREDES RENTERIA 1.5 (1).docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

21 %

FUENTES DE INTERNET

3 %

PUBLICACIONES

4 %

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

7 %

2

fdocuments.ec

Fuente de Internet

3 %

3

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

1 %

4

doi.org

Fuente de Internet

1 %

5

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1 %

6

caromeroshgeo.blogspot.com

Fuente de Internet

1 %

7

www.redalyc.org

Fuente de Internet

<1 %

8

josemaldonadoingenieriatextil.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

9

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

Índice

RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
I. INTRODUCCIÓN.....	16
II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA.....	17
2.1. Antecedentes del problema.....	17
2.2. Fundamentos teóricos.....	18
2.3. Base histórica.....	18
2.3.1. Algodón nativo.....	19
2.3.2. Características	19
2.3.2.1. Fibras.....	19
2.3.2.2. Clasificación taxonómica.....	20
2.3.2.3. Diversidad de colores naturales de la fibra de algodón nativo de color	20
2.3.3. Definiciones	22
2.3.3.1. Procesos	22
2.3.3.2. Productividad	22
2.3.3.3. Rendimiento.....	22
2.3.4. Indicadores de productividad	23
2.3.4.1. Proceso de producción	23
2.3.4.2. Productividad	23
2.3.4.3. Eficiencia Física (ef):.....	23
2.3.4.4. Eficiencia Económica (ee):	23
2.3.5. Dirección estratégica	24
2.3.5.1. Definición de la dirección estratégica.	24
2.3.5.2. Atributos de la dirección estratégica.	24
2.3.5.3. Proceso de dirección estratégica.	25
2.3.6. Las fuerzas competitivas de Porter.....	28
III. RESULTADOS.....	30
3.1. Determinación de la oferta y demanda de artículos de algodón nativo de mayor aceptación en el mercado.....	30
3.1.1. Descripción de la materia prima.....	30
3.1.2. Oferta de materia prima.....	30

3.1.3.	Proyección de la materia prima	32
3.1.4.	Productos ofertados por la asociación.....	32
3.1.5.	Producto a industrializar.....	33
3.1.6.	El producto a comercializar.....	34
3.1.6.1.	Producto principal.....	34
3.1.6.2.	Características, composición, propiedades, vida útil, requerimientos de calidad.	35
3.1.6.3.	Usos.....	35
3.1.6.4.	Productos sustitutos y/o similares .Productos complementarios.....	35
3.1.7.	Zona de influencia del proyecto.....	35
3.1.7.1.	Factores que determinan el área de mercado.	35
3.1.7.2.	Empresas que han producido tejido artesanal de algodón nativo.	36
3.1.7.3.	Factores que limitan la comercialización.....	36
3.1.8.	Análisis de la demanda.....	36
3.1.8.1.	Características de los consumidores.....	36
3.1.8.2.	Situación actual de la demanda.....	36
3.1.8.3.	Situación futura.....	38
3.1.8.4.	Método de proyección de la demanda.....	38
3.1.8.5.	Proyección de la demanda.....	39
3.1.9.	Análisis de la oferta.....	39
3.1.9.1.	Evaluación y características actuales de la oferta	39
3.1.9.2.	Oferta histórica de crecimiento	39
3.1.9.3.	Oferta actual, ofertantes, capacidad, producción.....	40
3.1.9.4.	Sistema de comercialización empleado	40
3.1.9.5.	Planes y proyectos de planeación.....	41
3.1.9.6.	Políticas de desarrollo	41
3.1.9.7.	Condiciones de la oferta futura.....	41
3.1.9.8.	Método de proyección de la oferta.....	41
3.1.9.9.	Proyección de la oferta.....	41
3.1.10.	Demanda insatisfecha (balance - oferta – demanda).....	42
3.1.10.1.	Determinación de la demanda insatisfecha.....	42
3.1.11.	Demanda del proyecto.....	43
3.1.12.	Precios	44
3.1.12.1.	Precio del producto en el mercado.....	44

3.2.	Análisis de la situación actual de la asociación de artesanos valle las pirámides.	45
3.2.1.	Descripción General	45
3.2.2.	Visión de la Asociación de Artesanos Valle las Pirámides.....	45
3.2.3.	Descripción del sistema de producción.....	45
3.2.3.1.	Producto.....	45
3.2.3.2.	Materiales e insumos.....	46
3.2.4.	Proceso de producción	47
3.2.5.	Sistema de Producción.	49
3.2.6.	Análisis para el proceso de producción.....	49
3.2.7.	Costos de producción artesanal y precio de venta del Chal de algodón nativo.	53
3.2.8.	Forma de producción de las artesanas.....	53
3.2.9.	Sistema de comercialización de la asociación de Artesanos Valle Las Pirámides.	53
3.3.	Estrategias para la mejora en la producción y comercialización para el producto más demandado de algodón nativo de color	55
3.3.1.	Análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.	55
3.3.2.	<i>Objetivo Estratégico: Mejorar en la producción aumentando el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo, el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempos de pedidos.</i>	59
3.3.2.1.	Plan de ventas.....	60
3.3.2.2.	Materias primas e insumos.....	60
3.3.2.3.	Localización y tamaño	63
3.3.2.3.1.	Factores básicos que determinan la localización.....	63
3.3.2.4.	Macro localización	64
3.3.2.5.	Evaluación de la micro localización	64
3.3.2.5.1.	Metodología de Localización	64
3.3.2.5.2.	Micro localización	65
3.3.2.6.	Justificación de la ubicación y localización de la planta	66
3.3.2.7.	Tamaño de planta	66
3.3.2.7.1.	Tamaño-mercado.....	66
3.3.2.7.2.	Tamaño-costos de producción. Costos de transporte de materias primas. Costo de distribución de producto. Costos estimados de operación.	66
3.3.2.7.3.	Tamaño-tecnología.	66
3.3.2.7.4.	Tamaño- materia prima.	66

3.3.2.7.5. Tamaño-financiamiento. Capacidad financiera y de organización. Posibilidad de créditos.....	67
3.3.2.8. Ingeniería y tecnología.....	67
3.3.2.8.1. Estudios preliminares	67
3.3.2.8.1.1. Antecedentes de proceso.....	67
3.3.2.8.1.2. Proceso Productivo	67
3.3.2.8.1.3. Descripción del Proceso de Producción	68
3.3.2.8.1.4. Diagrama de bloques del proceso	70
3.3.2.9. Balance de materia	71
3.3.2.10. Tecnología.....	73
3.3.2.10.1.Desmotadora.....	73
3.3.2.10.2.Cardado	74
3.3.2.10.3.Hiladora de Anillos	75
3.3.2.10.4.Tejedora (Telares rectilíneos).....	76
3.3.2.11. Balance De Energía.....	77
3.3.2.12. Requerimientos de energía.....	78
3.3.2.13. Distribución de plantas.....	78
3.3.2.13.1.Tipo de distribución de planta.....	78
3.3.2.13.2.Balance de línea	78
3.3.2.13.3.Plan de Distribución de planta	80
3.3.2.13.4.Capacitaciones.....	85
3.3.2.13.5.Resultado obtenido al realizar el objetivo estratégico operacional.	85
3.3.3. <i>Objetivo estratégico: Realizar estrategias de comercialización para mejor y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución.</i>	85
3.3.3.1. Desarrollo de estrategias con relación al producto	86
3.3.3.1.1. Estrategia de nuevos diseños para el producto.....	86
3.3.3.2. Desarrollo de estrategia con relación al posicionamiento.....	87
3.3.3.2.1. Establecimiento y difusión de una marca representativa del producto, utilizando los diferentes métodos para crearla.	87
3.3.3.3. Desarrollo de estrategias con relación a la plaza y distribución	89
3.3.3.3.1. Actividad estratégica para la plaza del producto Chal de algodón nativo de color.	89
3.3.3.4. Desarrollo de estrategia para el desarrollo de la promoción o comunicación	93

3.3.3.4.1. Actividad estratégica para la plaza la promoción o comunicación	93
3.3.3.5. Desarrollo de estrategia para el precio	94
3.3.4. Inversiones	95
3.3.4.1. Inversión fija	95
3.3.4.1.1. Terreno	95
3.3.4.1.2. Construcción.....	95
3.3.4.1.3. Maquinaria y equipos	96
3.3.4.1.4. Instalación de la maquinaria.....	96
3.3.4.1.5. Equipos de oficina.....	96
3.3.4.1.6. Mobiliario	97
3.3.4.1.7. Total inversión fija	97
3.3.4.2. Inversión diferida (Intangible)	97
3.3.4.2.1. Inversión diferida	97
3.3.4.2.2. Permisos	98
3.3.4.2.3. Estudios y proyectos.....	98
3.3.4.2.4. Capacitaciones previas	98
3.3.4.2.5. Gastos de preparación	98
3.3.4.2.6. Promoción y publicidad	98
3.3.4.2.7. Seguros	98
3.3.4.2.8. Total inversión diferida.....	98
3.3.4.3. Capital de trabajo	99
3.3.4.3.1. Materias primas	99
3.3.4.3.2. Empaques y embalajes	99
3.3.4.3.3. Materiales secundarios	99
3.3.4.3.4. Mano de obra directa.....	100
3.3.4.3.5. Mano de obra indirecta.....	100
3.3.4.3.6. Agua.....	101
3.3.4.3.7. Electricidad.....	101
3.3.4.3.8. Gastos de oficina	101
3.3.4.3.9. Gastos Administrativos	102
3.3.4.3.10. Gastos de comercialización	103
3.3.4.3.11. Capital de trabajo	104
3.3.4.4. Imprevisto	104

3.3.4.5.	Resumen de inversión total	104
3.3.5.	Evaluación económica y financiera.....	105
3.3.5.1.	Presupuesto de ingresos	105
3.3.5.2.	Presupuesto de costos.....	107
3.3.5.2.1.	Costos de producción	107
3.3.5.2.2.	Gastos administrativos	108
3.3.5.2.3.	Gastos de comercialización	108
3.3.5.2.4.	Gastos Financieros	109
3.3.5.2.5.	Costo total	109
3.3.5.3.	Estados financieros proyectados	110
3.3.5.3.1.	Estado de resultados o de pérdidas y ganancias.....	110
3.3.5.3.2.	Flujo de caja anual.....	111
3.3.5.4.	Evaluación económica financiera	112
3.3.5.4.1.	Tasa de rentabilidad económica y social	112
IV.	CONCLUSIONES.....	113
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114
VI.	ANEXOS	116

Lista de Tablas

Tabla 01: Clasificación Taxonómica del algodón nativo de color.....	20
Tabla 02: Atributos claves de la dirección estratégica	24
Tabla 03: Hectáreas sembradas de algodón nativo en el departamento de Lambayeque 2013	31
Tabla 04: Rendimiento por hectárea en el departamento de Lambayeque.	31
Tabla 05: Superficies Sembrada de Algodón Nativo	32
Tabla 06: Proyección de hectáreas sembradas de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque	32
Tabla 07: Productos ofrecidos por la Asociación de Artesanos Valle las Pirámides.....	33
Tabla 8: Resultado de la encuesta	33
Tabla 9: Márgenes de utilidad de los dos productos más vendidos en el departamento de Lambayeque	34
Tabla 10: Características de Chal Mariana de Algodón nativo de color.....	35
Tabla 11: Demanda de Chal, pañuelos de cuello, bufandas mantillas, velos y artículos similares en unidades.....	37
Tabla 12: Demanda de Chal de algodón nativo en unidades	37
Tabla 13: Demanda Peruana de Chal en unidades	37
Tabla 14: Proyección de la Demanda Peruana de Chal unidades	39
Tabla 15: Oferta de Chal de algodón nativo en unidades	40
Tabla 16: Proyección de la Oferta de Chal de algodón nativo en unidades.....	41
Tabla 17: Obtención de la demanda insatisfecha.....	42
Tabla 18: Demanda del proyecto en unidades	44
Tabla 19: Características de Chal Mariana de algodón nativo de color.....	46
Tabla 20: Costos de la fabricación artesanal del Chal de algodón nativo.....	53
Tabla 21: Cuadro del Análisis FODA de la Asociación de Artesano Valle Las Pirámides.....	56
Tabla 22: Matriz de interacción del análisis FODA de la Asociación de Artesano Valle Las Pirámides.....	57
Tabla 23: Plan de ventas del Chal de algodón nativo por unidades.....	60
Tabla 24: Plan de producción del Chal de algodón nativo por unidades.....	61
Tabla 25: Requerimiento anual de materia prima	61
Tabla 26: Superficies Sembrada de Algodón Nativo	62
Tabla 27: Proyección de hectáreas sembradas de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque	62
Tabla 28: Proyección de Kg de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque	62
Tabla 29: Valoración de factores	65
Tabla 30: Micro localización de la Planta	65
Tabla 31: Tasas de interés promedio del sistema financiero para créditos a la microempresa al 2015.....	67
Tabla 32: Especificaciones técnicas de la Desmotadora.....	73
Tabla 33: Especificaciones técnicas de Carda.....	74
Tabla 34: Especificaciones técnicas de hilado	75
Tabla 35: Especificaciones técnicas de la Tejedora	76
Tabla 36: Requerimiento de energía por cada máquina	78

Tabla 37: Tiempo de procesos en cada tarea con una maquina en cada proceso	79
Tabla 38: Dimensiones de las maquinas utilizadas en el proceso	81
Tabla 39: Elementos utilizados en las instalaciones de la planta.....	81
Tabla 40: Áreas requeridas.....	83
Tabla 41: Costos del puesto de venta en el centro comercial.....	90
Tabla 42: Distribución del porcentaje de participación del 2014.....	92
Tabla 43: Distribución del porcentaje de participación del 2014.....	92
Tabla 44: Distribución del porcentaje de participación del 2014.....	92
Tabla 45: Distribución del porcentaje de participación del 2014.....	93
Tabla 46: Distribución del porcentaje de participación del 2014.....	95
Tabla 47: Costo del terreno	95
Tabla 48: Costo del área techada.....	95
Tabla 49: Costo del metro lineal de pared.....	96
Tabla 50: Costo total de construcción.....	96
Tabla 51: Costo total de maquinaria y equipos	96
Tabla 52: Inversión equipos de oficina	96
Tabla 53: Mobiliario.....	97
Tabla 54: Inversión fija total	97
Tabla 55: Inversión diferida total.....	98
Tabla 56: Requerimiento de materias primas	99
Tabla 57: Requerimiento de Bolsas ecológicas.....	99
Tabla 58: Requerimiento de etiquetas.....	100
Tabla 59: Inversión diferida total.....	100
Tabla 60: Inversión diferida total.....	101
Tabla 61: Consumo de agua durante los próximos 5 años	101
Tabla 62: Consumo de agua durante los próximos 5 años.....	101
Tabla 63: Gastos de oficina anuales	102
Tabla 64: Gastos Administrativos	103
Tabla 65: Gastos de Comercialización	103
Tabla 66: Capital de trabajo	104
Tabla 67: Inversión total	105
Tabla 68: Ingreso por ventas	106
Tabla 69: Materiales directo e indirectos del Chal de algodón nativo de color.....	107
Tabla 70: Costo total de producción	107
Tabla 71: Gastos administrativos	108
Tabla 72: Gastos de comercialización.....	108
Tabla 73: Gastos Financieros	109
Tabla 74: Costo Total.....	109
Tabla 75: Estado de Ganancias y pérdidas.....	110
Tabla 76: Flujo de caja anual	111
Tabla 77: Indicadores de rentabilidad económica.....	112

Lista de Figuras

Figura 01 Algodón nativo de color marrón	20
Figura 02: Algodón nativo de color uyco.....	21
Figura 03: Algodón nativo de color pardo	21
Figura 04: Algodón nativo de color fifo.....	21
Figura 05: Algodón nativo de color blanco	21
Figura 06: Algodón nativo de color verde	22
Figura 07: Algodón nativo de color marrón cobrizo	22
Figura 08: Las 5 fuerzas competitivas de Porter	28
Figura 09: Porcentajes de productos de algodón nativo.....	34
Figura 10: Demanda Peruana de Chal en unidades.....	38
Figura 11: Proyección de la Demanda Peruana de Chal en unidades	39
Figura 12: Oferta Peruana de Chal en unidades.....	40
Figura 13: Oferta Peruana de Chal en unidades.....	42
Figura 14: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en unidades ...	43
Figura 15: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en Unidades ..	43
Figura 16: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en unidades ..	44
Figura 17: Algodón nativo de color	46
Figura 18: Telar (Técnica de Telar de cintura)	48
Figura 19: Artesanas en pleno trabajo	48
Figura 20: Diagrama de bloques del proceso artesanal del Chal de algodón nativo.....	49
Figura 21: Diagrama de las Etapas del proceso de producción.....	50
Figura 22: Diagrama de flujo de proceso para chal Mariana	51
Figura 23: Diagrama de flujo de proceso para chal Mariana	52
Figura 24: Mercado diferenciado	54
Figura 25: Forma de comercialización de la Asociación	54
Figura 26: Diagrama de bloques del proceso de fabricación de Chal.....	70
Figura 27: Maquina Desmotadora.....	74
Figura 28: Maquina Cardadora	75
Figura 29: Maquina Cardadora	76
Figura 30: Maquina Tejedora.....	77
Figura 31: Diagrama de distribución de la planta de elaboración de chal de algodón nativo...80	
Figura 32: Plano de distribución de la planta de fabricación de prendas de vestir de algodón nativo.....	84

RESUMEN

La Asociación de artesanos Valle de las Pirámides Caserío La Raya - Túcume, es una asociación fundada el 2010 en la ciudad de Túcume y viene dedicándose al diseño, elaboración, capacitación y comercialización de artesanía a base de algodón nativo. Esta presenta una línea de producción de estos artículos, que se ven afectadas por los excesivos tiempos, costos elevados, deficiencias, falta de capacitación en las diferentes operaciones del proceso de elaboración. La asociación no ha realizado cambios drásticos para mejorar la calidad, diseño y productividad de la producción artesanal la cual tendría un potencial exportador.

La falta de aprovechamiento del potencial producto y materia prima por parte de la asociación ha creado la necesidad de realizar el presente proyecto de investigación con el objetivo de reavivar a la organización y de este modo crear mayores ingresos económicos para sus asociados

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación, tiene como objetivo principal plantear la estrategia para el desarrollo de la industrialización de la producción de artículos de algodón nativo

Para la ejecución de la investigación, se determinó la oferta y demanda de artículos de algodón nativo de mayor aceptación en el mercado, luego se analizó la situación actual de la asociación, para posteriormente plantear las estrategias para la mejora en la producción y comercialización para el producto más demandado de algodón nativo de color. Finalmente se elaboró un análisis Costo – Beneficio de la propuesta de las estrategias para el desarrollo de la industrialización.

Este método de trabajo permitirá incrementar la comercialización y producción de artículos elaborados con algodón nativo, para poder incursionar con mayor aceptación en un mercado nacional e internacional.

Palabras claves: artesanía, comercialización, estrategias, algodón nativo.

ABSTRACT

The Association of craftsmen Valley of the Pyramids Caserio La Raya - Túcume, is an association founded in 2010 in the city of Tucume and has being designing, processing, training and marketing of handicrafts made of native cotton. This presented a production line of these items, which are affected by excessive times, high costs, deficiencies, lack of training in the different operations making process. The association has not made drastic changes to improve the quality, design and productivity of craft production which would have an export potential.

The underutilization of potential output and raw material by the association has created the need for this research project in order to revive the organization and thus create more income for its members

Therefore, the present research has as main objective to raise the strategy for the development of the industrialization of the production of native cotton

For the execution of research, supply and demand for cotton items Native greater market acceptance is determined, then the current situation of the association was analyzed to further raise the most appropriate course for the partnership for development strategies industrialization. Benefit of the proposed strategies for the development of industrialization - Finally, a cost analysis was developed.

This working method will increase the marketing and production of items made with native cotton, to penetrate to greater acceptance on a national and international market.

Keywords: crafts, marketing, strategy, native cotton.

I. INTRODUCCIÓN

El algodón nativo de color (ANC), denominado algodón país, el cual es una variante ancestral de la especie *Gossypium Barbadosense / Hisrutum L.* (Malvaceae) se diferencia de las demás especies de algodón comercial debido a que el ANC presenta colores naturales. Esta especie es oriunda de la costa norte del Perú.

El algodón nativo no tiene que ser teñido en la fabricación del telar, teniendo un valor agregado en la eliminación de este proceso permitiendo la reducción del uso de agua, energía, producción de residuos y costos de la contaminación por colorantes tóxicos.

El color de las prendas de algodón de colores no se desvanecen, incluso se vuelven más intensas después del lavado. (Dickerson, Lane, Rodriguez. 1999). De acuerdo con Frank Werber, Líder del Programa Nacional de textiles y materiales, Servicio de Investigación Agrícola, USDA, el algodón de color natural es ecológicamente válido y además económico, ya que la eliminación del teñido en la producción puede ahorrar aproximadamente \$ 60 dólares por libra de tejido (Dickerson, Lane, Rodriguez. 1996).

Por ser un producto nuevo en su cultivo en estos tiempos existe la desconfianza de emprender el cultivo en extensiones mayores que de alguna manera permitan la rentabilidad de este, influenciado más por la falta de conocimiento del tipo de algodón. Por lo tanto la baja producción del algodón nativo es un aspecto desfavorable, los únicos lugares de sembrío de algodón nativo son Ferreñafe (Pómac, La Curva, Pítipo) con 9 hectáreas sembradas, Mórrope (Romero, Colorada, Lagunas) con 7 hectáreas sembradas y Túcume con 8 hectáreas sembradas en el 2013. El rendimiento por hectárea sembrada de las diferentes zonas es variable teniendo que en Pítipo el algodón nativo tiene un rendimiento de 1450 Kg rama/ha, en Túcume y Pómac es de 1200 kg rama/ha, Mórrope con 800 kg rama/ha y La Curva con 700 kg rama/ha.

El proyecto IMAR – COSTA NORTE hace una proyección estimada que al finalizar el 2014 se tendrán 36 hectáreas instaladas con un total de 11 tipos de colores diferentes, este aumento es del 50 % a comparación del año pasado en la cual se registraron 24 hectáreas sembradas.

Actualmente en la Asociación Valle Las Pirámides se hila (en algunos casos) y se teje ANC de manera artesanal con muy baja productividad, obteniéndose hilo grueso que desde el punto de vista técnico el grosor del hilo es variable, lo que no permite obtener productos con diseños competitivos, adicionando a esto la falta de estandarización en el proceso y estrategias de comercialización. El elevado costo del hilo de algodón nativo procesado, el tiempo que esperan las artesanas por el servicio y la calidad de este; es también unos de los eslabones débiles del proceso de producción de artículos de algodón nativo. Y por último la asociatividad es otro factor influyente en la problemática, es muy difícil de mantenerla sin no existe un objetivo claramente definido, los asociados de artesanos, son principalmente grupos familiares y de difícil integración con personas que no lo son, por lo que recién se formaron a mediados del 2012, pero la débil organización y la falta de experiencia hacen que no tengan la posibilidad de cohesionarse y poder ofrecen productos en cantidad solicitada y de buena calidad competitiva.

Con todo esto mencionado la formulación del problema es ¿De qué manera se logrará la industrialización del algodón nativo en la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides – Túcume? Para poder lograr esta industrialización se tiene como objetivo principal; plantear las estrategias para el desarrollo de la industrialización de la producción de artículos de algodón nativo en la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides - Túcume; el cual se basa en los diferentes tipos de objetivos específicos los cuales son; determinación la oferta y demanda de artículos de algodón nativo de mayor aceptación en el mercado; analizar la situación actual de la asociación; plantear las estrategias más adecuadas a seguir por la asociación para el desarrollo

de la industrialización y el de; elaborar un análisis Costo – Beneficio para el desarrollo de la industrialización.

La realización ineficiente de un conjunto de actividades, en la fabricación artesanal de artículos de algodón nativo, trae consigo un menos desarrollo económico y de eficiencia en las artesanías comprometidas con la fabricación de estos productos, por lo tanto, la industrialización del proceso artesanal, está dirigido a generar mejoras en el sistema productivo operacional, de gestión y comercialización, y la consiguiente elevación del volumen, calidad y mercado de los principales productos del algodón nativo a elaborar.

Esta investigación ayudará a resolver el problema de generar artículos de baja calidad, elevados tiempos de producción, elevados costos a través de estrategias de producción, comercialización e introducción a nuevos mercados las cuales permitirán que la propuesta sea una actividad rentable. Lo que repercutirá en la demanda de algodón nativo rama permitiendo que agricultores que se dedican a este cultivo siembren más campos para abastecer la necesidad de este producto, generando mayor fuente de trabajo en el campo e incrementando el ingreso familiar en la zona rural.

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Cortijo D, Cancio R. (2012) en su investigación “Innovación tecnológica para recuperar el algodón nativo de color”. Presenta una propuesta en el cual busca adaptar la tecnología existente para el algodón comercial al hilado de algodón nativo de color (ANC), debido a que cuando se ha hilado artesanalmente el algodón nativo de color no ha sido posible obtener títulos finos (12-30 Ne), pero cuando se ha hecho industrialmente, se han obtenido algunas muestras con título 20 Ne. El cual permite obtener un hilo de características adecuadas para tejer prendas de vestir. Así mismo existe un mercado por satisfacer tanto externo como interno, ya que la tendencia mundial es migrar hacia lo natural y lo orgánico, por ello, es un momento adecuado para la inversión en la producción y procesamiento de este tipo de fibra.

Forstner, K. (2013) en su investigación “La artesanía como estrategia de desarrollo rural: el caso de los grupos de artesanías en la región de Puno (PERÚ)”. Presenta las experiencias de mujeres rurales que pertenecen a un grupo de artesanías en la región de Puno (Perú). Basados en una investigación de campo cualitativa, se analizan tanto el impacto económico como los efectos sociales del trabajo en grupo. El artículo discute cambios en la producción artesanal y examina la artesanía como fuente de ingresos para las mujeres. También presenta el grupo como espacio social y explora el liderazgo a ese nivel. Pese a sus beneficios para el desarrollo individual de las mujeres, el trabajo en grupo puede estar en conflicto con sus responsabilidades domésticas. Este estudio enfatiza la importancia de analizar la artesanía como estrategia de desarrollo rural desde una perspectiva de género.

Se concluye que el trabajo en grupo tiene varias ventajas en comparación con la producción individual. Facilita acceso a mercados internacionales, así como también les da la posibilidad a los artesanos de beneficiarse de precios más altos. Además, instituciones externas, como las ONG y agencias de desarrollo regional, organizan talleres de capacitación técnica para los miembros de los grupos, lo que les da la oportunidad para desarrollar sus destrezas y aprender nuevos diseños. No obstante, la producción basada en pedidos ha provocado varios cambios que pueden aumentar la cantidad de trabajo de las artesanías. También existe mucha competencia entre diferentes grupos de artesanías ya que todos quieren exportar sus productos.

Por tanto, la comercialización de la artesanía rural no debe ser la única estrategia para el desarrollo económico dirigida a las mujeres campesinas.

Morillo M. (2005). En su investigación “Análisis de la cadena de valor industrial y de la cadena de valor agregado para las pequeñas y medianas industrias”. Nos muestra las probabilidades de éxito en la toma de decisiones dependen, en gran medida, de la calidad de la información manejada. Desde la perspectiva estratégica, es imprescindible conocer la información sobre los competidores y la posición de la empresa (medio externo e interno) para el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles. De ahí que el análisis de la Cadena de Valor se presente como una herramienta valiosa y al alcance incluso de las pequeñas y medianas empresas para el proceso de diseño de estrategias, ya que aporta información cuantitativa y cualitativa sobre la empresa y su contexto.

Se concluye que en el Análisis de la Cadena de Valor Agregado, se refiere a la interdependencia de las actividades de valor dentro de la empresa, en las cuales se deben explotar vínculos de coordinación internos. Estos vínculos internos surgen de la descomposición de las actividades empresariales, en búsqueda de fuentes de diferenciación y reducción de costos frente a los competidores, pues el análisis implica el conocimiento de todo el proceso productivo de la organización y la reestructuración del mismo en actividades creadoras de valor, desde la adquisición de la materia prima hasta el servicio postventa.

Raez, T (2009) en su investigación “*Perspectiva de la moda sostenible en el Perú*” no dice que el concepto de sostenibilidad ha penetrado en los diferentes niveles de la industria europea de textiles y modas debido a tres razones fundamentales: 1) la presión de ONGs, Sindicatos y ambientalistas en general, quienes demandan productos y producción limpia y sensible al comercio justo; 2) los impactos ambientales de la tradicional industria textil, cuyas secuelas no son tratadas adecuadamente, generando contaminación y, 3) el incremento de la conciencia ambientalista a nivel del planeta, en su conjunto.

Debido a estas razones y presionados por la creciente expansión de la industria textil china, los países europeos vienen desarrollando nichos de mercado orientados a productos “verdes”, priorizando las fibras naturales, especialmente algodón orgánico.

En el Perú, sectores de la industria textil y de modas se orientan decididamente a trabajar moda sostenible, lo cual genera oportunidades tanto en el mercado nacional como en el rubro de las exportaciones.

Se concluye que la industria textil y de confecciones tradicional tiene un marcado índice de contaminación en los diferentes eslabones de la cadena productiva. Es una tendencia creciente, a nivel mundial, el uso de fibras naturales, del fomento del comercio justo y la sostenibilidad en la moda. En este sentido se desarrolla investigación para la utilización de nuevos productos y el tratamiento de los principales impactos ambientales de la industria textil y de confecciones y En el Perú hay interés, tanto del sector público como privado, por implementar un criterio de sostenibilidad tanto en la producción como comercialización de productos textiles y de confecciones

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.3. Base Histórica

El cultivo de algodón nativo ha sido El cultivo del algodón nativo ha sido sujeto a diversas restricciones, la primera de ellas se dio mediante el Decreto Supremo N° 17 del 04 de mayo de

1949 sobre política sanitaria vegetal, donde se autoriza al Ministerio de Agricultura a efectuar campañas de control de plagas que tendían a erradicar el cultivo del algodón nativo.

En el año 1984, a través de la Resolución Suprema N° 0244-84-AG/DGAG, nuevamente se prohíbe su siembra, por ser hospedero de plagas y por ser perjudicial a los cultivos de algodón comercial. Por Resolución Ministerial N° 0251-94-AG del 27 de mayo de 1994, se aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Algodonero, donde en el Artículo 7 se prohíbe la siembra del algodón de la Variedad País, así como la conservación de cualquier planta aislada. Recién el 5 de mayo del 2008²⁹, casi 60 años después de su prohibición y al borde de su extinción, el gobierno dispone la recuperación y fomenta el procesamiento del algodón nativo; para entonces organizaciones como el Programa de Pequeñas Donaciones de las Naciones Unidas – PNUD, ya desde el 2003, había venido financiando proyectos para el fortalecimiento de la actividad artesanal del algodón nativo.

2.3.1. Algodón nativo

El algodón nativo (*Gossypium Barbadosense L. / hirsutum L.*) es una fibra de colores naturales, cuyo uso se remota a unos 5000 años de antigüedad.

El algodón nativo fue uno de los principales productos agrícolas del valle de supe, donde se han desenterrado abundantes semillas y motas en diversos recintos de la ciudadela.

El algodón nativo de color (en diversos géneros de *Gossypium*) proviene de una planta arbustiva, oriunda de la costa norte del Perú y de la cuenca del Amazonas. Es también llamado “algodón del país”, “algodón áspero”, “algodón criollo” (Vreeland 1985) y pertenece a la familia Malvaceae y Orden Malvales.

Se caracteriza de desarrollo perenne, muy tardío y de amplia distribución natural o subespontánea, habitualmente se encuentran en los bordes de los caminos o carreteras, en chacras, cercos o huertos. Está adaptada al grado más amplio de altitud que cualquier otra especie algodонера, alcanzando así unos 1,900 m en los valles interandinos y aproximadamente 1,600 m en las cuencas costeñas además, no solamente es el más resistente a docenas de plagas y enfermedades bacterianas, fungosas u otras, sino que es resistente a las altas concentraciones de salinidad de los suelos y a la sequía y capaz de sobrevivir en áreas arenosas hasta por cinco a los consecutivos sin riego alguno.

2.3.2. Características

2.3.2.1. Fibras

Los pelos se forman por elongaciones constantes de las células epidérmicas de la testa; inicia su desarrollo 4 ó 6 días después de la fertilización del ovulo. Las fibras son cilíndricas, hialinas, flácidas y de paredes primarias delgadas, a los 20 días aproximadamente, han alcanzado su longitud máxima, luego se inicia el engrosamiento hasta pocos días antes de la dehiscencia del fruto. Este crece hasta 25 días y tarda en madurar alrededor de dos meses para luego caer, si no ha sido recolectado.

Las fibras del algodonero nativo antes de dehiscencia del fruto son incoloras (blancas), pero apenas entra en contacto con los rayos solares, se tornan de color rojizo y luego rojo oscuro a chocolate. Las fibras miden 2 cm de longitud por unos 8-10 micrómetros de ancho.

2.3.2.2. Clasificación Taxonómica

En la tabla 01 se muestra la clasificación taxonómica del algodón nativo de color proporcionada por el proyecto de Desarrollo de Capacidades de Comunidades en el Marco de la Agroindustria, Investigación Arqueológica y del Turismo Sostenible PROPOMAC, el cual nos detalla el Reino, División, Clase, Orden, Familia, Genero y Especie del algodón nativo de color.

Tabla 01: Clasificación Taxonómica del algodón nativo de color

Reino	Plantae
Phylum	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Malvales
Familia	Malvaceae
Género	<i>Gossypium</i>
Especie	<i>Barbadense hirsutum</i>
Nombre Científico	GossypiumBarbadense L./ hisutum L.

Fuente: PROPOMAC

2.3.2.3. Diversidad de colores naturales de la fibra de algodón nativo de color

El ANC (algodón nativo de color) tiene como una de sus principales características poseer fibras naturales de diversos colores. Según el PROPOMAC en su proyecto “Revalorando un cultivo ancestral. Algodón Nativo fibra calidad para la industria” nos dice que en el *G. barbadense L.* (nombre científico del algodón) se reconocen los colores marrón pardo fino o lila, uycó o crema y blanco, los cuales por efecto de la luz solar intensifican y uniformizan su pigmentación.



Figura 01 Algodón nativo de color marrón

Fuente: PROPOMAC



Figura 02: Algodón nativo de color uyco

Fuente: PROPOMAC



Figura 03: Algodón nativo de color pardo

Fuente: PROPOMAC



Figura 04: Algodón nativo de color fifo

Fuente: PROPOMAC



Figura 05: Algodón nativo de color blanco

Fuente: PROPOMAC

La especie *G. hirsutum* L. presenta fibras de color verde, el cual se decolora mientras más se expone al sol.



Figura 06: Algodón nativo de color verde

Fuente: PROPOMAC

El algodón de color marrón cobrizo parece ser un híbrido entre *G.Barbadense* y *G. hirsutum*, es más uniforme su coloración y no está afectado por la incidencia de los rayos solares.



Figura 07: Algodón nativo de color marrón cobrizo

Fuente: PROPOMAC

2.3.3. Definiciones

2.3.3.1. Procesos

Proceso es el conjunto de actividades que, con un input recibido, es capaz de crear un producto de valor para el cliente. Dichas actividades están relacionadas unas con otras e integradas de manera coherente y terminan con la entrega del producto o servicio al cliente

2.3.3.2. Productividad

Según Rodriguez C. define la productividad como la relación que existe entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros de tal manera que se logren los objetivos institucionales, se mejore la calidad de los productos y servicio al cliente, se fomente el desarrollo de los trabajadores y se contribuya con beneficios tanto económicos como ecológicos y morales a la colectividad.

2.3.3.3. Rendimiento

Es la proporción que surge entre los medios empleados para obtener algo y resultado que se consiga, es aquel beneficio o el provecho que brinda algo o alguien.

2.3.4. Indicadores de productividad

2.3.4.1. Proceso de producción

Conjunto de procedimientos destinados a transformar una materia en producto terminado.

Producción es la Cantidad de artículos fabricados en un periodo de tiempo

$$Producción = \frac{tiempo\ base}{ciclo}$$

Tiempo base (tb): minutos; horas, días, semana, años, etc.

Ciclo (c): se le llama también velocidad de producción. Es la estación de Trabajo que más tiempo demora (cuello de botella). Es el tiempo que demora la salida de un producto

2.3.4.2. Productividad

Cociente entre la producción obtenida en un determinado periodo, y la cantidad de recursos utilizados para obtenerla.

$$Productividad = \frac{produccion\ obetenida}{cantidad\ de\ recurso\ empleado}$$

Q: puede ser la mano de obra, materia prima, insumos, capital, etc.

Incremento de la productividad

$$\Delta Productividad = \frac{produccion\ actual - productividades\ base}{productividades\ base}$$

2.3.4.3. Eficiencia Física (ef):

Relación aritmética entre la cantidad de materia prima existente en la producción total obtenida y la cantidad de materia prima, o insumos, empleados.

$$Eficiencia\ Fisica = \frac{Salida\ util\ de\ MP}{Entrada\ de\ MP} = \frac{peso\ P.T}{peso\ M.P}$$

2.3.4.4. Eficiencia Económica (ee):

Relación aritmética entre el total de ingresos o ventas y el total de egresos o inversiones de dicha venta.

$$EficienciaEconómica = \frac{ventas (ingreso)}{Costos (inversiones)}$$

2.3.5. Dirección estratégica

2.3.5.1. Definición de la dirección estratégica.

Según Dess G., Lumpkin G (2003) La dirección estratégica consiste en los análisis, decisiones y acciones que una organización emprende para crear y mantener ventajas competitivas. Esta definición encierra dos elementos principales que tocan el corazón del campo de la dirección estratégica.

En primer lugar, la dirección estratégica de una organización supone tres procesos continuos: *análisis, decisión y acción*. Es decir, la dirección estratégica se ocupa del análisis de la jerarquía de las metas estratégicas (visión, misión y objetivos estratégicos) junto al análisis interno y externo de la organización. Después, se deben tomar decisiones estratégicas. Estas decisiones, generalmente hablando, responden a dos interrogantes básicas: ¿en qué industrias deberíamos competir? ¿Cómo deberíamos competir en dichas industrias? Estas preguntas a menudo también implican operaciones de la organización tanto a nivel nacional como internacional. Y por último, se encuentran las acciones que deben adoptarse. Resulta obvio que las decisiones son de poca utilidad a menos que se lleven a la acción. Las empresas deben emprender las acciones necesarias para implantar sus estrategias por la cual se deben asignar los recursos necesarios y diseñar la organización para hacer realidad las estrategias ideadas.

En segundo lugar, la esencia de la dirección estratégica se encuentra en el estudio de por qué algunas empresas superan a otra. Así, los directivos necesitan determinar cómo es una empresa desde el punto de vista competitivo, de forma que pueda obtener ventajas que sean sostenibles durante un largo período de tiempo. Esto significa centrarse en dos cuestiones fundamentales: ¿Cómo deberíamos competir para crear ventajas competitivas en el mercado? Y ¿Cómo podemos crear ventajas competitivas en el mercado que no sólo sean únicas y valoradas sino que también sean difíciles de imitar o sustituir por los competidores?

2.3.5.2. Atributos de la dirección estratégica.

En la tabla 02 nos muestra lo 4 atributos claves de la dirección estratégica la cual nos ayudará a formular, implantar y evaluar las decisiones que permita a una empresa lograr sus objetivos.

Tabla 02: Atributos claves de la dirección estratégica

Dirige la organización hacia las metas y objetivos globales
Implica la inclusión de múltiples grupos de intereses en la toma de decisiones
Necesita incorporar perspectivas a corto y a largo plazo
Reconoce interrelaciones entre eficacia y eficiencia

Fuente: Dirección Estratégica: La creación de ventajas competitivas

2.3.5.3. Proceso de dirección estratégica.

Según Dess G., Lumpkin G (2003) El proceso de dirección estratégica desarrolla en un esquema puramente lineal, estos tres procesos a menudo designados como análisis estratégico, formulación estratégica e implementación estratégica son altamente interdependientes.

a) Análisis estratégico

Según Dess G., Lumpkin G (2003) el análisis estratégico puede ser considerado como el punto inicial del proceso de dirección estratégica. Consiste en el trabajo previo que debe ser realizado con el fin de formular e implantar eficazmente las estrategias. Muchas estrategias fracasan porque los directivos pueden querer formular e implementar estrategias sin un análisis cuidadoso de las metas del conjunto de la organización y sin un completo análisis externo e interno, que constaría de los siguientes procesos.

- ✓ Analizar los propósitos y los objetivos organizativos: Las organizaciones deben tener claramente articulados las metas y objetivos para canalizar por toda la organización los esfuerzos de los individuos hacia fines comunes. Las metas y los objetivos también proveen medios para asignar recursos eficazmente. La visión, misión y objetivos estratégicos de una empresa forman una jerarquía de metas que se alinean desde amplias declaraciones de intenciones y fundamentos para la ventaja competitiva hasta específicos y mensurables objetivos estratégicos.
- ✓ Analizar el entorno: Los directivos deben vigilar y examinar el entorno así como analizar a los competidores. Dicha información es crítica para determinar las oportunidades y amenazas en el entorno. Proporcionamos dos niveles de entorno. En primer lugar, el entorno general, que consta de varios elementos que denominaremos los segmentos demográficos, tecnológicos y económicos, segmentos en los que se producen tendencias y eventos clave, con un impacto potencial dramático en la empresa. En segundo lugar, el entorno sectorial o entorno competitivo, que se encuentra «más cercano a la empresa» y que está compuesto por los competidores y otras organizaciones que pueden amenazar el éxito de los productos y servicios de la empresa.
- ✓ Realizar el análisis interno: Proveemos algunas herramientas útiles para analizar internamente a una empresa. Dichos análisis ayudan a identificar tanto las fortalezas como las debilidades que pueden, en parte, determinar el éxito de una empresa en un sector. Analizar las fortalezas y relaciones entre las actividades que comprenden la cadena de valor de una empresa (por ejemplo, producción, marketing y ventas, y gestión de recursos humanos) puede constituir un medio de descubrir fuentes potenciales de ventaja competitiva para la empresa.
- ✓ Valorar los activos intangibles de la empresa: El conocimiento de los trabajadores y otros activos intelectuales o intangibles de una empresa (por ejemplo, patentes, marcas registradas) son cada vez más importantes como inductores de ventajas competitivas y de creación de riqueza en la economía actual. Además del capital humano, valoraremos el grado en el que la organización crea redes y relaciones entre sus empleados, clientes, proveedores y aliados. Nos referiremos también a la necesidad para la organización de utilizar la tecnología para fomentar la colaboración entre trabajadores y proporcionar medios para acumular y almacenar el conocimiento.

b) Formulación Estratégica

La formulación estratégica de una empresa se desarrolló a varios niveles. En primero lugar, la estrategia a nivel de unidad de negocio (estrategia competitiva) se refiere al tema de cómo competir en un determinado entorno de negocio para alcanzar una ventaja competitiva. En segundo lugar, la estrategia a nivel corporativo se centra en dos cuestiones: 1) en qué negocio competir y, 2) cómo pueden gestionarse los negocios para conseguir sinergias, es decir, crear mayor valor si operan conjuntamente que si operan como negocios autosuficientes. En tercer lugar, una empresa debe desarrollar estrategias internacionales para sus negocios fuera de sus límites nacionales. Después, el problema central es si una empresa desea tratar a los mercados extranjeros como homogéneos y alcanzar economías de escala produciendo bienes y servicios indiferenciados o si debería considerar el mercado de cada país como único, elaborando sus productos y servicios a la medida del mercado local. Por último, la creciente importancia de Internet ha incrementado en las empresas la necesidad de explorar las ramificaciones de esta nueva plataforma estratégica, formulando estrategias de Internet y de e-business.

- ✓ Formar estrategias competitivas: Las preguntas de cómo las empresas compiten y superan a sus rivales, y de cómo alcanzan y mantienen ventajas competitivas son cruciales para la dirección estratégica. Las empresas de éxito se esfuerzan por desarrollar bases para lograr una ventaja competitiva, ventaja que pueda consistir en un liderazgo en costes y/o en la diferenciación, sea especializándose en un reducido segmento de mercado, o abarcando un sector pie actividad concreto con un alcance amplio. Asimismo, abordamos el tema de por qué algunas ventajas pueden ser más sostenibles (o duraderas) en el tiempo y de cómo la estrategia- competitiva de una empresa cambia en función del ciclo de vida de la industria es decir, las etapas de introducción, crecimiento, madurez y declive.
- ✓ Formar estrategias corporativas: Mientras que la estrategia competitiva se ocupa de cómo crear y sustentar la ventaja competitiva en un negocio particular. la estrategia corporativa se dedica a cuestiones que conciernen la cartera (o grupo) de negocios de la empresa. Es decir, se pregunta, 1) ¿en qué negocio (o negocios) deberíamos competir? y, 2) ¿cómo podemos gestionar la cartera de negocios para crear sinergias entre los negocios?
- ✓ Formular estrategias internacionales: Cuando las empresas expanden su campo de operación para incluir mercados extranjeros, se encuentran con muchas oportunidades y trampas potenciales. No solamente deben decidir sobre la estrategia de entrada más apropiada sino también sobre cómo conseguir ventajas competitivas en mercados internacionales. Muchas empresas internacionales de éxito han sido capaces de obtener, tanto bajos costes, como altos niveles de diferenciación en sus productos o servicios, a través de la fructuosa implantación de una «estrategia transnacional
- ✓ Formular estrategias en internet: Dados los rápidos avances de la tecnología en los últimos años, Internet y el *e-commerce* prometen nuevas oportunidades y amenazas para todos los negocios virtuales. Creemos que, cuando las empresas formulan sus estrategias, deberían otorgar consideración explícita a cómo estas tecnologías podrían impactar en sus estrategias. El uso eficaz de las estrategias de Internet y de *e-commerce* puede ayudar a una organización a mejorar su posición competitiva en un sector y aumentar su habilidad para crear ventajas basadas en estrategias de bajos costes y de diferenciación.

c) Implantación estratégica

La implantación estratégica requiere asegurar que la empresa posee adecuados controles estratégicos y diseños organizativos. Es de particular relevancia garantizar que la empresa haya establecido medios eficaces para coordinar e integrar actividades, dentro de la propia empresa así como con sus proveedores, clientes, y socios aliados. Asimismo, el liderazgo juega un papel central. Esto supone muchas cosas. Lo más importante, sin embargo, es asegurar que la organización se compromete con la excelencia, con el comportamiento ético así como a ser emprendedora a la hora de crear y extraer ventaja de las nuevas oportunidades.

- ✓ Implementar la estrategia: conseguir un control eficaz de la estrategia.

Las empresas son incapaces de implementar satisfactoriamente las estrategias seleccionadas a menos que ejerciten un control estratégico eficaz. Dicho control es de dos tipos. Por un lado, el control de la información requiere que la organización vigile y examine el entorno y responda eficazmente a las amenazas y oportunidades. Por otro lado, el control del comportamiento supone un apropiado equilibrio entre recompensas e incentivos, cultura y limitaciones (o restricciones). Las organizaciones con sistemas de recompensas y culturas fuertes y eficaces, generalmente requieren menos normas y regulaciones, porque los empleados tienden a comprender e internalizar los «límites» aceptables de comportamiento.

- ✓ Implementar la estrategia: Crear diseños organizativos eficaces.

Para triunfar, las empresas deben tener estructuras y diseños organizativos que sean coherentes con su estrategia. Por ejemplo, las empresas que diversifican en áreas de pro-ducto-mercado relacionadas, normalmente, implantan estructuras divisionales. Además, en los actuales entornos competitivos de rápidos Cambios, las compañías deben ser diseñadas de forma que se consigan unos límites organizativos —internos a la empresa y externos— más flexibles y permeables. En muchos casos, las organizaciones deberían considerar la creación de alianzas estratégicas para apoyarse en las capacidades de otras organizaciones.

- ✓ Estrategia de liderazgo: Crear una organización inteligente y una organización ética.

Los líderes eficaces deben dedicarse a varias actividades de forma continua: establecer una dirección, diseñar la organización y desarrollar una organización comprometida con la excelencia y el comportamiento ético. Además, dado el rápido e impredecible cambio en el entorno competitivo actual, los líderes necesitan crear «empresas aprendedoras». Esto permite que la organización pueda beneficiarse del talento individual y colectivo existente dentro de la organización

- ✓ Estrategia de liderazgo: Fomentar el aprendizaje corporativo y la creación de nuevas iniciativas.

El éxito actual no garantiza el éxito futuro. Con el rápido e impredecible cambio en el mercado global, las empresas, sea cual sea su tamaño, deben seguir buscando oportunidades para crecer y encontrar nuevas formas de renovar su organización. Dentro de las corporaciones, el comportamiento emprendedor autónomo de los individuos que lideran nuevos productos, puede surgir de cualquier punto de la organización, cubriendo funciones y actividades emprendedoras esenciales. Además, muchos de los conceptos a los que nos referimos en el texto pueden aplicarse a nuevas empresas y a pequeños negocios.

Las fuerzas competitivas de Porter

Según Porter, Michael (2009) es la ampliación de la rivalidad que se origina de la combinación de cinco fuerzas que define la estructura de una industria y moldea la naturaleza de la interacción competitiva dentro de ella. Determinan el atractivo intrínseco a largo plazo de un mercado o segmento de mercado: competencia, nuevos aspirantes, productos o servicios sustitutos, compradores y proveedores.

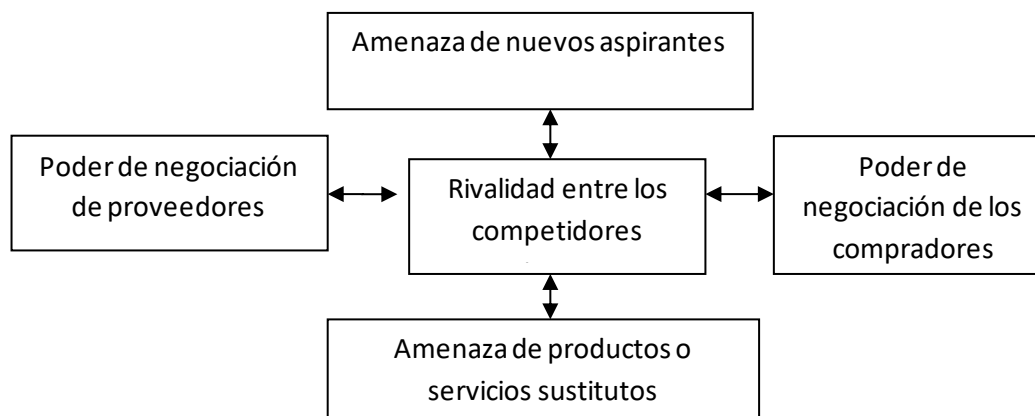


Figura 08: Las 5 fuerzas competitivas de Porter

Fuente: Michael Porter 2009

a) La cadena de valor de Porter

Según Porter, Michael (2009) el análisis de la cadena de valor busca identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades que generan valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla o integra las actividades de su cadena de valor de forma más diferenciada y menos costosa que sus rivales.

b) Benchmarking

El Benchmarking es una actividad utilizada para establecer una posición competitiva de liderazgo. Según Spendolini, Michael (2005) es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas con el propósito de realizar mejoras organizacionales. Según Cock, Guillén, Ortiz, Trujillo (2006) el proceso de benchmarking comprende las siguientes actividades:

- La Planificación: Extiende y mide los factores críticos de éxito.
- Búsqueda: Investiga las empresas/sectores apropiados para efectuar comparaciones.
- Observación: Supervisa el desempeño del proceso y analiza brechas en el desempeño.
- Análisis: Determina la causa raíz de la brecha en el desempeño
- Adaptación: Selecciona las mejores prácticas y efectúa modificaciones

Según la Asociación Española para la calidad (2007) los tipos de Benchmarking son los siguientes:

- Benchmarking interno: Consiste en identificar la mejor práctica dentro de la propia organización, se comparan resultados de distintos centros o, incluso, de distintas unidades funcionales dentro de un mismo centro.
- Benchmarking Competitivo: Se trata de identificar las mejores prácticas entre organizaciones que suministran servicios o productos que compiten entre sí.
- Benchmarking Externo no competitivo: Implica estudiar las funciones o procesos de organizaciones que están en el mismo sector, pero no en competencia directa.

a) Esquemas productivos

Según (Cock, Guillén, Ortiz, Trujillo. Estrategia exportadora para el sector textil y confecciones. 2006) la evolución de la industria textil y de confecciones ha hecho que se desarrollen dos esquemas de producción.

- “Full Package”: El full package o paquete completo es un esquema de producción, el cual consiste en que el productor de la prenda es responsable de la elaboración total, desde el proceso de compra de los insumos, la producción de telas, confección empaque y envío de la prenda hasta el destino, lo cual hace que el confeccionista garantice la calidad no solo de la confección sino de todos los insumos usados en ella.
- Maquila: Es el servicio mediante el cual una empresa confeccionista solo participa en las etapas finales del proceso de confección, las cuales pueden incluir el cortado de la tela, confección, el empaquetado y el envío de la misma, dejando en manos del comprador mayorista el aprovisionamiento de los insumos como la tela, botones, o los mismos empaques, con el cual el confeccionista maquilero no ofrece garantías por la calidad de algunos insumos enviados por sus clientes finales.

III. RESULTADOS

3.1. Determinación de la oferta y demanda de artículos de algodón nativo de mayor aceptación en el mercado.

Según el estudio realizado entre diciembre del 2012 y febrero del 2013 por el Ministerio del Ambiente llamado Consultoría: Distribución y Concentración de las razas locales de algodón nativo del Perú, se registró que en 66 distritos se recolectó el algodón nativo de la especie *Gossypium barbadense*. De estos 66 distritos corresponden a 7 departamentos los cuales son Lambayeque, Cajamarca, Ancash, Lima, La Libertad, Tumbes y Piura. Hace referencia en cuanto al uso del algodón nativo el cual es utilizado como fibra textil artesanal solamente en el departamento de Lambayeque, en el resto de zonas de colección las plantas son conservadas como ornamentales y medicinales, con un uso tradicional para curar mediante limpias como el susto, mal de ojo y aire, también para cicatrizar heridas como la lamedura de araña, proteger la cabeza o mollera de bebés e incluso para curar derrames faciales.

Es por esto que los datos obtenidos referentes a costos, producción, oferta y producción agrícola del algodón nativo son relevantes a lo que respecta al departamento de Lambayeque.

3.1.1. Descripción de la materia prima

El algodón nativo (*Gossypium Barbadosense / Hirsutum*) es una fibra de colores naturales, cuyo uso se remota a unos 5000 años de antigüedad.

El algodón nativo fue uno de los principales productos agrícolas del valle de supe, donde se han desenterrado abundantes semillas y motas en diversos recintos de la ciudadela.

El ACN (en diversos géneros de *Gossypium*) proviene de una planta arbustiva, oriunda de la costa norte del Perú y del sur de Ecuador. Es también llamado “algodón del país”, “algodón áspero”, “algodón criollo”; pertenece a la familia Malvaceae y Orden Malvales, se caracteriza de desarrollo perenne, muy tardío y de amplia distribución natural. Está adaptada al grado más amplio de altitud que cualquier otra especie algodona, alcanzando así unos 1,900 m en los valles interandinos y aproximadamente 1,600 m en las cuencas costeñas además, no solamente es el más resistente a docenas de plagas y enfermedades bacterianas, fungosas u otras, sino que es resistente a las altas concentraciones de salinidad de los suelos y a la sequía y capaz de sobrevivir en áreas arenosas hasta por cinco a los consecutivos sin riego alguno.

3.1.2. Oferta de materia prima

Por ser un cultivo nuevo en estos tiempos existe la desconfianza de emprender un cultivo de extensiones muchos mayores, que de alguna manera permitan la rentabilidad de este. Esto está influenciado más por el factor de falta de conocimiento para este tipo de algodón, por lo tanto la baja producción del algodón nativo es un aspecto que podría ser desfavorable. En la tabla 03 se muestran las hectáreas sembradas de algodón nativo en el departamento de Lambayeque-

Tabla 03: Hectáreas sembradas de algodón nativo en el departamento de Lambayeque 2013

Lugares	Zonas	Hectáreas
Ferreñafe	Pómac	5
	La Curva	2
	Pítipo	2
Mórrope	Romero	3
	Colorada	2
	Lagunas	2
Túcume	Túcume	8
TOTAL		24

Fuente: CITE –SIPAN

En la tabla 03 nos muestra que en el 2013 la ciudad de Ferreñafe tiene un total de 9 hectáreas sembradas, siendo la ciudad con mayor cantidad de hectáreas de algodón nativo de color. Luego la segunda ciudad con mayor número de hectáreas sembradas es Túcume con un total de 8 hectáreas de algodón nativo.

El rendimiento por estas hectáreas sembradas de algodón nativo es un factor muy importante en esta investigación, por tanto se tiene información que el rendimiento por hectáreas es diferente en los lugares que se cultivan el producto que va a ser utilizado como materia prima por la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, teniendo que el lugar con mayor rendimiento es Pítipo que se encuentra en la ciudad de Ferreñafe como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 04: Rendimiento por hectárea en el departamento de Lambayeque.

Zonas	Rendimiento (Kg/ha)
Túcume	1200
Pítipo	1450
Mórrope	800
Pómac	1200
La Curva	700

Fuente: PIP – SNIP 282802

En la tabla 04 se puede observar el rendimiento del algodón nativo por kg rama /ha (el kg rama se refiere a esa cantidad de materia prima sin procesar) teniendo que en Pítipo el algodón nativo tiene un rendimiento de 1450 Kg rama/ha, en Túcume y Pómac es de 1200 kg rama/ha, Mórrope con 800 kg rama/ha y La Curva con 700 kg rama/ha.

Actualmente existen iniciativas para la recuperación y conservación del algodón nativo, es por esto que diferentes organizaciones vienen gestionando proyectos para aumentar sus áreas de cultivo, como por ejemplo IMAR - COSTA NORTE, CARITAS. El cual tienes una proyección que para el 2014 habrán 36 hectáreas sembradas en el departamento de Lambayeque como lo muestra la tabla 05.

Tabla 05: Superficies Sembrada de Algodón Nativo

	2009	2010	2011	2012	2013	*2014
Has. Sembradas	0,5	8	10	18	24	36
Colores Disponibles	8	10	11	11	11	11

Fuente: PIP – SNIP 282802

*Proyección estimada con el Proyecto IMAR – COSTA NORTE.

3.1.3. Proyección de la materia prima

Se pronosticará las hectáreas sembradas en el departamento de Lambayeque en los próximos 5 años. Se usará el método de proyección con lineal, debido a que se muestra una ligera tendencia, evoluciona siempre positivamente y a ritmo constante, este método permite una aproximación de los valores futuros con preponderancia de los últimos resultados mediante el R (coeficiente de correlación que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente) con un valor de 0,9736 esto permite lograr proyectar la tendencia lineal. Luego por un factor de rendimiento por hectárea se pronosticará la cantidad de materia prima en el departamento de Lambayeque.

Tabla 06: Proyección de hectáreas sembradas de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque

Año	Hectares Sembradas	Rendimiento (kg/ha)	Kg de Algodón nativo
2015	43,8	1200	52560
2016	50,8	1200	60960
2017	57,8	1200	69360
2018	64,8	1200	77760
2019	71,8	1200	86160

Fuente: PIP – SNIP 282802

*Proyección estimada con el Proyecto IMAR – COSTA NORTE.

Elaboración: Propia

3.1.4. Productos ofertados por la asociación.

En la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides los principales productos que elaboran son el Chal, Bufandas, Carteras, 2 tipos de Bolsos las cuales se encuentran en el rubro de accesorios de vestir y Porta Cosméticos, Monedero en artículos decorativos y de regalo.

Tabla 07: Productos ofrecidos por la Asociación de Artesanos Valle las Pirámides

Productos	Precio de venta en soles
Chal	150
Bufanda	90
Cartera	70
Bolso	80
Bolsotipo 2	50
PortaCosmeticos	22
Monedero	5

Fuente: Asociación de artesanos Valle Las Pirámides –Túcume.
Elaboración: Propia

Luego se realizó un análisis para determinar el producto de algodón nativo con mayor demanda en el departamento de Lambayeque. Así se podrá determinar el producto a elaborar por la asociación para dar inicio a las estrategias tanto productivas y comerciales para la industrialización del artículo artesanal.

3.1.5. Producto a industrializar

Para determinar el producto a elaborar en la siguiente investigación se realizó una encuesta a ocho asociaciones que producen artículos de algodón nativo y a las 2 puestos de venta más importantes como son el Museo Tumbas Reales de Sipan y el Museo de Túcume sobre los artículos elaborados por nuestra Asociación. Tal como se muestra en la tabla n 8

Tabla 8: Resultado de la encuesta

N° de asociaciones encuestadas	Productos de mayor demanda	Nivel de demanda (asociaciones)
10	Chal	4
	Monedero	4
	Bolso	1
	Porta cosmético	1

Elaboración: Propia

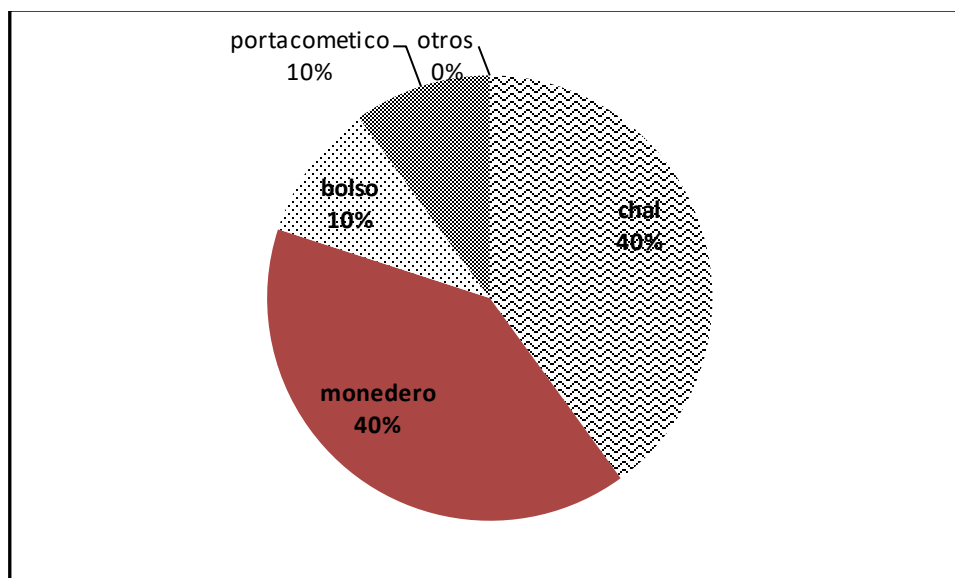


Figura 09: Porcentajes de productos de algodón nativo

Fuente: Asociación de artesanos Valle Las Pirámides –Túcume
Elaboración: Propia

Según la Figura 09 tanto el chal como el monedero tienen la misma participación en ventas. Para el siguiente estudio se ha creído conveniente escoger al Chal Mariana debido a que es el producto con mayores márgenes de utilidad, que por sus características de artesanía tiene una mayor proyección en el mercado como una artesanía propiamente dicha frente al monedero que es un artículo sustituto.

En la tabla n°6 se mostrarán los diferentes márgenes de utilidad de los dos productos más demandados, con sus respectivos costos de producción por unidad y el precio de venta correspondiente.

Tabla 9: Márgenes de utilidad de los dos productos más vendidos en el departamento de Lambayeque

Productos	Costo de producción x unidad (S/.)	Precio de venta (S/.)	Utilidad (S/.)
Chal	71,82	150	78,18
Monedero	3,55	5	1,45

Fuente: Asociación de artesanos Valle Las Pirámides –Túcume
Elaboración: Propia

3.1.6. El producto a comercializar.

3.1.6.1. Producto principal

El producto principal es el Chal Mariana de algodón nativo color natural, textura suave. Prenda de vestir normalmente femenina, utilizada tanto como prenda de abrigo o elemento de

adorno, apropiada tanto para el invierno como el verano.

3.1.6.2. Características, composición, propiedades, vida útil, requerimientos de calidad.

Las características físicas, descripción y uso del producto corresponden a las elaboradas por la asociación. Están reflejadas en las fichas técnicas elaboradas por la organización.

Tabla 10: Características de Chal Mariana de Algodón nativo de color

Descripción de la prenda	Chalina de algodón nativo de color natural, textura suave.
Descripción del tejido	Punto peine encontrado, combinado
Especificación técnica	
Largo	1,86 m
Ancho	0,46 m
Espesor	0,005m
Peso Bruto aprox.	300g
Tejido principal	Punto combinado.
Color1	Crema
Color2	Fifo
Insumos principales	
Tipo de hilado	Natural vegetal, hilado artesanal.
Accesorios	Ninguno

Fuente: Asociación de artesanos Valle Las Pirámides –Túcume

Elaboración: Propia

En cuanto a la vida útil de esta prenda de vestir, se determina que debe ser de 5 a 10 años a partir de su elaboración y su mantenimiento según las indicaciones.

3.1.6.3. Usos.

Se usa tanto como una prenda de vestir decorativas o una prenda de vestir de tipo abrigo, es comprado y utilizado en su mayoría por mujeres.

3.1.6.4. Productos sustitutos y/o similares. Productos complementarios.

Debido a ser una prenda de vestir comúnmente fabricada existen una gran variedad de productos sustitutos como challes hechos a base de lana, pelo fino, algodón tradicional.

3.1.7. Zona de influencia del proyecto.

3.1.7.1. Factores que determinan el área de mercado.

Cabe destacar que el área de mercado seleccionada es el nacional, uno de los factores más importantes son los cambios de tendencia de la moda en los últimos años a nivel mundial, el cual apuestan por el uso de fibras naturales, el fomento del comercio justo y la sostenibilidad de la moda. El comercio justo se trata de promover la abolición de las restricciones discriminatorias a productos provenientes de países en desarrollo

Otro factor importante es el incremento de exportación de artesanía durante los últimos años y por otro lado es el crecimiento del turismo en la zona, el cual es el factor demandante nacional de nuestro producto.

El satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha de la producción de chal de algodón nativo en el ámbito nacional como internacional es un factor por el cual se decide a tomar estas áreas de mercado

3.1.7.2. Empresas que han producido tejido artesanal de algodón nativo.

Estas son algunas empresas que comercializan Chales de algodón nativo de color:

- Taller Arbosol y Huaca de Barro
- Red de artesanía mujeres emprendedoras y creativas
- APAEM
- Taller mis Santitos
- Asociación Murrup
- Asociación de Artesanas Mujeres Coloradinas
- Taller mi Rosita
- Asociación de Artesanos de Túcume
- Asociación de Artesanos shbp
- Asociación de Turismo y Artesanía Sican Pomac
- Asociación Manos con Talento
- Taller Ojo de Toro
- Asociación de Artesanos Huaca Partida
- Asociación de Artesanos de la Curva
- Taller Basilio Galan
- Asociación de artesanos Valle Las Pirámides

3.1.7.3. Factores que limitan la comercialización.

- No haber logrado la introducción del producto final en la mente del consumidor, las características únicas de una fibra y color natural.
- Elevados costos de hilado, elevados tiempos de fabricación, calidad del producto y diversos modelos del producto.
- Falta de estrategias de organización e introducción a un mayor mercado.

3.1.8. Análisis de la demanda.

3.1.8.1. Características de los consumidores.

El perfil del consumidor de artesanías en general son personas adultas que realizan viajes frecuentes, tiene un aprecio especial por los productos hechos a mano y provenientes de materias primas sostenibles, el consumidor tiene un alto grado de educación, posee medios y altos niveles de ingreso. El consumidor de prendas de vestir artesanales tiene capacidad para apreciar el diseño, la calidad y acabados del producto.

3.1.8.2. Situación actual de la demanda.

La demanda del Chal de algodón nativo, está marcada por factores importantes como la producción de este producto a nivel nacional, y la exportación del mismo en grandes cantidades para satisfacer la demanda.

Tabla 11: Demanda de Chal, pañuelos de cuello, bufandas mantillas, velos y artículos similares en unidades

Año	Unidades (Chales)
2009	211947
2010	259129
2011	299364
2012	268675
2013	314377

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas.
Elaboración: Propia

Tabla 12: Demanda de Chal de algodón nativo en unidades

Año	Unidades (Chales)
2009	53333
2010	66667
2011	84800
2012	102400
2013	109867

Fuente: CITE –SIPAN
Elaboración: Propia

Por lo tanto la demanda de Chal total en el Perú es la que se muestra a continuación:

Tabla 13: Demanda Peruana de Chal en unidades

Año	Unidades (Chales)
2009	265280
2010	325796
2011	384164
2012	371075
2013	424243

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE – SIPAN.
Elaboración: Propia

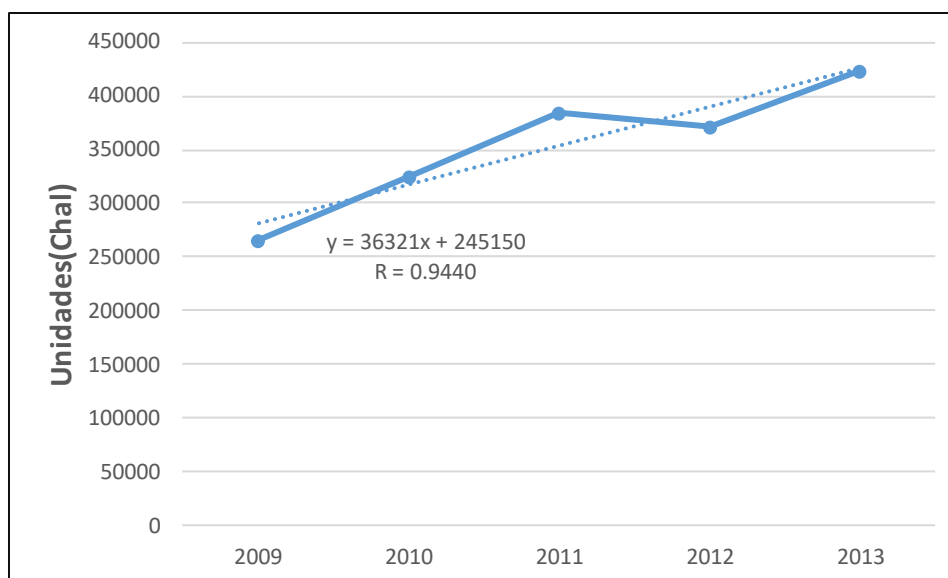


Figura 10: Demanda Peruana de Chal en unidades

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE - SIPAN
Elaboración: Propia

En la actualidad la Demanda de Chal asciende a 424243 unidades de chales, la demanda en el 2010 presentaron un aumento aproximado del 18.2% con respecto al 2009, sin embargo en los años 2011 al 2012 experimentó una decaída del 10,25%.

3.1.8.3. Situación futura.

La demanda del Chal de algodón nativo y en especial la demanda de la artesanía seguirá en un aumento debido a los diferentes programas de ayuda de fuentes cooperantes como el PENUD, FAO, CARITAS entre otras, que dentro de sus planes para la ayuda a poblaciones rurales están incentivando y promoviendo las actividades artesanales entre ellos la producción textil de algodón nativo con capacitación e incremento en áreas de producción. Consecuencia de ello es que se haya incrementado en el número de artesanas productoras de artículos de algodón nativo.

3.1.8.4. Método de proyección de la demanda.

Se usó el método de proyección con suavización exponencial con tendencia debido a que se muestra una ligera tendencia, sin embargo no evoluciona siempre positivamente y a ritmo constante motivo por el cual se descartó el método de línea recta, tampoco muestra evidencia de un comportamiento estacional, por ello puede decirse que la oferta se mueve en torno a un valor con variaciones, pero con una ligera tendencia a aumentar, este método permite una aproximación de los valores futuros con preponderancia de los últimos resultados mediante el factor alfa, esto permite lograr proyectar la tendencia.

3.1.8.5. Proyección de la demanda.

Tabla 14: Proyección de la Demanda Peruana de Chal unidades

Año	Unidades (Chales)
2014	462986
2015	499284
2016	535582
2017	571880
2018	608179

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE – SIPAN.
Elaboración: Propia

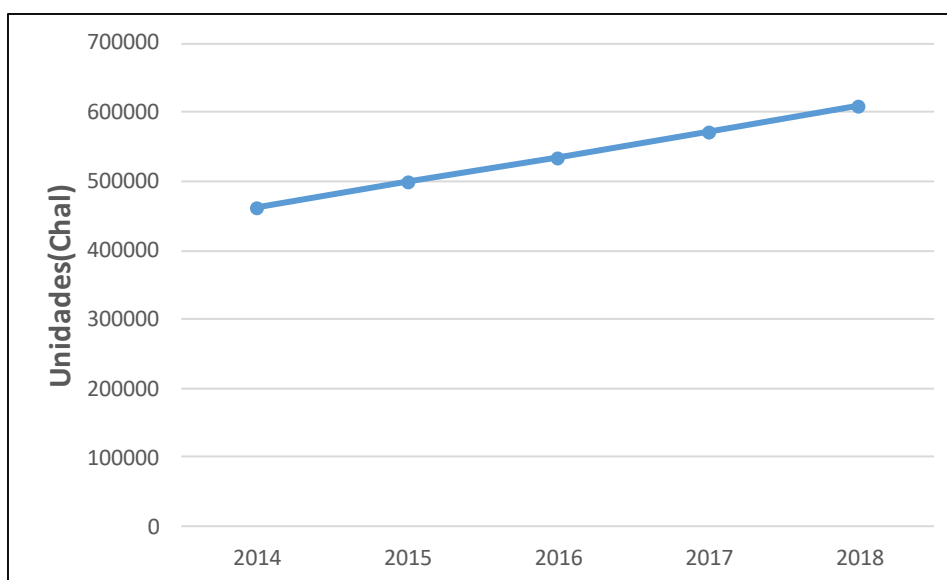


Figura 11: Proyección de la Demanda Peruana de Chal en unidades

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE – SIPAN
Elaboración: Propia

3.1.9. Análisis de la oferta

3.1.9.1. Evaluación y características actuales de la oferta

En este caso la oferta de los chales de algodón nativo es igual a las ventas de chales. Las ventas de chales han venido creciendo por diversos motivos, uno de ellos es que existen más programas que benefician a las asociaciones con capacitaciones, financiamiento y donaciones para que estas crezcan.

3.1.9.2. Oferta histórica de crecimiento

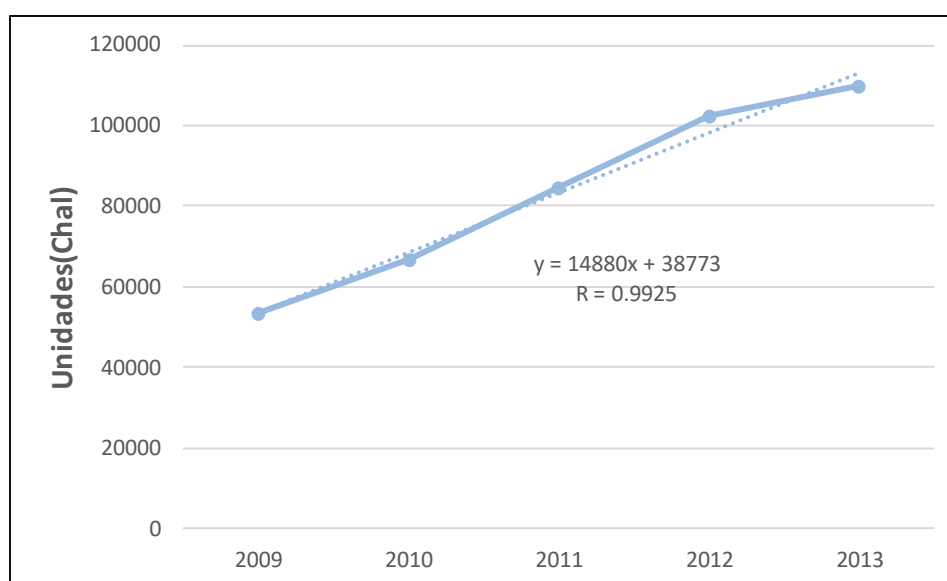
Para analizar la oferta se tomó solo los datos de las ventas de los chales de algodón nativo.

Tabla 15: Oferta de Chal de algodón nativo en unidades

Año	Unidades (Chales)
2009	53333
2010	66667
2011	84800
2012	102400
2013	109867

Fuente: CITE - SIPAN

Elaboración: Propia.

**Figura 12: Oferta Peruana de Chal en unidades**

Fuente: CITE - SIPAN

Elaboración: Propia.

El comportamiento de la oferta o producción nacional de chales de algodón nativo es creciente debido a que los últimos años que corresponde desde el 2012 al 2013 subió en un 0.14%.

3.1.9.3. Oferta actual, ofertantes, capacidad, producción

Las ventas de los chales de algodón nativo en el año 2013 fueron de s/.815760 nuevos soles, el cual ha tenido un crecimiento con respecto al 2012 que llegaron a s/.760,320 nuevos soles. Estas ventas están limitadas por las deficientes estrategias de producción, organización y comercialización que tienen las Asociaciones que producen chales de algodón nativo.

3.1.9.4. Sistema de comercialización empleado

Es un sistema de comercialización directo, donde los chales de algodón nativo son producidos según las especificaciones establecidas por la asociación de artesanos valle las pirámides y son ofertados en los puestos de ventas de artesanía tanto en la tienda de la asociación como en museos de la región.

3.1.9.5. Planes y proyectos de planeación

Uno de los planes de la Asociación es dedicarse a mejorar la producción y comercialización, así también a ofrecer el servicio de desmotado e hilado de algodón nativo a las diferentes asociaciones el cual es el procesos más demandado en la artesanía textil.

3.1.9.6. Políticas de desarrollo

Existe un mercado emergente para poder desarrollar los chales de algodón nativo ya que este mercado apuesta los productos artesanales con el uso de fibras naturales, el fomento del comercio justo y la sostenibilidad de la moda.

3.1.9.7. Condiciones de la oferta futura

El mercado de este producto y todos los productos elaborados de algodón nativo mantuvieron una tendencia de crecimiento en los últimos años, gracias a los diferentes programas de ayuda a los artesanos y a la creciente demanda de artículos de fibra naturales.

Lo que presenta más oportunidades para la fabricación de artículos artesanales y en especial chalinas de algodón nativo que pueda cubrir parte de esa tendencia de crecimiento del mercado.

3.1.9.8. Método de proyección de la oferta

Se usó el método de proyección con suavización exponencial con tendencia debido a que se muestra una ligera tendencia, sin embargo la función tiende a decaer a ritmo constante, tampoco muestra evidencia de un comportamiento estacional, por ello puede decirse que la oferta se mueve en torno a un valor con variaciones, pero con una ligera tendencia a aumentar, este método permite una aproximación de los valores futuros con preponderancia de los últimos resultados mediante el factor alfa, esto permite lograr proyectar la tendencia.

3.1.9.9. Proyección de la oferta

Tabla 16: Proyección de la Oferta de Chal de algodón nativo en unidades

Año	Unidades (Chales)
2014	128041
2015	142918
2016	157795
2017	172671
2018	187548

Fuente: CITE –SIPAN

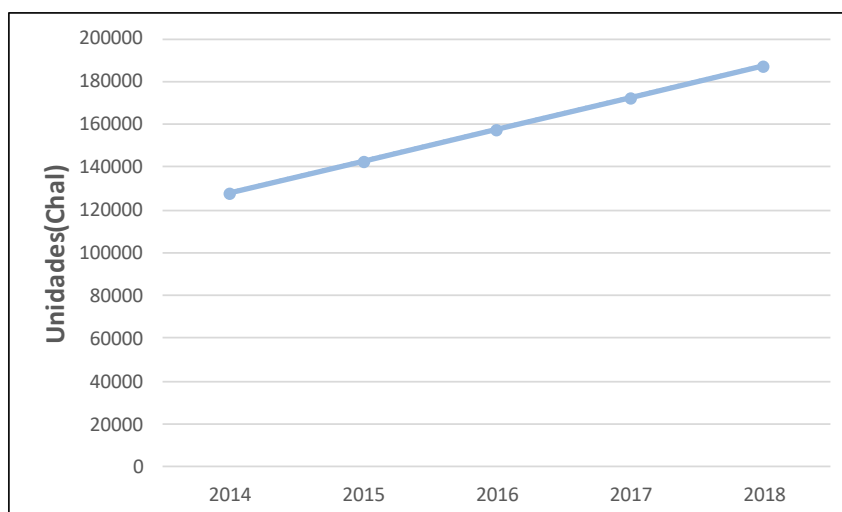


Figura 13: Oferta Peruana de Chal en unidades

Fuente: CITE - SIPAN

Elaboración: Propia

3.1.10. Demanda insatisfecha (balance - oferta – demanda)

3.1.10.1. Determinación de la demanda insatisfecha

Se obtuvo la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo restando de la demanda, la oferta nacional, lo que es igual a considerar la demanda insatisfecha. A continuación en la tabla 17 nos muestra la demanda, oferta y demanda insatisfecha en unidades de chales 2009 al 2018.

Tabla 17: Obtención de la demanda insatisfecha

Año	Demanda en unidades	Oferta en unidades	Demanda insatisfecha en unidades (chales)
2009	265280.0	53333	211947
2010	325795.8	66667	259129
2011	384164.2	84800	299364
2012	371074.9	102400	268675
2013	424243.2	109867	314377
2014	462985.7	128041.5	334944
2015	499283.9	142918.1	356366
2016	535582.1	157794.8	377787
2017	571880.4	172671.4	399209
2018	608178.6	187548.1	420631

Elaboración: Propia

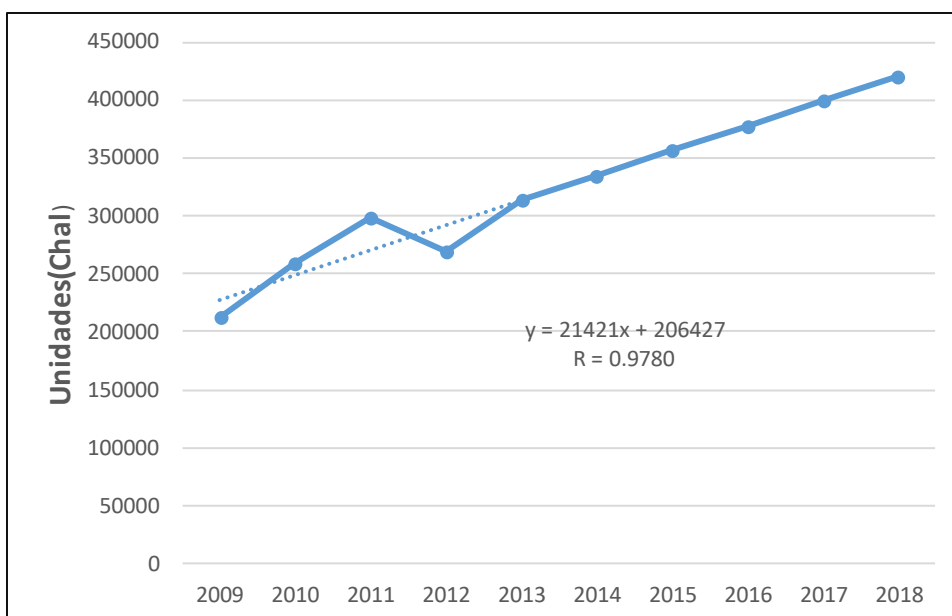


Figura 14: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en unidades

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE - SIPAN

Elaboración: Propia.

A continuación se puede observar en la figura 15, debido al aumento progresivo de la demanda del chal, la producción nacional no alcanza a cubrirla, a la fecha cubre solamente el 25,9% de la demanda, se estimó que al 2018 solo podrá encargarse de abastecer el 30,48% de la misma, esto es debido a que existen deficiencia en las estrategias de producción y comercialización en las asociaciones que trabajan con el algodón nativo, las asociaciones se deberán centrar en implantar nuevas estrategias para poder ser competitivas

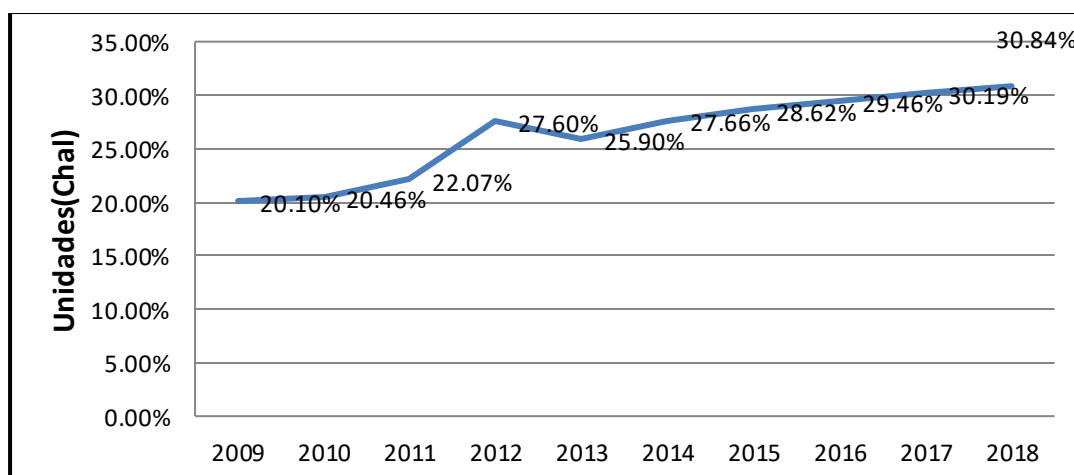


Figura 15: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en Unidades

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE – SIPAN

Elaboración: Propia.

3.1.11. Demanda del proyecto

La demanda del proyecto se estima de una manera conservadora al 5% de la demanda global insatisfecha de chales de algodón nativo por las siguientes condiciones:

- ✓ Las áreas de cultivo de algodón nativo recién se están incrementando como para lograr un abastecimiento permanente como lo necesita el proyecto. Debido al incremento de la demanda en el mercado y además que el gobierno después de 60 años de haber prohibido su cultivo, por ser hospedero de plagas que perjudicarían los cultivos de algodón comercial, declara patrimonio genético étnico – cultural de la Nación al Algodonero nativo disponiéndose por ello su rescate, recuperación y promoción en el ámbito nacional. En la actualidad los problemas de plagas se supera con la aplicación de un control biológico de los campos de cultivo de algodón nativo los cuales les da mayor rendimiento y rentabilidad.

A continuación la tabla 18 mostrara la demanda del proyecto desde el año 2014 al 2018.

Tabla 18: Demanda del proyecto en unidades

Año	Unidades (Chales)
2014	16747
2015	17818
2016	18889
2017	19960
2018	21032

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE –SIPAN.

Elaboración: Propia.

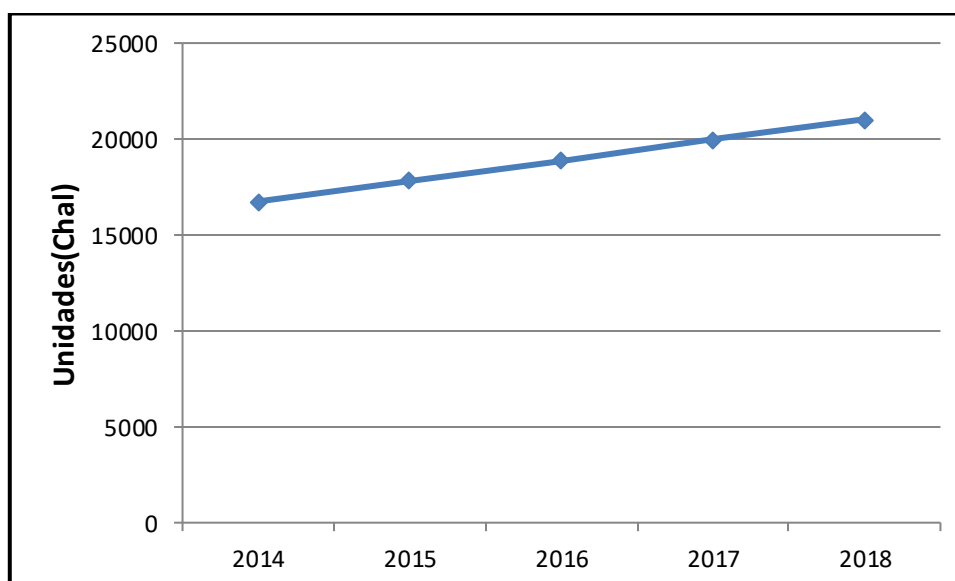


Figura 16: Proyección de la demanda insatisfecha del Chal de algodón nativo en unidades

Fuente: SUNAT – Declaraciones únicas de Aduanas, CITE –SIPAN

Elaboración: Propia.

3.1.12. Precios

3.1.12.1. Precio del producto en el mercado

El producto ingresará con un precio razonable debido a que actualmente el precio del Chal de algodón nativo es de s/.150 nuevos soles, este precio está estipulado por la asociación y se rige al actual proceso artesanal, el cual genera costos elevados. Con las estrategias a aplicar

en este trabajo se ayudará a reducir estos costos y así podremos ser más competitivos en el mercado. Para determinar el precio, se compara los precios actuales en el mercado..

3.2. Análisis de la situación actual de la asociación de artesanos valle las pirámides.

En este objetivo se detalla información relevante de la Asociación, tales como: Descripción general de la asociación, el producto que elaboran, proceso de producción, sistema productivo y la comercialización del Chal de algodón nativo.

3.2.1. Descripción General

La empresa Asociación de artesanos valle las pirámides – Túcume.

La Asociación de Artesanos Valle las Pirámides es una asociación fundada el 10 de marzo 2010 en el departamento de Lambayeque. La asociación está ubicada en el Caserío La Raya en la ciudad de Túcume– Lambayeque. Es una organización dedicada elaboración y comercialización de artesanía de artículos y prendas de vestir a base de algodón nativo. Está conformada por 11 artesanas de diferentes edades comprendidas entre 25 y 74 años cuya situación económica es baja, no cuentan con ingresos fijos y la mayoría de ellas son amas de casa. Esta asociación busca mejorar la calidad de vida de sus familias, generando ingresos, gracias a la calidad artesanal con la que elaboran sus productos. La presidenta de la asociación es la Señora María Clara Santa María Aquino.

3.2.2. Visión de la Asociación de Artesanos Valle las Pirámides

La visión actual de la asociación de Artesano Valle las Pirámides es la siguiente:

Nuestro principal objetivo es el de contribuir al mejoramiento integral del desarrollo económico de la comunidad de Túcume a través de la producción de productos utilitarios de calidad con identidad local, garantizando la sostenibilidad del medio ambiente y la preservación del patrimonio cultura viva.

3.2.3. Descripción del sistema de producción

3.2.3.1. Producto

a. Descripción del producto

El producto principal es el Chal Mariana de algodón nativo color natural, textura suave. Prenda de vestir normalmente femenina, utilizada tanto como prenda de abrigo o elemento de adorno, apropiada tanto para el invierno como el verano.

b. Características del producto

Las características del Chal mariana son las siguientes:

Tabla 19: Características de Chal Mariana de algodón nativo de color

Descripción de la prenda	Chalina de algodón nativo color natural, textura suave.
Descripción del tejido	Punto peine centrado, combinado
Especificación técnica:	
Largo	1,86 m
Ancho	0,46 m
Espesor	0,005m
Peso Bruto aprox.	300g
Tejido principal	Punto combinado.
Color 1	Crema
Color 2	Fifo
Insumos principales	
Tipo de hilado	Natural vegetal, hilado artesanal
Accesorios	Ninguno

Fuente: Asociación de artesanos Valle Las Pirámides –Túcume
Elaboración: Propia

3.2.3.2. Materiales e insumos

a. Materia primas e insumos

Algodón nativo de color: El ACN (en diversos géneros de *Gossypium*) proviene de una planta arbustiva, oriunda de la costa norte del Perú y del sur de Ecuador. Es también llamado “algodón del país”, “algodón áspero”, “algodón criollo”; pertenece a la familia Malvaceae y Orden Malvales, se caracteriza de desarrollo perenne, muy tardío y de amplia distribución natural. Está adaptada al grado más amplio de altitud que cualquier otra especie algodoneira, alcanzando así unos 1,900 m en los valles interandinos y aproximadamente 1,600 m en las cuencas costeñas además, no solamente es el más resistente a docenas de plagas y enfermedades bacterianas, fungosas u otras, sino que es resistente a las altas concentraciones de salinidad de los suelos y a la sequía y capaz de sobrevivir en áreas arenosas hasta por cinco a los consecutivos sin riego alguno. Este tipo de algodón por tener un color natural no sufre ningún tipo de teñido ni otro procedimiento para poder obtener sus colores.



Figura 17: Algodón nativo de color

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides

b. Materiales y herramientas artesanales

- Huso: Objeto que sirve para hilar fibras textiles. En su forma más simple es un trozo de madera largo y redondeado, que se aguza en sus extremos y que en uno de ellos, normalmente el inferior, lleva una pieza redonda de contrapeso y tope, llamada malacate, nuez, tortera o volante.
- Uño: Varilla de madera de aproximadamente de 70 cm el cual sirve para usar de guilla o separación entre las hebras del tejido
- Faja (émuque): Faja utilizada por las artesanas para el telar de aproximado 35 a 60 cm de longitud
- Elemento de soporte: es aquel elemento de sujeción de n extremo del telar de cintura.

3.2.4. Proceso de producción

En la asociación Valle las Pirámides se observó la forma artesanal como las campesinas siembran y procesan el algodón nativo de color. Aquí se encontró que ellas perseveran en un conocimiento ancestral heredados de sus antepasados y transmitido de madres a hijos.

En la asociación el proceso artesanal del algodón nativo se compone de los siguientes pasos:

- a) Limpieza: Acción en la que consiste en eliminar manualmente todo tipo de impurezas que han venido con la fibra proveniente de las pañas, como residuos de hojas secas, polvo, motas dañadas, fibra descolorida, etc.
- b) Despepitado o Desmotado: Método ancestral en el cual consiste en el retiro de las semillas de las bellotas manualmente. Aproximadamente se pueden obtener de 6 a 8 semillas por capullo. Tiene un rendimiento de 0,25 kg de algodón rama (materia prima compuesta por la fibra más la pepa) por 8 horas de desmote.
- c) Formación de “tortas”: Término conocido por los agricultores artesanos, que consiste en formar o disponer manualmente la fibra de algodón desmotado creando circunferencias de un diámetro que va de los 15 a 35 cm., dependiendo del color y cantidad de algodón.
- d) Vareado: Después de que los capullos han quedado limpios, las artesanas juntan aproximadamente 5 kilos de ANC (Algodón Nativo de Color), que pasan a ser golpeados con dos varas de madera, una en cada mano, aproximadamente por un periodo de 30 minutos hasta obtener una alfombra de algodón conocido como ‘napa’, cuyas dimensiones varían entre 50 y 60 centímetros de ancho y de 80 a 90 centímetros de largo, aproximadamente.
- e) Formación de “copos”: Con la napa obtenida de la operación anterior, se procede a la formación del copo, el cual se consigue doblando la napa en dos y luego enrollándola.
- f) Hilado: El copo se amarra a una estaca o tronco; las artesanas desprenden con los dedos índice y medio de la mano izquierda una porción de ANC (Algodón Nativo de Color), otorgándole al mismo tiempo una ligera torsión, mientras que con la mano derecha lo jalen o estiran para formar una mecha, creando de esta manera la operación de estiraje. Este hilo obtenido es recolectado en un huso en el cual lo va enrollando. Se sabe que por cada 3 Kg de algodón rama se obtiene 1 Kg de hilo procesado.

- g) Ovillado: Luego de obtener el hilo se pasa al ovillado, para el cual son necesarios aproximadamente de 3 a 4 husos, de los cuales se obtiene un ovillo.
- h) Urdido: Consiste en el ordenamiento del hilo de forma paralela en estacas o palos distribuidos en forma geométrica (cuadrado o rectángulo). La longitud de la urdimbre dependerá mucho de las dimensiones que se quiere para la tela que se utilizará en la etapa de confección.
- i) Tejido con la Técnica del telar de cintura: Después de tener la urdimbre que es el conjunto de hilos que se colocan en el telar, ésta se debe tensar para poder iniciar el tejido, para ello se hace uso del tradicional émuque, una tira de cuero de chivo, cuyas dimensiones varían 35 a 60 cm de longitud, por 15 a 25 cm. De ancho, dependiendo de la contextura de la persona que va a tejer. La tira es colocada en la parte posterior de la cintura de la tejedora y está sujeta a los extremos del telar, en forma de Y. Durante el tejido, la tensión de los hilos debe ser homogénea, pues de la firmeza dependerá el resultado de un tejido plano. Posteriormente se usa el “uño”, el que permite la separación de las fibras paralelas al urdimbre, tanto de la parte superior como de la inferior; a partir de aquí se comienza a tejer, pasando alternadamente el hilo de algodón que se encuentra enrollado en un palito pequeño llamado “tramero”, en forma transversal.
- El Largo del telar para la fabricación del Chal es de 2 m de longitud y de 0,4 m de ancho teniendo un peso aproximado de 300 g, del telar solo sale un Chal.



Figura 18: Telar (Técnica de Telar de cintura)

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides



Figura 19: Artesanas en pleno trabajo

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides

3.2.5. Sistema de Producción.

El sistema de producción para la obtención del Chal Mariana de algodón nativo de color no es continuo, se realiza por etapas dependiendo de la disponibilidad del tiempo de las artesanas.

3.2.6. Análisis para el proceso de producción

El figura 20 muestra las entradas y salidas de materia prima e insumos del proceso de producción necesarios para obtener el producto deseado.

a) Diagrama Bloques

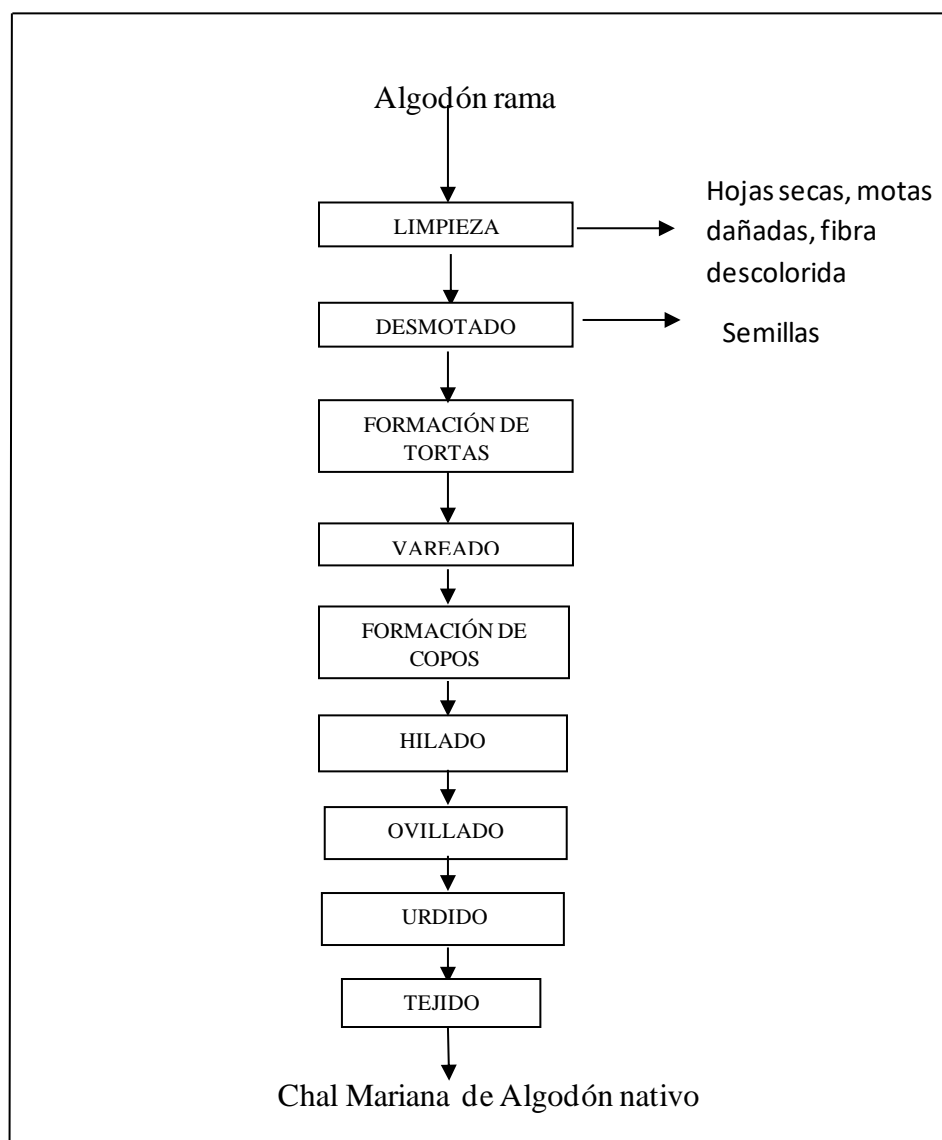


Figura 20: Diagrama de bloques del proceso artesanal del Chal de algodón nativo

Fuente: Asociación de artesanos Valle las Pirámides

Como nos muestra la figura 20, el proceso artesanal del chal de algodón nativo está conformado por 9 operaciones, las cuales solo dos de ellas presentan residuos. Este proceso de fabricación es una tradición ancestral de las artesanas que pasan de generación en generación.

b) Etapas del proceso artesanal del Chal de algodón nativo

Para analizar e identificar los problemas que existen dentro de la cadena productiva se ha tenido que dividir en tres etapas las cuales son: la preparación de la fibra de algodón nativo, el hilado, confección del producto. Debido a que no todas las artesanas de la asociación ejecutan dos de las etapas, en la mayoría de las ocasiones tienen que tercerizar los servicios de la preparación de la fibra y el hilado.

En estos procesos aparecen los problemas más comunes tales como el elevado costo del hilo de algodón nativo procesado, el tiempo que esperan las artesanas por el servicio y la calidad de este; siendo así dos de los eslabones más débiles del proceso de producción de la fabricación de chal a base de algodón nativo.

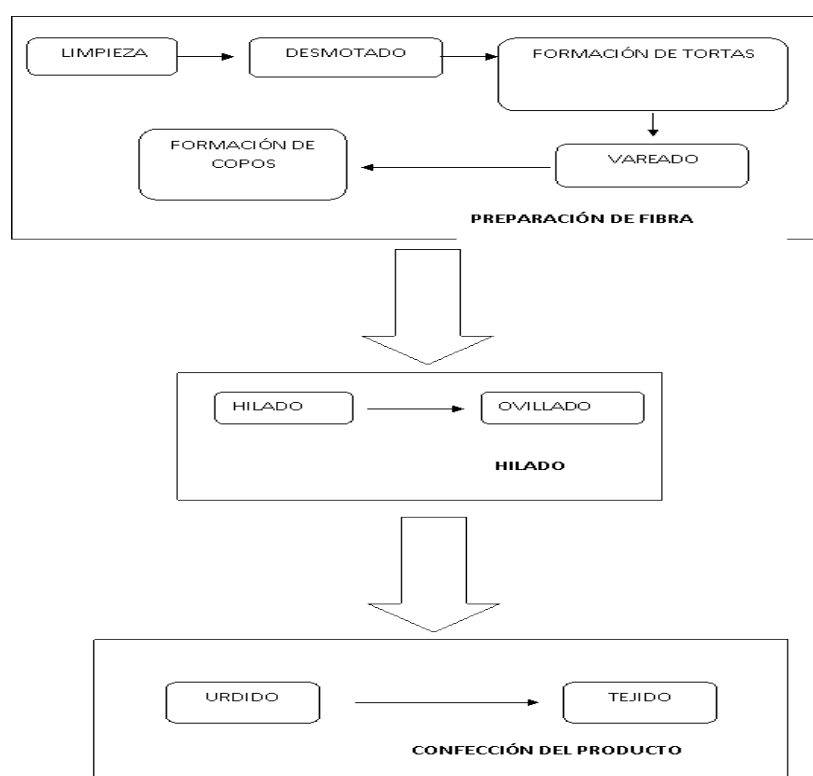


Figura 21: Diagrama de las Etapas del proceso de producción.

Fuente: Asociación de artesanos Valle las Pirámides

Elaboración: Propia

Con respecto al costo elevado del hilo procesado de algodón nativo, puede llegar a costar hasta 120 soles el kilo de hilo procesado (30 soles por la materia prima y 90 soles por el servicio de hilado). Este coste elevado se debe a que existen varias dificultades propias del proceso artesanal de la obtención de la fibra.

El problema del tiempo que espera la Asociación por el hilo procesado es otro gran factor que dificulta al proceso de elaboración del Chal de algodón, se tiene que es de 80 horas aproximadamente luego de hacer el pedido del hilo procesado.

Es por estas dificultades que la calidad de la fibra de algodón nativo no es la más adecuada ni la más idónea para fabricar chales de la mejor manera.

c) Diagrama de proceso de recorrido para la fabricación de Chal de algodón nativo

En la figura 22 se muestran todas las actividades que se ejecutan para fabricar el Chal de algodón nativo en la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, tales como las operaciones, transportes, demoras, inspecciones y almacenajes.

Nombre: CHAL MARIANA Fecha: Noviembre 2014			Resumen: O: Operación □: Inspección ⇒: Transporte ∇: Almacenaje D: Retraso					N°
N°	operario	Tiempo promedio (min)	O	□	⇒	∇	D	Descripción de actividad
1	1	35,3		●				Limpieza de algodón
2	1	872	●					Desmotado
3	1	10,3	●					Formación de "tortas"
4	1	31	●					Vareado
5	1	12	●					Formación de "copos"
6	1	32	●					Hilado
7	1	4	●					Ovillado
8	1	8	●					Urdido
9	1	5	●					Colocación del telar
10	1	2	●					Tensado del telar
11	1	1	●					Colocación de "uño"
12	1	558	●					Tejido
13	1	3		●				Acabado
total	2	1573.8	11	2	0	0	0	

Figura 22: Diagrama de flujo de proceso para chal Mariana

Elaboración: Propia

Para la toma de los tiempos de cada una de las operaciones del proceso de fabricación artesanal del Chal Mariana se realizó el siguiente método.

En primer lugar, las operaciones comprendidas desde la primera a la octava actividad la asociación ya contaba con los datos del tiempo promedio.

Se solicitó a cinco artesanas empezar la operación de tejido la cual comprende las actividades n°9 hasta la n° 12. Luego para poder calcular el tiempo promedio que demoran de terminar de tejer un Chal, se les colocó una rafia (testigo) en lo último que habían tejido, luego se les pidió que continuaran la actividad de tejer normalmente. Después de haber transcurrido 91 minutos las artesanas tejieron un total de 32.5 cm lo cual nos permite calcular, que para dos metros el cual es el largo del producto, lo realizará en 558 minutos la cual corresponde la actividad n° 12 de tejido

c) Diagrama de Operaciones

En la figura 23 se muestra la secuencia de todas las operaciones e inspecciones que integran un proceso para lograr un producto elaborado o semi – elaborado. A continuación se muestra el diagrama de operaciones del Chal de algodón nativo.

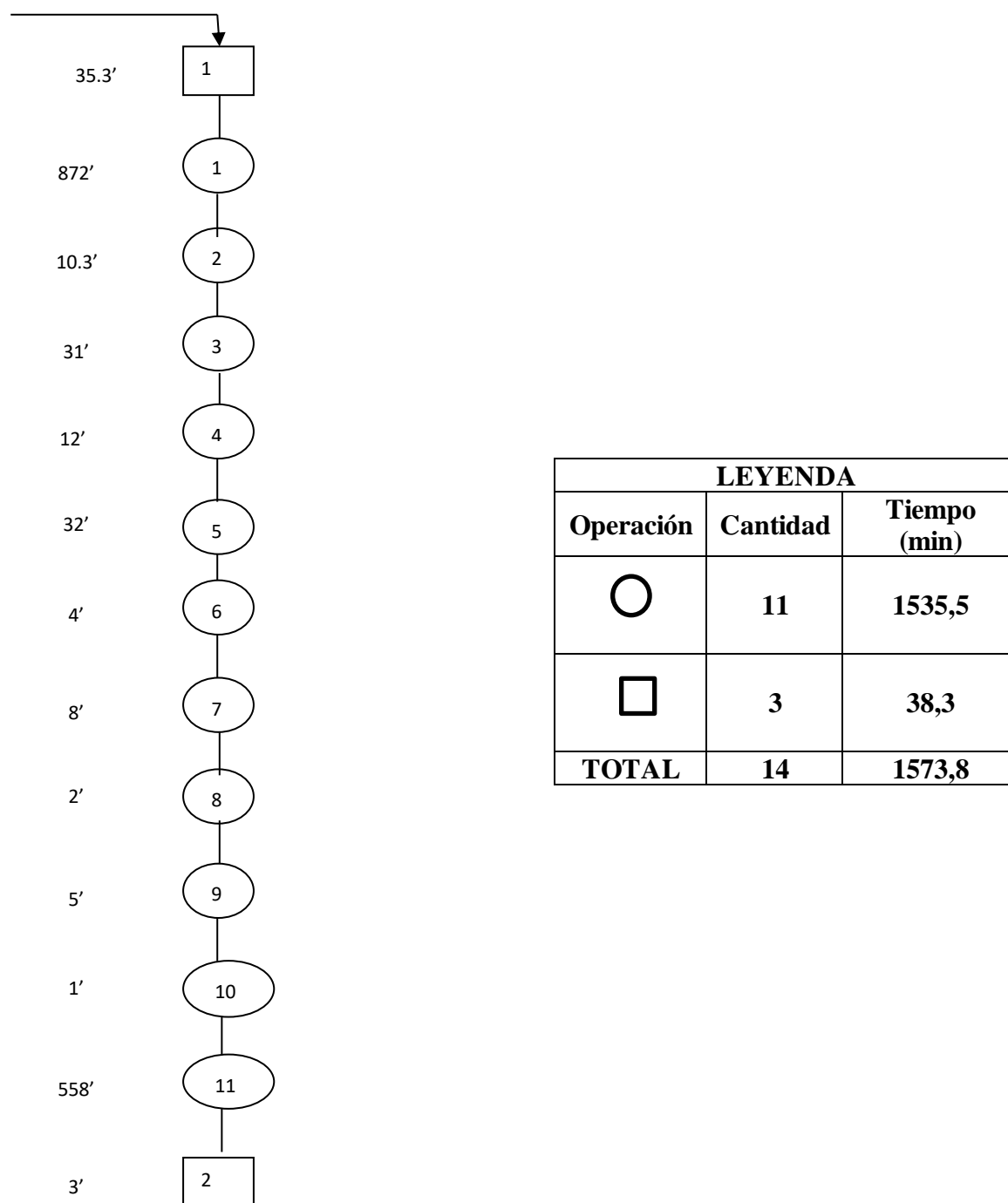


Figura 23: Diagrama de flujo de proceso para chal Mariana

Elaboración: Propia

3.2.7. Costos de producción artesanal y precio de venta del Chal de algodón nativo.

Tabla 20: Costos de la fabricación artesanal del Chal de algodón nativo

Chal			
Elementos	Cantidad	Precio	Total
Algodón crema (g)	150	0,10	15,00
Algodón fifo (g)	150	0,12	18,00
Mano de obra (h)	9,33	4,00	37,32
sub total			70,32
Productos x telar	1		
Costo x producto			70,32
Envases	1	1,50	1,50
Total			71,82
Precio de venta			150,00
Utilidad antes de impuesto			78,18

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides
Elaboración: Propia

Los siguientes costos de la fabricación artesanal del Chal de algodón nativo han sido elaborados de la siguiente manera. Como se observar en la tabla N°20 se muestran la cantidad de algodón con los respectivos colores (fifo y crema) y precios que se necesita para la elaboración del chal, así también la cantidad de horas de la mano de obra con el precio por hora que las artesanas reciben por jornada laboral en el campo. También muestra el precio del envase del Chal de algodón nativo, y el total del costo de fabricación del chal que asciende a 71.82 nuevos soles.

3.2.8. Forma de producción de las artesanas

Sistema de trabajo: Muchas de las asociadas elaboran su propio hilo y algunas las mandan a fabricar, luego las prendas a fabricar o elaborar son realizados por las artesanas en diferentes tiempos alternando con los quehaceres del hogar (cocinar, cuidado de niños, etc.)

3.2.9. Sistema de comercialización de la asociación de Artesanos Valle Las Pirámides.

La Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides participa en diversas actividades como ferias locales, nacionales y ruedas de negocios, en las cuales utilizan herramientas de promoción, como tarjetas de presentación, folletos de su asociación.

La oferta del Chal de algodón nativo se orienta a tres tipos de mercados: local, turístico (turismo interno y receptivo) y de exportación; cada uno de ellos con requerimientos muy distintos. En el caso del mercado local (Lambayeque), la asociación utiliza la venta directa que se da de artesano al consumidor final, este posee una demanda muy reducida e indefinida reflejo de la falta de conciencia artesanal.

Por su parte, el segmento turístico se caracteriza por adquirir los productos artesanales en los lugares visitados y con representaciones autóctonas, especialmente en temporadas de festividades regionales como la tienda del museo Tumbas Reales de Sipán, la tienda del Museo

de Túcume. Finalmente, en los mercados de exportación, la voluntad de los consumidores es guiada principalmente por cuestiones de moda, publicidad, marketing y al consumo de productos ecológicos, es manejada a través de un trader.

Lo cual se muestra en la siguiente figura:



Figura 24: Mercado diferenciado

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, (PENX 2003 – 2013)
Elaboración: Propia

La asociación no tiene una visión exportadora, solo se basan en dar a sus productos un sentido cultural y/o emocional, objetivo que es primordial, por lo que no tienen y ni consideran las preferencias de potenciales consumidores.

Eventualmente la asociación exporta a través de un trader, el cual aparece en la tiendas de la asociación o en los puesto de ventas ya antes mencionado como un comprador cualquiera para poder obtener los productos a un menor precio y este realiza mayormente el papel de revendedor, por lo que las artesanas de la asociación Valle Las Pirámides desconocen el destino final de sus productos y en especial el Chal Mariana como lo explica la siguiente figura

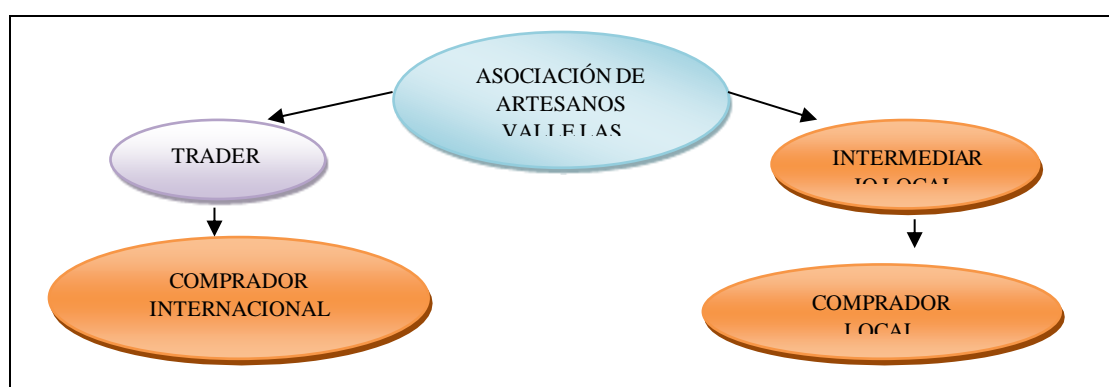


Figura 25: Forma de comercialización de la Asociación

Fuente: Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, (PENX 2003 – 2013)
Elaboración: Propia

3.3. Estrategias para la mejora en la producción y comercialización para el producto más demandado de algodón nativo de color

Según Dess G., Lumpkin G. (2003) Las estrategias no surgen ni deberían surgir de la nada. Deben responder al entorno al negocio. Para evitar errores estratégicos, las empresas deben estar al tanto del entorno del negocio y usar herramientas básicas del análisis estratégico tal como el análisis FODA (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades). El análisis FODA es una de las técnicas básicas para analizar las condiciones de la empresa y su sector de actividad

3.3.1. Análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

Al haber realizado todo el análisis situacional de la empresa, se han observado debilidades y fortalezas en los dos aspectos analizados los cuales son la producción y comercialización del Chal de algodón nativo. Es por esto que a continuación se realizó el análisis FODA el cual nos detallará estas características internas y externas que influyen en la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides. Esta herramienta nos ayudara a planear las estrategias ofensivas, defensivas, adaptativas y de supervivencias más adecuadas.

Tabla 21: Cuadro del Análisis FODA de la Asociación de Artesano Valle Las Pirámides

FORTALEZA	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Variedad de colores naturales. 2. Materia prima ecológica 3. Prestigio artesanal reconocido internacional. 4. Decisión de las artesanas en continuar con la actividad artesanal. 5. Creciente interés de artesanos contemporáneos en asociarse 6. Visión exportadora en asociaciones. 7. Participación en ferias internacionales. 8. Preservación de costumbres y tradiciones ancestrales. 9. Habilidad artesanal innata. 10. Materia prima disponible localmente. 11. Bajo costo de mano de obra. 12. Costos relativamente bajos en maquinaria e insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Falta organización de artesanos. 14. Heterogeneidad en el poder de negociación frente a compradores. 15. Falta de estrategias de introducción de mercado. 16. Dificultada en el financiamiento. 17. Cultura de la impuntualidad (entrega de pedidos) 18. Resistencia al cambio en artesanas tradicionales 19. Bajo nivel tecnológico. 20. Producción en función a la demanda por parte de las artesanas. 21. Poca asistencia técnica en diseño, capacitación, control de calidad por parte de entidades públicas y privadas. 22. Volumen de producción escasa para atender a grandes pedidos. 23. Escasos canales de distribución. 24. Deficiencia en el sistema de comercialización.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 25. Creciente demanda por productos de origen natural y hechos a mano. 26. Incremento de las exportaciones en EEUU. 27. Expansión de canales de comercialización 28. Tendencia mundial al consumo de productos ecológicos. 29. Creciente apoyo de entidades públicas, privadas y ONG's en asistencia técnica y diseño. 30. Nichos de mercado de alto poder adquisitivo. 31. Fomento del comercio justo. 32. Uso de las tecnologías de información para las promoción y comercialización de sus productos. 33. Mercado objetivo es de un nivel económico alto 	<ol style="list-style-type: none"> 34. Disminución de las áreas de cultivo de algodón nativo por disminución de la comercialización de productos confeccionados con este producto. 35. Alto precio de las materias primas e insumos. 36. Falta de conciencia artesanal en el consumidor local 37. Patrones de consumo altamente cambiantes. 38. Imitación y copia de productos y diseños tradicionales. 39. Expansión de sustitutos industriales a bajo precio 40. Competencia extranjera con mayor apoyo de sus países y capacidad de respuesta a cambios del mercado. 41. Imitación y copia de productos y diseños tradicionales.

Elaboración: Propia

Una vez analizado las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de mayor impacto para la asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, se procedió a realizar la elaboración de la matriz de impactos DAFO en la cual se evalúa una situación específica condicionada a la intensidad de interacción entre los elementos externos e internos de la Asociación para así identificar embriones de estrategia.

Tabla 22: Matriz de interacción del análisis FODA de la Asociación de Artesano Valle Las Pirámides

	<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creciente demanda por productos de origen natural y hechos a mano. 2. Incremento de las exportaciones en EEUU. 3. Expansión de canales de comercialización 4. Tendencia mundial al consumo de productos ecológicos. 5. Creciente apoyo de entidades públicas, privadas y ONG's en asistencia técnica y diseño. 6. Nichos de mercado de alto poder adquisitivo. 7. Fomento del comercio justo. 8. Uso de las tecnologías de información para las promoción y comercialización de sus productos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encarecimiento de las materias primas e insumos. 2. Falta de conciencia artesanal en el consumidor local 3. Patrones de consumo altamente cambiantes. 4. Imitación y copia de productos y diseños tradicionales. 5. Expansión de sustitutos industriales. 6. Competencia extranjera con mayor apoyo de sus países y capacidad de respuesta a cambios del mercado. 7. Inestabilidad social, política y económica en perjuicio de inversiones y turismo receptivo. 8. Disminución de las áreas de cultivo de algodón nativo por disminución de la comercialización de productos confeccionados con este producto.
<u>FORTALEZAS</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se podrá producir el producto a base de algodón nativo en la ciudad de Lambayeque debido a la cercanía de la materia prima. 2. Obtención de buenos productos tanto en calidad como en diseño debido a al prestigio de la materia prima como producto ecológico, a la gran variedad de colores de esta y a la habilidad de las artesanas. 3. Se realizará charlas para poder incrementar los deseos que tienen los artesanos en asociarse y a su vez aclarar las oportunidades de una posible exportación. 4. Promover el apoyo por parte del estado tanto técnicamente como financieramente. 5. Gestionar la participación de la asociación a todas ferias internacional promovidas por el estado o entidades particulares 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Promover una campaña publicitaria con el fin de concientizar y difundir las bondades y calidad de los productos a base de algodón nativo 7. Establecimiento y difusión de una marca representativa de la empresa, utilizando los diferentes métodos para crearla. 8. Gestionar la participación del estado al apoyo de las empresas artesanales

<u>DEBILIDADES</u>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta organización de artesanos. 2. Heterogeneidad en el poder de negociación frente a compradores. 3. Falta de estrategias de introducción de mercado. 4. Dificultada en el financiamiento. 5. Cultura de la impuntualidad (entrega de pedidos) 6. Resistencia al cambio en artesanas tradicionales 7. Bajo nivel tecnológico. 8. Producción en función a la demanda por parte de las artesanas. 9. Asistencia técnica inadecuada a los productores y artesanos tanto en diseño, capacitación, control de calidad por parte de entidades públicas y privadas. 10. Volumen de producción escasa para atender a grandes pedidos. 11. Escasos canales de distribución. 12. Deficiencia en el sistema de comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una estrategia de mejora en la producción que aumente el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempo de pedidos debido a que existe a una creciente demanda por productos artesanales, aumento en las exportaciones a EEUU y esta tendencia al consumo de productos ecológicos. Este crecimiento abarca a un mercado con alto poder adquisitivo. (1O, 2O, 4O, 6O – 5D, 7D, 8D,9D,11D) • Se realizará estrategias de comercialización para mejorar y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución los cuales fomentan el comercio justo. (2D, 3D, 12D, 13D – 2O, 3O, 4O, 6O, 7O, 8O) 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover e incentivar a los productores de algodón nativo el mayor cultivo de sus hectáreas asegurándoles el uso de esa materia prima, mediante una asistencia técnica y formas de pagos que beneficien tanto a asociación como a los artesanos. (1A , 8A ---1D , 4D , 10D) • Capacitar a las artesanas de la asociación con respecto a la fabricación y comercialización del producto para erradicar la resistencia al cambio.

Elaboración: Propia

La matriz identifica cuatro tipos de alternativas conceptuales diferentes para la definición de la estrategia y objetivos, las cuales son:

La Estrategia de supervivencia DA (Debilidades vs. Amenazas): la estrategia que se optó es por la de promover e incentivar a los productores de algodón nativo el mayor cultivo de sus hectáreas asegurándoles el uso de esa materia prima, mediante una asistencia técnica y formas de pagos que beneficien tanto a asociación como a los artesanos.

La Estrategia adaptativa DA (Debilidades vs. Oportunidades): En esta alternativa lo que se requiere es minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades, se identificó las oportunidades que brinda el entorno pero reconociendo que aquellas debilidades que muestra la asociación no permite aprovecharlas. Es por esto que estas estrategias fueron:

- ✓ Mejorar en la producción que aumente el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempo de pedidos.
- ✓ Realizar estrategias de comercialización para mejor y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución los cuales fomentan el comercio justo.

La Estrategia de defensiva DA (Fortalezas vs. Amenazas): Se basa en que las fortalezas de la asociación enfrenen las amenazas del entorno, el objetivo es maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas. Las estrategias que se realizar son:

- ✓ Promover una campaña publicitaria con el fin de concientizar y difundir las bondades y calidad de los productos a base de algodón nativo.
- ✓ Establecimiento y difusión de una marca representativa de la empresa, utilizando los diferentes métodos para crearla.

La Estrategia de ofensiva DA (Fortalezas vs. Oportunidades): Constituye el cuadrante más ventajoso en el cual la asociación utilizara las fortalezas de la organización en el aprovechamiento de las oportunidades.

Luego de haber analizado la tabla N° 22 y las interacciones de los factores internos y externos de la asociación se determinaron dos objetivos estratégicos importantes para la realización de este proyecto, los cuales son:

1. **Objetivo estratégico:** *Mejorar en la producción aumentando el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo, el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempos de pedidos.*
2. **Objetivo estratégico:** *Realizar estrategias de comercialización para mejor y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución.*

A continuación se procedió a desarrollar las estrategias en actividades específicas, la primera estrategia a desarrollar es la de:

3.3.2. Objetivo Estratégico: *Mejorar en la producción aumentando el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo, el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempos de pedidos.*

Para el desarrollo de esta estrategia se tomó en cuenta en primer lugar que el producto a elaborar debería tener las condiciones y características ideales para ser un Chal de calidad,

para esto se decidió que el proceso de fabricación actual debería ser cambiado con la tecnología adecuada para lograr estas condiciones y características solicitadas por el mercado, debido a que la forma de fabricación actual no proporciona dicha calidad.

También se tomó en cuenta que se debería mejorar la flexibilidad de producción con razón a los volúmenes de producción, el cual solo se podría asegurar con las nuevas tecnologías que se utilizarán.

Para determinar la estrategia de producción se debe analizar una serie de factores que a continuación detallamos:

Por lo tanto según el estudio de mercado realizado anteriormente nos determinó una demanda del proyecto. A continuación se detalla en el siguiente cuadro el plan de ventas de la asociación de Artesanos Valle Las Pirámides.

3.3.2.1. PLAN DE VENTAS

El plan de ventas del proyecto se ha estimado en base a 5 años de producción utilizando los datos de la demanda del proyecto.

Tabla 23: Plan de ventas del Chal de algodón nativo por unidades

Plan de ventas		
Periodo	Unidades (chal)	Importe (soles)
Enero	1396	210079,79
Febrero	1396	210079,79
Marzo	1396	210079,79
Total primer trimestre	4187	630239,38
2o Trimestre	4187	630239,38
3er Trimestre	4187	630239,38
4to Trimestre	4187	630239,38
1 año	16747	2520957,52
2 año	17818	2696263,40
3 año	18889	2873261,58
4 año	19960	3051753,02
5 año	21032	3232125,10

Elaboración: Propia

El plan de ventas se estima que en el primer año las unidades de Chales de algodón nativo a vender ascienden a 16747 unidades con un importe de 2 520 957 nuevos soles.

3.3.2.2. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

a) Plan de producción

El plan de producción de Chal de algodón nativo se tomará desde el año 2014 hasta el 2018, teniendo como política de un mes de inventario.

Tabla 24: Plan de producción del Chal de algodón nativo por unidades

Periodo	Inventario inicial	Producción	Inventario total	Ventas	Inventario final
1 mes	0	2791	2791	1396	1396
2 mes	1396	1396	2791	1396	1396
3 mes	1396	1396	2791	1396	1396
Total primer trimestre	0	5582	5582	4187	1396
2do trimestre	1396	4187	5582	4187	1396
3er trimestre	1396	4187	5582	4187	1396
4to trimestre	1396	4187	5582	4187	1396
1 año	0	18143	18143	16747	1396
2 año	1396	17818	19214	17818	1396
3 año	1396	18889	20285	18889	1396
4 año	1396	19960	21356	19960	1396
5 año	1396	21032	22427	21032	1396

Elaboración: Propia

b) Requerimiento de Materiales**Tabla 25: Requerimiento anual de materia prima**

AÑO	Producción de Chal de algodón nativo (Kg)	Cantidad requerida algodón rama (Kg)
2014	5024,163	15072,48901
2015	5345,487	16036,45954
2016	5666,810	17000,43008
2017	5988,135	17964,40394
2018	6309,458	18928,37448

Elaboración: Propia

La cantidad que se requiere de algodón rama en el año 2014 es de 15072,49 kg para poder fabricar 5024,2 kg de chales planificados según la demanda del proyecto.

La cantidad de algodón nativo en rama en grano acopiada será en parte producto de las zonas de cultivos de la empresa, así mismo se buscara llegar a un acuerdo para que la producción de agricultores llegue a manos del proyecto. Conjuntamente se hará entrega de un manual de buenas prácticas se podrá cumplir con estándares de calidad.

c) Requerimiento de insumos

El insumo requerido por el Chal de algodón nativo de color es únicamente el empaque. Este se verá más adelante en estrategias de comercialización, la cual una de las estrategia de marketing, abarca la creación de un empaque que ayude principalmente a conseguir distribución y clientes. Posteriormente se analizará la cantidad y el costo de estas.

d) Disponibilidad de materia prima

Actualmente existen iniciativas para la recuperación y conservación del algodón nativo, es por esto que diferentes organizaciones vienen gestionando proyectos para aumentar sus áreas

de cultivo, como por ejemplo IMAR - COSTA NORTE, CARITAS. El cual tienes una proyección que para el 2014 habrán 36 hectáreas instaladas en el departamento de Lambayeque.

Tabla 26: Superficies Sembrada de Algodón Nativo

	2009	2010	2011	2012	2013	*2014
Ha. Sembradas	0,5	8	10	18	24	36
Colores Disponibles	8	10	11	11	11	11

Fuente: PIP – SNIP 282802

*Proyección estimada con el Proyecto IMAR – COSTA NORTE

e) Proyección de la disponibilidad

Según la disponibilidad de la materia prima de la se pronosticará las hectáreas sembradas en el departamento de Lambayeque en los próximos 5 años. Se usará el método de proyección con lineal debido a que se muestra una ligera tendencia, evoluciona siempre positivamente y a ritmo constante, este método permite una aproximación de los valores futuros con preponderancia de los últimos resultados mediante el R, esto permite lograr proyectar la tendencia. Luego por un factor de rendimiento por hectárea se pronosticara la candad de materia prima en el departamento de Lambayeque.

Tabla 27: Proyección de hectáreas sembradas de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque

AÑO	Hectares sembradas
2015	43,8
2016	50,8
2017	57,8
2018	64,8
2019	71,8

Fuente: PIP – SNIP 282802

Elaboración: Propia

Tabla 28: Proyección de Kg de Algodón Nativo en el departamento de Lambayeque

Año	kg de algodón nativo
2015	52560
2016	60960
2017	69360
2018	77760
2019	86160

Fuente: PIP – SNIP 282802

Elaboración: Propia

3.3.2.3. Localización y tamaño

3.3.2.3.1. Factores básicos que determinan la localización

Disponibilidad de Materia Prima

Se considerará el factor de mayor ponderación ya que la disponibilidad de materia prima se determinará mediante la proximidad de esta, La materia prima por tener gran relación con fuentes de aprovisionamiento, la distancia es de gran importancia para localizar la planta y minimizar costos.

Cercanía al mercado

Se debe elegir una localización que se encuentra cerca de lugares de fácil y rápido acceso para la venta.

Disponibilidad de mano de Obra

Se necesitará personal de mando medio mayormente obreros y el personal calificado de fácil acceso. Con respecto al costo de la mano de obra, se ha considerado el mínimo legal más un porcentaje adicional y para el personal administrativo será un sueldo acorde al cargo que desempeñan. También este factor evalúa el costo de vida en las zonas analizada.

Abastecimiento de Energía

Puede ser necesario pedir a las empresas eléctricas de la zona un aumento de carga que permita el funcionamiento de los motores eléctricos.

Abastecimiento de Agua

El lugar donde se localice la planta debe contar con el suficiente abastecimiento y suministro de agua. El agua en esta industria, será utilizada para limpieza de ambientes, maquinaria y equipos, después del proceso de producción.

Facilidades de transporte y vías de acceso

Este factor involucra el transporte de materias primas, insumos y productos terminados, así como el transporte de personal a la planta.

Será recomendable elegir un lugar cercano a los centros poblacionales de manera que la empresa no asuma los costos de transporte de personal.

La disponibilidad de un transporte adecuado, permite un acopio oportuno del algodón rama, asimismo el traslado del producto terminado hacia los puntos de venta.

Estudio de disponibilidad de materias primas

En el Perú, se extiende desde los territorios ocupados por los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y Norte de la Libertad. En la parte Sur se le encuentra muy esporádicamente formando el monte ribereño, a excepción del departamento de Ica, en el cual todavía quedan algunas áreas muy reducidas de bosques.

Disponibilidad y Costo de Terreno

Este factor juega un papel importante en el costo inicial de instalación de planta. Se debe analizar la posibilidad de alquilar o comprar el local.

3.3.2.4. Macro localización

La región donde se analizará la localización de la planta de tejidos de algodón nativo será en el departamento de Lambayeque, debido a que este departamento es el único que utiliza el algodón nativo de forma comercial y el cual contiene mayor cultivo de la materia prima necesaria.

a) Análisis de los mercados de consumo: Dispersión geográfica de los demandantes.

El mercado al que va dirigido el producto denominado Chal Mariana de algodón nativo es a los tres tipos de consumidores anteriormente explicados en el objetivo n°2 apartado 4.3. Sistema de comercialización de la asociación de Artesanos Valle Las Pirámides, los cuales son el consumidor local, el turístico que abarca tanto el turista interno como el receptivo y los consumidos de exportación.

b) Disponibilidad y costo de:

Mano de Obra.

La disponibilidad de la mano de obra se ve reflejado en las estadísticas proporcionadas por el INEI en el que se detalla la proporción de la población Económicamente Activa en el año 2010, así como también se presenta la proyección realizada para el año 2015.

Disponibilidad de Energía eléctrica

Para la región Lambayeque se encuentra la empresa ENSAS,A, la cual es una Empresa peruana que realiza actividades propias del servicio público de electricidad, distribuyendo y comercializando energía eléctrica, en un área geográfica de concesión que abarca 139.63 km², en las regiones de Lambayeque, Amazonas y parte de Cajamarca; atendemos más de 360 mil clientes, dividido geográficamente el área en cinco Unidades de Negocios: Chiclayo, Chachapoyas, Jaén , Cajamarca y Sucursales.

Disponibilidad de agua:

En la región lambayecana se encuentra EPSEL S.A. que cumple con la disponibilidad de agua se encuentra garantizada.

Estudio de disponibilidad de materias primas

En el departamento de Lambayeque se encuentra las hectáreas sembradas de algodón nativo más grandes en todo el Perú, y es el único departamento que utiliza el algodón nativo como fibra textil artesanal.

Costos de transportación

La localización de este proyecto está enfocada en ubicar la planta textil de algodón nativo en un espacio en el que las distancias entre los proveedores de materia prima sean los menores y así obtener mínimos costos en transporte.

3.3.2.5. Evaluación de la micro localización

3.3.2.5.1. Metodología de Localización

La metodología a seguir para la localización de la planta de procesamiento exige la ponderación de cada uno de los factores definidos anteriormente.

Tabla 29: Valoración de factores

.	A	B	C	D	E	F	H	Puntaje	%
A	X	0	1	1	1	1	0	4	18.18%
B	0	X	1	0	0	1	1	3	13.64%
C	0	1	X	0	1	0	1	3	13.64%
D	0	0	0	X	0	1	0	1	4.55%
E	1	0	1	1	X	0	0	3	13.64%
F	1	0	0	1	1	X	0	3	13.64%
H	1	1	1	0	1	1	X	5	22.73%
TOTAL								22	100.00%

Elaboración: Propia

- A= Disponibilidad y Costo de MP
 B= Disponibilidad de Agua
 C= Disponibilidad de energía Eléctrica
 D= Disponibilidad de MO
 E= Cercanía del mercado
 F= Transporte
 H= Disponibilidad y costo del terreno

3.3.2.5.2. Micro localización

Se evaluará zonas dentro del departamento de Lambayeque en el análisis de micro localización. Las localidades consideradas fueron los siguientes caseríos: La Curva (Ferreñafe), Arbolso (Mórrope), La Raya (Túcume).

Es necesario señalar que estas tres ubicaciones, brindan una serie de posibilidades para la instalación de la planta (Materia prima, coste de transporte energía eléctrica, etc.). A continuación y tomando en cuenta las referencias mencionadas anteriormente se presenta el cuadro de micro localización de la planta:

Tabla 30: Micro localización de la Planta

Fact.	Valor	CASERÍO LA CURVA		CASERÍO ARBOLSOL		CASERÍO LA RAYA	
		Calific.	Puntos	Calific.	Puntos	Calific.	Puntos
A	18,18	4	72,72	2	36,36	4	72,72
B	13,64	2	27,28	2	27,28	2	27,28
C	13,64	2	27,28	2	27,28	2	27,28
D	4,55	2	9,1	2	9,1	3	13,65
E	13,64	2	27,28	1	13,64	3	40,92
F	13,64	2	27,28	1	13,64	3	40,92
H	22,73	2	45,46	2	45,46	4	90,92
TOTAL			236,4		172,76		313,69

El caserío La Curva obtuvo un puntaje de 236,4, mientras que el caserío Arbolso obtuvo una cantidad superior de 172,76 y el caserío La Raya obtuvo 313,69 concluyendo así que el mejor caserío es La Raya

3.3.2.6. Justificación de la ubicación y localización de la planta

Con los resultados obtenidos en la macro localización tomando en cuenta los factores de materia prima, mano de obra, disponibilidad de agua, energía eléctrica, costos de materia prima y transporte; se pudo concluir que la mejor región para la localización de la planta es en el departamento de Lambayeque.

Posteriormente se analizó la micro localización de la planta, en el cual el caserío La raya en el distrito de Túcume, ésta la ciudad más adecuada para llevar a cabo el proyecto, debido a su cercanía a la materia prima, mercado y disponibilidad y costo del terreno a lo cual otorgaría menores costos de transporte, favoreciendo así a la empresa.

3.3.2.7. Tamaño de planta

3.3.2.7.1. Tamaño-mercado.

El estudio de mercado permitió encontrar una demanda insatisfecha nacional para el año 2018 con 420631 chales de algodón nativo de color, la demanda de proyecto se establecerá acorde con la capacidad y disponibilidad de la tecnología para procesar la materia prima en la región de Lambayeque, cubriendo el 20 % de la demanda insatisfecha de chales de algodón

3.3.2.7.2. Tamaño-costos de producción. Costos de transporte de materias primas. Costo de distribución de producto. Costos estimados de operación.

La materia prima, se obtienen en el departamento de Lambayeque de las 3 diferentes regiones de Ferreñafe, Mórrope, Túcume.

Con esta información podemos visualizar el Mercado proveedor de materia prima, así como los Precios, pudiendo identificar al proveedor, según precios de transporte del algodón nativo rama.

3.3.2.7.3. Tamaño-tecnología.

Está relacionado con la disponibilidad y existencia en el mercado de la maquinaria y equipos que se usarán en el proceso productivo.

Nos permitirá calcular la capacidad de planta, determinado el cuello de botella y con ello ejecutar los cálculos para la capacidad máxima de la planta

Por lo tanto, se concluye que si existe disponibilidad en el mercado de todas las máquinas y equipos a emplear.

Las maquinarias y equipos a utilizar en la planta son las siguientes:

- ✓ Desmotadora
- ✓ Cardadora
- ✓ Maquina Hiladora
- ✓ Maquina Tejedora

3.3.2.7.4. Tamaño- materia prima.

La relación está dada por la disponibilidad de los recursos necesarios para la producción del colorante natural. Dentro de los recursos mencionados están comprendidos las materias primas, insumos, mano de obra calificada y no calificada, la energía eléctrica, el agua, vías de acceso, fletes, etc.

Los proveedores de los materiales para la elaboración del producto propuesto en el Proceso productivo son:

La materia prima en este caso el algodón rama, se necesitarán una cantidad estimada para el año 2018 de 77760kg de algodón rama, con un precio de 10 nuevos soles los kilogramos de algodón rama.

3.3.2.7.5. Tamaño-financiamiento. Capacidad financiera y de organización. Posibilidad de créditos.

Debido a que se trabajará con moneda nacional y según a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP la tasa de interés promedio del sistema financiero para créditos a la microempresa al 2015 es de 40.82% anual, con la cual se trabajará este proyecto.

Tabla 31: Tasas de interés promedio del sistema financiero para créditos a la microempresa al 2015

Moneda	Tasa Efectiva Anual
Nacional	40,82%
Extranjera	16,58%

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (Mayo 2015)

3.3.2.8. Ingeniería y tecnología

3.3.2.8.1. Estudios preliminares

3.3.2.8.1.1. Antecedentes de proceso

El proceso de elaboración del Chal Mariana de algodón nativo se realiza de manera lineal pues se realiza a base de un producto definido, obteniendo así grandes volúmenes de producción. La maquinaria utilizada para cada operación del proceso será la más adecuada.

3.3.2.8.1.2. Proceso Productivo

El proceso productivo antes mencionado y explicado de la fabricación de los artículos artesanales a base de algodón nativo de color se está trabajando de una forma artesanal, este proceso es un conocimiento ancestral heredado de sus antepasados y transmitido de generación en generación.

Cortijo D, Cancio R. (2012) en su investigación “Innovación tecnológica para recuperar el algodón nativo de color”. Manifiesta que cuando se ha hilado artesanalmente el algodón nativo de color no ha sido posible obtener títulos finos (12-30 Ne), pero cuando se ha hecho industrialmente, se han obtenido algunas muestras con título 20 Ne (medida de la industria textil el cual es el número de madejas de 840 yardas ó 768,08 m que pesan 1 lb = 451,59 gramos).

Es por esto que una de las estrategias de producción es aprovechar los recursos internos (la experiencia de las artesanas, prestigio de las mismas) y externos (la facilidad de la obtención de la materia prima, el creciente mercado de las prendas ecológicas y el comercio justo); es por esto que la asociación debe mejorar la calidad del producto de algodón nativo pasando a una forma de fabricación artesanal al industrial para que pueda ser competitiva en el mercado, no solo en términos de calidad si no producir en volúmenes grandes y ser sostenible.

En la producción del Chal de algodón nativo industrial, es utilizado el algodón nativo rama, las mismas que son sometidas a un proceso sencillo, básicamente un hilado y tejido. A continuación se detalla cada una de las etapas del proceso al que es sometida la materia prima hasta convertirse en Chal de Algodón nativo.

3.3.2.8.1.3. Descripción del Proceso de Producción

a. Desmotado

La segunda etapa del proceso de fabricación del Chal de algodón nativo color es el desmotado en la cual lleva a cabo las funciones de: Limpieza severa del material; separación de la fibra de un cierto número de sus semillas, pajillas y demás derivados produzcan el máximo beneficio (el desmotado en sí); y la formación de pacas de 60 kg.

b. Cardado

Este proceso se realiza por lo general en una cardadora. Consiste en separar las fibras entre sí, eliminando las más cortas; hacer una última limpieza eliminando los desperdicios por medio de rejillas y chapones, y entregar el material en forma de cinta, con una determinada masa por longitud.

El rollo de algodón es transformado en velo en la parte delantera de la máquina, comprimiéndolo posteriormente para dar origen a una cinta de masa por longitud estándar y debidamente dispuesto en un tarro.

En el cardado se cumplen las siguientes funciones:

- ✓ Alimentación por medio de un rollo de napa o alimentación directa a la carda sin formación de rollo (sistema moderno).
- ✓ Continuación de la apertura y limpieza del material.
- ✓ Individualización de las fibras (cardado propiamente dicho).
- ✓ Condensado de las fibras para formar un velo.
- ✓ Desprendimiento del velo y posterior condensado del mismo para formar una cinta con determinado peso por unidad de longitud.
- ✓ Devanado de la cinta en un bote.

En la carda se extrae aproximadamente un 4 % de subproducto, repartidos en dos puntos de limpieza:

En la zona de apertura y limpieza se extrae el subproducto conocido como cárcamo. Al final de la zona de cardado se extrae el subproducto conocido como chapón.

c. Hiladora de anillos

Este proceso se lleva a cabo con una hiladora de anillos (entre 4 y 6 anillos) y su sistema de rodamiento es por medio de un motor principal, con lo que se logra transformar la cinta de algodón en hilo mediante estiramiento y torsión, para entregarlo al cliente interno cumpliendo los requisitos especificados según el tipo de tela.

d. Tejedora (telares rectilíneos)

En esta etapa del proceso se utilizará una maquina tejedora de rectilíneas, las cuales elaboran un telar por medio de agujas para formar mallas, puntos entrelazados. Esta máquina se alimenta de conos de hilo.

e. Acabado

En esta etapa las artesanas tienen como actividad dar el acabado respectivo al chal de algodón nativo mediante cortes de hilos sobrantes o formas según el diseño predeterminado.

f. Empaquetado

El producto se debe envasar en cajas para su respectiva distribución a los diferentes lugares que se determinaran a continuación. Estos envases deben ser adecuados e ideales para una mejor manipulación del producto

3.3.2.8.1.4. Diagrama de bloques del proceso

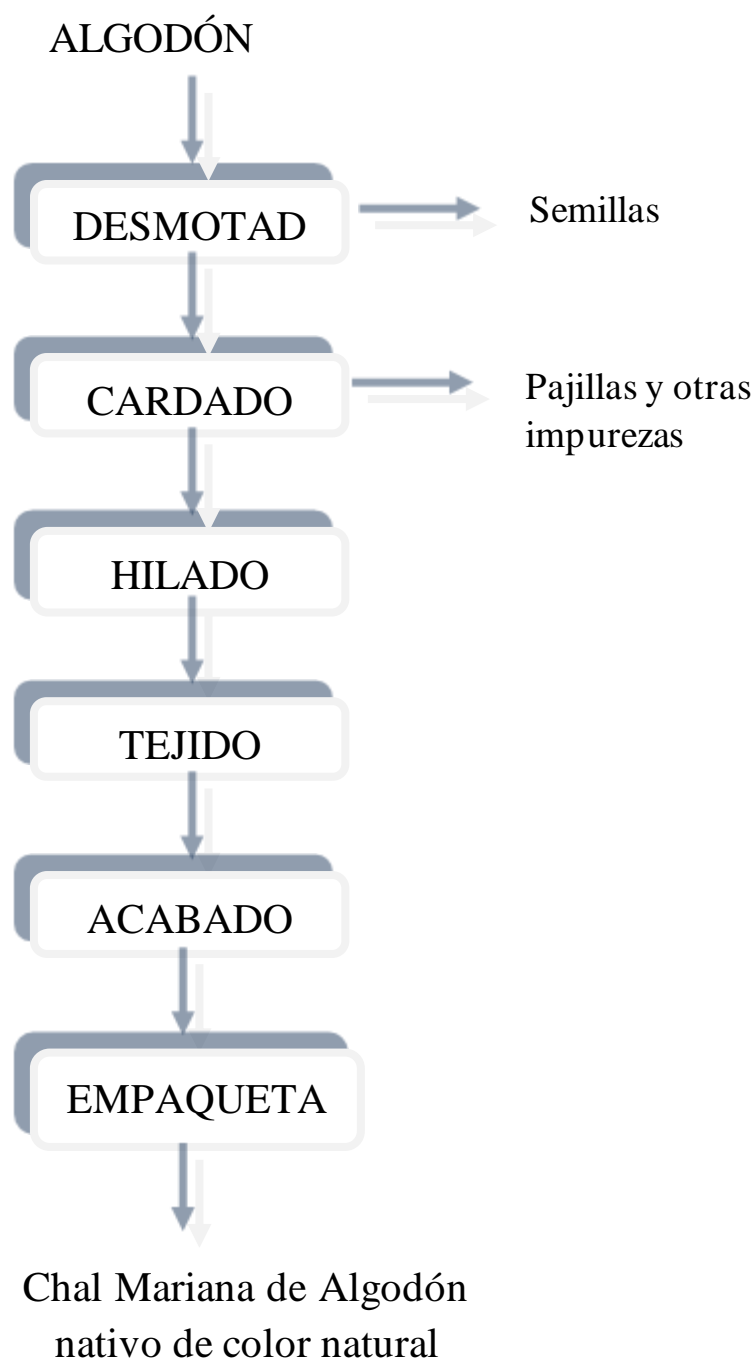


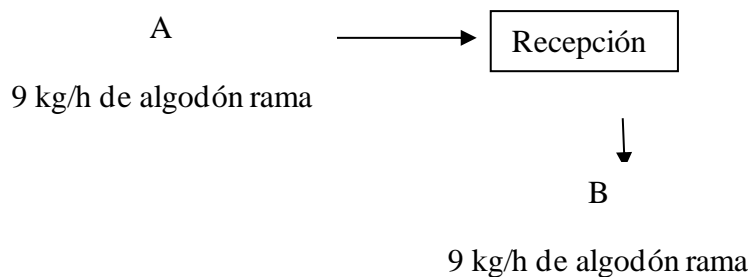
Figura 26: Diagrama de bloques del proceso de fabricación de Chal

Elaboración: Propia

3.3.2.9. BALANCE DE MATERIA

El balance de materia se realizará por cada etapa del proceso de fabricación. Este balance inicia con el algodón rama, usando la máxima producción proyectada en una hora al quinto año de la producción.

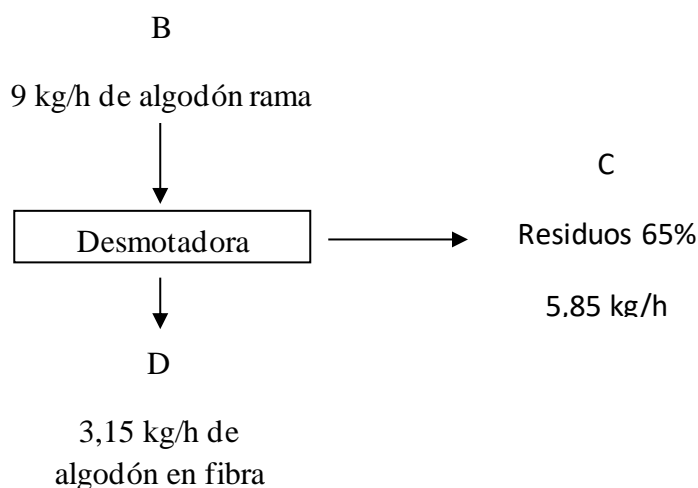
- **RECEPCIÓN**



Balance General: $A=B$

$$9 \text{ kg/h} = B$$

- **DESMOTADO**



Balance General: $B = C + D$

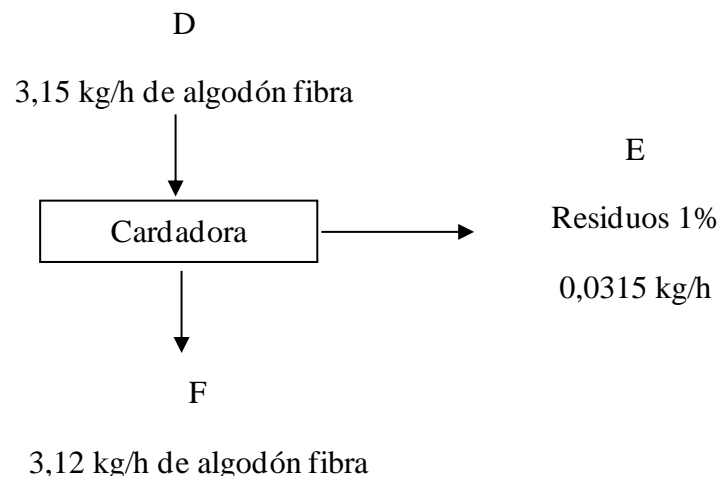
$$9 \text{ kg/h} = 5,85 \text{ Kg/h} + 3,15 \text{ Kg/h}$$

Según CITE SIPAN; el acude del algodón nativo se da de la siguiente manera:

3 kg de algodón rama \longrightarrow 1 kg de algodón fibra.

Es por esto el algodón tiene residuos a un 66%. Como el proceso de desmotado es aquella etapa en la cual se elimina la mayor parte de impurezas (en su gran mayoría semillas), se determina que los residuos ascienden a un 65 %.

- **CARDADO**

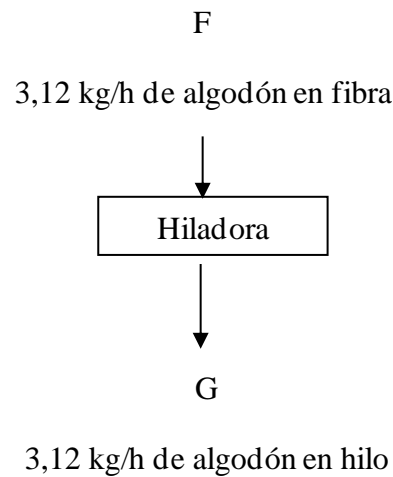


Balance General: $D = E + F$

$$3,15 \text{ kg/h} = 0,0315 \text{ Kg/h} + 3,12 \text{ Kg/h}$$

En el cardado también se llega a separar aquellas impurezas que no fueron eliminadas en la etapa anterior, pero a una cantidad menor debido a que la gran mayoría han sido eliminadas en el desmotado, es por esto que se consideran el 1% de residuos.

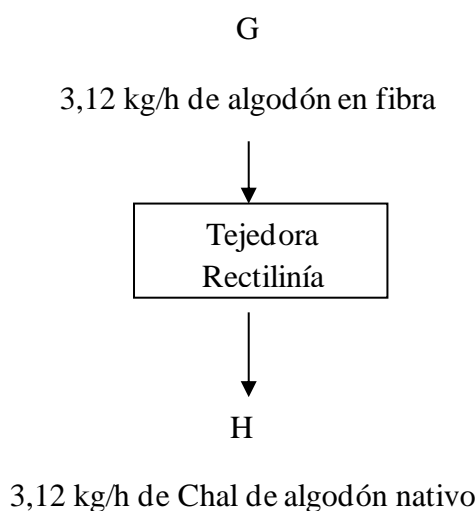
- **HILADORA**



Balance General: $F = G$

$$3,12 \text{ Kg/h} = 3,12 \text{ Kg/h}$$

- **TEJIDO**



Balance General: G = H

$$3,12 \text{ Kg/h} = 3,12 \text{ Kg/h}$$

*3,12 Kg/h de algodón fibra equivalen a producir 9 Chales de algodón nativo por hora.

3.3.2.10. TECNOLOGÍA

3.3.2.10.1. Desmotadora

La segunda etapa del proceso de fabricación del Chal de algodón nativo color es el desmotado en la cual el algodón se somete a una separación de la fibra de un cierto número de sus semillas, vainas, polvo, etc.

Esta desmotadora modelo Or-yn-25 posee las siguientes características:

Tabla 32: Especificaciones técnicas de la Desmotadora

Marca	Allraising
Modelo	Or-yn-25
Potencia (hp)	6
Capacidad (Kg/h)	125-150
Costo (s/.)	15500
Vida útil (años)	10
Dimensiones (m)	
Largo	1.5
Ancho	0.9
Alto	1.02

Fuente: ventas de maquinaria industrial alibaba



Figura 27: Maquina Desmotadora

Fuente: ventas de maquinaria industrial alibaba

3.3.2.10.2. Cardado

En el cardado, separa las fibras entre si eliminando la más corta y realizar un ultima limpieza eliminando los desperdicios por medio de rejillas y chapones.

Este cardado es realizado por una CardadoraHX de cilindros con un diámetro de 520 mm.

Tabla 33: Especificaciones técnicas de Carda

Marca	Hx
Modelo	Hx-520
Potencia (hp)	4.02
Capacidad (Kg/h)	50
Costo (s/.)	21700
Vida útil (años)	10
Dimensiones (m)	
Largo	2.5
Ancho	3
Alto	1.4

Fuente: ventas de maquinaria industrial alibaba



Figura 28: Maquina Cardadora

Fuente: ventas de maquinaria industrialalibaba

3.3.2.10.3. Hiladora de Anillos

El hilado por anillos es donde se transforma y obtiene el pabulo en hilo mediante estiramiento y torsión.

Tabla 34: Especificaciones técnicas de hilado

Marca	Weijin
Modelo	dw7040h
Potencia (hp)	2
Velocidad de entrega (m/s)	5
Velocidad de husillo (rpm)	12000
Número de cabezal	6
Redaccion rodillo (mm)	25/25/25
Bobina Ie N Gth diametro (mm)	205
Voltaje (v)	220
Costo (s/.)	18600
Vida útil (años)	10
Dimensiones (m)	
Largo	1.2
Ancho	0.8
Alto	1.6

Fuente: ventas de maquinaria industrialalibaba



Figura 29: Maquina Cardadora

Fuente: ventas de maquinaria industrial alibaba

3.3.2.10.4. Tejedora (Telares rectilíneos)

Maquina recta punto plano, ancho del tejido de 132 cm, controlado por servo motor trasiego dentro de 2 pulgadas y con función de ajuste fino. La máquina activa automáticamente la alarma si el hilo de rebobinado queda flotante, por fallas al acumular roturas de agujas y por error programación.

Tabla 35: Especificaciones técnicas de la Tejedora

Marca	Twh
Modelo	Chjx-152s
Potencia (hp)	6
Velocidad de entrega (m/s)	1.2
Memoria (G)	1
Peso neto (kg)	550
Automatizado	Si
Costo (s/.)	23250
Vida útil (años)	10
Dimensiones (m)	
Largo	2.8
Ancho	1.05
Alto	2.01

Fuente: ventas de maquinaria industrial alibaba

La máquina tejedora rectilínea cuenta con un Controlador:

1. Pantalla: Adoptar pantalla LCD industrial e Interfaz Figura, dispositivo de entrada: USB. Almacenamiento interno 32M. La última versión del sistema 1G. Una gran cantidad de archivos de diseño pueden ser almacenados en el mismo tiempo y pueden ser traídos para usar en cualquier momento como por los requisitos de producción.
2. Menú de monitorización: Cada tipo de parámetro de funcionamiento puede ser demostrado, Y se puede ajustar en cualquier momento cuando la máquina está en funcionamiento es visual y fácil de entender y actualización.
3. El diseño es visual y fácil de entender y actualizar.

4. Función de multi - idioma.



Figura 30: Maquina Tejedora

Fuente: ventas de maquinaria industrial a libaba

3.3.2.11. BALANCE DE ENERGÍA

Según lo planeado la fábrica trabajará un total de:

- ✓ 8 horas al día
- ✓ 24 días al mes
- ✓ 12 meses al año

DESMOTARA

Potencia del motor 4.47 Kw/h

$$\text{Consumo de energía} = 4.47 \frac{\text{Kw}}{\text{h}} * \frac{8 \text{ h}}{\text{día}} * \frac{288 \text{ días}}{\text{año}}$$

$$\text{Consumo de energía} = 10298.88 \frac{\text{Kw}}{\text{ano}}$$

CARDADORA

Potencia del motor 2.98Kw/h

$$\text{Consumo de energía} = 2.98 \frac{\text{Kw}}{\text{h}} * \frac{8 \text{ h}}{\text{día}} * \frac{288 \text{ días}}{\text{año}}$$

$$\text{Consumo de energía} = 6865.92 \frac{\text{kW}}{\text{año}}$$

HILADORA

Potencia del motor 1.49 Kw/h

$$\text{Consumo de energía} = 1.49 \frac{\text{Kw}}{\text{h}} * \frac{8 \text{ h}}{\text{día}} * \frac{288 \text{ días}}{\text{año}}$$

$$\text{Consumo de energía} = 3432.96 \frac{\text{kW}}{\text{año}}$$

TEJEDORA RECTILÍNEA

Potencia del motor 4.47 Kw/h

$$\text{Consumo de energía} = 4,47 \frac{\text{Kw}}{\text{h}} * \frac{8 \text{ h}}{\text{día}} * \frac{288 \text{ días}}{\text{año}} \\ \text{Consumo de energía} = 10298,88 \frac{\text{Kw}}{\text{año}}$$

El consumo total de energía es de:

$$10298,88 \frac{\text{Kw}}{\text{año}} + 6865,92 \frac{\text{Kw}}{\text{año}} + 3432,96 \frac{\text{Kw}}{\text{año}} + 10298,88 \frac{\text{Kw}}{\text{año}}$$

$$\text{Consumo de energía de máquinas} = 30896,64 \frac{\text{Kw}}{\text{año}}$$

3.3.2.12. Requerimientos de energía

Tabla 36: Requerimiento de energía por cada máquina

Máquinas	HP	Kw	Nº de máquinas	Costo/h (S/)	Costo anual (S/)
Desmotadora	6	4.47	1	0.894	2059.776
Cardadora	4	2.98	1	0.596	1373.184
Hiladora	2	1.49	1	0.298	686.592
Tejedorarectilinia	6	4.47	1	0.894	2059.776
<i>TOTAL</i>					6179.328

Elaboración: Propia

3.3.2.13. Distribución de plantas

3.3.2.13.1. Tipo de distribución de planta

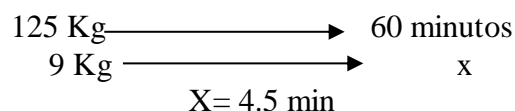
El sistema de producción de la planta textil de algodón nativo propuesta que se utilizará es la distribución orientada al producto, la cual quiere decir que se trata de una producción continua siguiendo una secuencia de operaciones fijas. El material se mantendrá en un movimiento constante.

3.3.2.13.2. Balance de línea

La planta propuesta tiene una capacidad proyectada de 9 chales de algodón nativo por hora, cada Chal tiene un peso aproximado de 300 gr. Por lo tanto la planta tiene una capacidad proyectada de 9 kg/h de algodón rama, la planta proceso en un turno de 8 horas al día.

DESMOTADO:

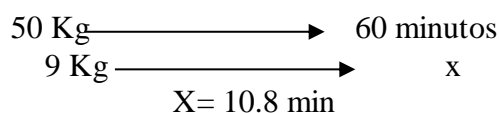
Capacidad: 125 Kg/h



Al realizar esta operación se obtiene una merma del 29.3%, siendo así que para la siguiente operación la cantidad entrante será de 22.6 Kg/h

CARDADO

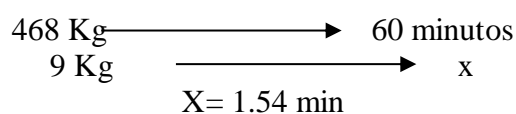
Capacidad: 50 Kg/h



Al realizar esta operación se obtiene una merma del 4%, siendo así que para la siguiente operación la cantidad entrante será de 21.71 Kg/h

HILATURA (HILADORA DE ANILLOS)

Capacidad: 468 Kg/h

**TEJEDORA (TELARES RECTILÍNEOS)**

Capacidad: 112.32 Kg/h

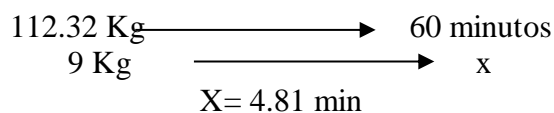


Tabla 37: Tiempo de procesos en cada tarea con una maquina en cada proceso

TAREA	T	N
A	4,5	1
B	10,8	1
C	1,54	1
D	4,81	1
<i>Total</i>	21,65	4

Elaboración: Propia

Dónde:

t : tiempo de máquina en la tarea *i* (min)*n* : número de máquinas

La situación se representa de la siguiente manera:

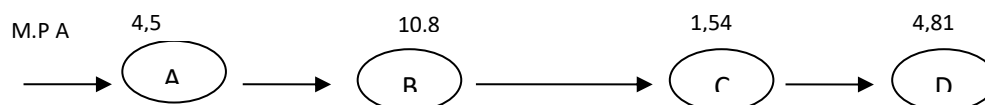


Figura 31: Diagrama de distribución de la planta de elaboración de chal de algodón nativo

- ✓ *A: Desmotado*
- ✓ *B: Cardado*
- ✓ *C: Hilado*
- ✓ *D: Tejido*

Para la producción de 11 kg de algodón por hora ó 37 Chales de algodón nativo de color por hora.

3.3.2.13.3. Plan de Distribución de planta

Para calcular el área de producción total se utilizará el método de Guerhet, este método considera 3 elementos esenciales las cuales son: Superficie Elástica, Superficie Gravitatoria, Superficie de Evolución.

La superficie estática están ocupadas por la maquinaria, la gravitacional es el área en el cual los trabajadores se movilizan alrededor de la máquina que le ha sido asignada y por último la superficie de evolución es el área en donde los trabajadores se movilizan y tendrán acceso al centro de producción.

Para el cálculo de cada área se tomó en cuenta las 3 superficies de cada máquina.

ST: $S_e + S_g + S_c$

Dónde:

S_e : superficie estática; largo x ancho

S_g : superficie gravitacional; $S_e \times \#$ de lados accesibles de maquinaria

S_c : superficie de evolución: $K (S_e + S_g)$

K : coeficiente

$$k = \frac{h_{EM}}{2 * h_{EE}} = \frac{\frac{\sum (A * n * h)}{\sum (A * n)}}{\frac{\sum (S_s * n * h)}{\sum (S_s * n)}}$$

Dónde:

h_{EM} : Altura promedio ponderado de elementos móviles

h_{EE} : Altura promedio ponderado de elementos estáticos

A: Área de ocupación = 0.50m²

h: altura de la maquinaria (metros)

n: número de elementos de c/tipo (móviles o estáticos)

✓ **Áreas de producción:**

Las dimensiones de las máquinas explicadas anteriormente se encuentran resumidas en la siguiente tabla con sus respectivas dimensiones y número:

Tabla 38: Dimensiones de las maquinas utilizadas en el proceso

Máquinas	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	n	n° de Máquinas
Desmotadora	1,5	0,9	1,02	4	1
Caradado	2,5	3	1,4	4	1
Hiladora	1,2	0,8	1,6	4	1
Tejedora	2,8	1,05	2,01	2	1

Elaboración: Propia

N representa los lados accesibles de la maquinaria, y mínimo 2 lados para controles y limpieza.

La superficie total del área de producción se muestra a continuación

Tabla 39: Elementos utilizados en las instalaciones de la planta

ÁREAS (Metros cuadrados)		
MAQUINAS	Se	Sg
Desmotadora	1.35	5.4
Caradado	7.5	30
Hiladora	0.96	3.84
Tejedora	2.94	5.88
<i>TOTAL</i>	12.75	45.12

Elaboración: Propia

En la tabla N° 39 se muestran las superficies estáticas (Se) que está dado por la multiplicación del largo y ancho de cada máquina utilizada, así mismo se detalla las superficies gravitacionales (Sg) para cada elemento utilizado en el área de producción, tales superficies están dadas por la multiplicación del Se y los lados accesibles de cada máquina.

- ✓ Superficie estática: $S_e = L * a$
 $S_e = 12,75$
- ✓ Superficie gravitación: $S_g = S_e * N$
 $S_e = 45,12$
- ✓ Superficies de evolución: $S_c = k * (S_e + S_g)$

En cuanto al k se tomó la altura promedio de la persona peruana 1.69 m, por lo tanto

$$S_c = 92,73 \text{ m}^2$$

En el sistema productivo de la fábrica de prendas de vestir de algodón nativo también contiene tres operaciones las cuales se realizan sin el uso de maquinaria, estas son LIMPIEZA, ACABADO Y EMPAQUETADO. Estas operaciones requieren de 6 operarios para llevar a cabo la adecuada realización de sus actividades. Es por esto que al área determinada de 92,73 m^2 se le sumaran espacios requeridos para que 6 personas puedan trabajar adecuadamente es sus respectivas operaciones.

Por lo tanto se concluye que el área de producción de la planta textil de algodón nativo de color será de 124,62 m^2 de superficie total.

✓ **Área de recepción de materia prima**

La materia prima utilizada al quinto año del proyecto es alrededor de 75.71 Tn de algodón nativo rama, el área de recepción debe tener un área que aloje alrededor de 75714 Kg. de algodón rama, que deben ser almacenados en quintales que equivalen a 46 kg. El almacén o área de recepción de materia prima deberá alojar una cantidad de 18928.37 Kg de algodón rama, debido a que es estima una área de recepción de 3 meses de materia prima.

Por lo tanto un quintal de 46 kg tiene las siguientes longitudes:

Altura: 1,2 metros
Largo: 0,75 metros
Ancho: 0,5 metros

Para realizar el cálculo del área necesaria de 18928,37kg equivalente a 3 meses de trabajo se iniciara de la siguiente manera:

- ✓ Se almacenará quintales en 2 niveles en grupos de 4 x 4 quintales esto representa 6 m^2 .
- ✓ En una área de 6 m^2 y almacenando los quintales en dos niveles caben 28 quintales.

- ✓ Si cada quintal pesa 46 kg, en 28 quintales se tiene un total de 1288kg.
- ✓ Por lo tanto: para 1288kg de algodón rama tenemos una área de 6 m² de almacenamiento, para 18928.37 kg de algodón rama se debe tener un área de almacenamiento de 88m².
- ✓ El área de almacenamiento final será de 119.24 m² aproximadamente, debido a que se contemplará los pasillos y áreas libres que debe tener el almacén.

✓ Áreas requeridas

Tabla 40: Áreas requeridas

Departamento	N	L (m)	A (m)	A (m ²)
Área de estacionamiento	1	14,65	9,03	132,29
Almacén P.T	1	5,53	11,96	66,14
Administración	1	14	10,97	58,26
Servicios Higiénicos	2	3,72	5,64	20
Total				359,14

Elaboración: Propia

✓ Cálculo del área total de la planta

$$\text{Área total de la planta} = 124,62 + 119,24 + 359,14$$

$$\text{Área total de la planta} = 603\text{m}^2$$

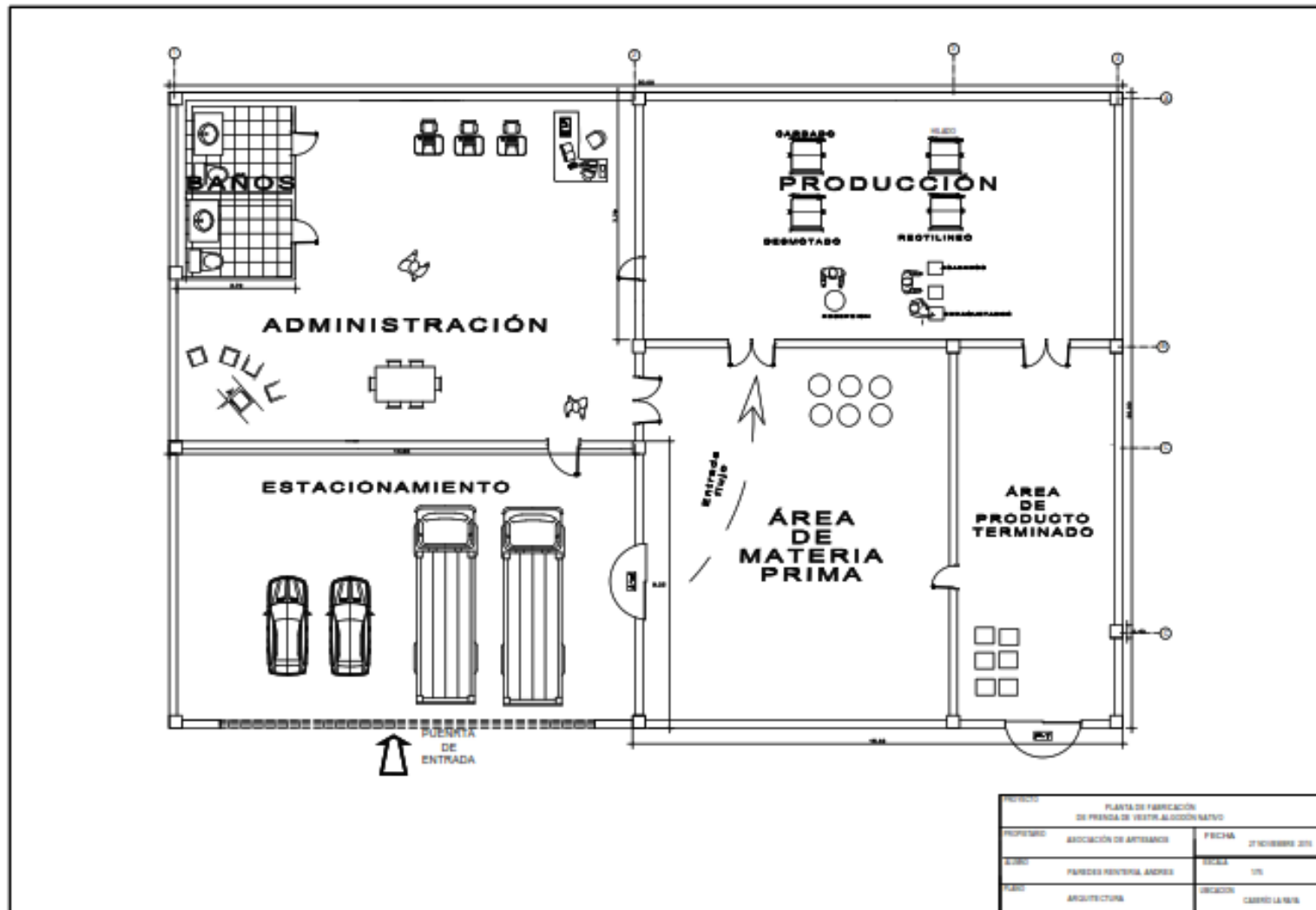
✓ Plano de distribución

Las actividades de la planta de fabricación de chales de algodón nativo deben realizarse en el menor tiempo posible y de forma agradable para garantizar un desempeño óptimo por parte de los operarios.

Es así que se utilizará la distribución por proceso debido a que la maquinaria estará distribuida en forma secuencial a la elaboración del producto, tratando de recorrer la menor distancia posible con el fin de evitar pérdidas de tiempo y lograr una mayor efectividad en la producción. La distribución interna en la construcción se realizará en forma de U.

En el siguiente plano de distribución podemos observar todas las áreas que presenta la planta.

Figura 32: Plano de distribución de la planta de fabricación de prendas de vestir de algodón nativo



Elaboración: Propia

3.3.2.13.4. Capacitaciones

Se realizarán capacitaciones periódicas tales como:

- ✓ Capacitación y evaluación para manejo de personal en planta con un costo de 5000 nuevos soles
- ✓ Capacitaciones en costos y planeamientos de producción con un costo de 5000 nuevos soles al año
- ✓ Capacitaciones para el diseño de prendas de vestir: 3000

3.3.2.13.5. Resultado obtenido al realizar el objetivo estratégico operacional.

Luego de haber establecido las estrategias operacionales para mejorar el sistema productivo de la fabricación de chales de algodón nativo se obtuvo que la asociación tenga las fortalezas o también llamadas capacidades esenciales como:

- La reducción de sus costos de producción.
- la flexibilidad con relación a los volúmenes a producir, debido a que las máquinas empleadas dan una mayor capacidad de producción.
- La calidad del hilo del algodón nativo se ha mejorado y es apropiada para una confección de prendas de vestir de calidad aceptable para el consumo.
- Con el mejoramiento del sistema productivo se obtiene una versatilidad al cambio de diseño de los chales de algodón nativo.

3.3.3. *Objetivo estratégico: Realizar estrategias de comercialización para mejorar y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución.*

La Asociación de Artesanos Valle las Pirámides luego de aplicar las estrategias para *Mejorar la producción aumentando el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo, el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempos de pedidos* se espera que las capacidades esenciales de la Asociación sean aún mucho mejor. Estas fortalezas son nuestras prioridades competitivas.

Según Díaz E., Martín M(2006) Las prioridades competitivas de producción hacen referencia a las características de los productos que las unidades de fabricación deben concretar para que las empresas puedan competir, con el fin de alcanzar los objetivos fijados para su actividad o negocio y así reforzar su ventaja competitiva.

Las prioridades competitivas de operaciones son:

- Prioridad competitiva en Costos.
- Prioridad competitiva en Calidad.
- Prioridad competitiva en Flexibilidad.
- Prioridad competitiva en Entrega.
- Prioridad competitiva en Servicio al cliente.
- Prioridad competitiva en consideraciones ambientales.

Las estrategias que se detallarán a continuación y las que deben ser adoptadas por la asociación para lograr la comercialización, ventas y promoción del producto están orientadas a las prioridades competitivas de producción.

La primera prioridad competitiva de la asociación será la calidad del producto, la cual está basada al mejoramiento de la fibra de algodón nativo. Esta fibra producida industrialmente se obtiene títulos (12-30 Ne) finos los cuales son ideales para la fabricación de prendas de vestir de calidad, a comparación de las demás asociaciones de artesanos. Así también frente a los competidores en el rubro textil la calidad del producto se basa en el uso de fibras orgánicas, y exclusividad de colores naturales.

La segunda prioridad competitiva de la asociación será la flexibilidad en el volumen debido a que el mejoramiento del sistema productivo la planta tiene la habilidad de alterar volúmenes de producción gracias a la capacidad disponible de la misma frente a la competencia de fabricantes de prendas de vestir de algodón nativo.

La tercera prioridad competitiva de la asociación será la de responsabilidad social, la cual evoca el uso de fibras naturales, el no uso de tintes artificiales utilizados por la industria textil debido a los colores naturales que ofrecen el algodón nativo.

Las estrategias de distribución y marketing estarán enfocadas a las tres prioridades competitivas antes mencionadas, las cuales nos aportaran ventajas competitivas para la asociación.

Por lo tanto para lograr este objetivo estratégico la Asociación de Artesanos Valles Las Pirámides desarrollará las siguientes estrategias.

3.3.3.1. Desarrollo de estrategias con relación al producto

Según Mayorga D., Araujo P. (2004) El producto es importante en las actividades de marketing en la medida que estas realizan en función de él. Una buena determinación de la promoción, del mala de distribución y del precio se verán obstaculizados si el producto al cual se aplica es un mal producto, por el contrario, un buen producto facilitara las labores de marketing.

3.3.3.1.1. Estrategia de nuevos diseños para el producto

La estrategia orientada hacia mejorar los diseños del Chal de algodón nativo se basa en la contratación de estudiantes diseñadoras de una de las mejores y mayor referente escuela de moda del Perú Chio Lecca Fashion la cual se tomará el servicio de diseño para garantizar un buen producto en el mercado.

El cambio de diseño para los chales de algodón nativo debe pasar de ser un diseño clásico a diseños más modernos o casuales, siempre enfocándose en la mística de la cultura moche y las culturas pre-colombinas. Deben tener una combinación de técnicas ancestrales, conciencia ecológica, la naturaleza como inspiración y las últimas tendencias de la moda.

El costo del servicio del diseño de una diseñadora de la escuela es de 1200 nuevos soles por colección. Se tendrá dos colecciones al año para las temporadas de otoño-invierno y la de primavera-verano.

Esta estrategia es validada como exitosa siendo aplicada por una empresa peruana de nombre KUNA. La cual al cambio de diseños tradicionales a contemporáneos expandió su mercado.

Valor agregado a la estrategia

Complementando la estrategia con relación al producto, se es conveniente tener un empaque apropiado para el chal de algodón nativo el cual la presentación ofrezca una imagen más fresca y con tendencia a la conservación del medio ambiente. Es por esto que el empaque será una bolsa de papel Kraft, clupack o reciclado, las cuales son bolsas ecológicas. Este empaque contará con un diseño nuevo y que muestre el misticismo de la cultura de Túcume, para esto se contratará el servicio de la empresa BolsiPlast, empresa comprometida con el medio ambiente, el costo será de s/. 1,2 nuevos soles cada una.

3.3.3.2. Desarrollo de estrategia con relación al posicionamiento

3.3.3.2.1. Establecimiento y difusión de una marca representativa del producto, utilizando los diferentes métodos para crearla.

Las marcas son cada vez más valiosas y poderosas para impulsar el crecimiento del negocio, la marca de una empresa o producto es un valor estratégico para la empresa y se ha convertido en una pieza muy importante para la riqueza corporativa.

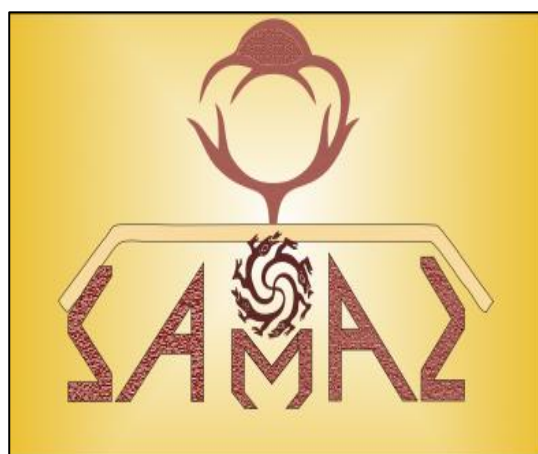
Según Kotler P., Armstrong G. (2013) Una marca poderosa tiene un alto *capital de marca*. El capital de marca es el efecto diferenciado que tiene el conocimiento del nombre de la marca en la respuesta del consumidor al producto o a su marketing. Es una medida de capacidad de la marca para captar la lealtad y preferencia de los consumidores.

Un alto capital de marca le da a una empresa muchas ventajas competitivas. Una marca poderosa goza de un alto nivel de conocimiento de la marca y lealtad por parte de los consumidores. Debido a que los consumidores esperan que las tiendas tengan en existencias una marca en particular, la empresa tiene más influencia en la negociación con los revendedores. Debido a que el nombre de la marca tiene alta credibilidad, la empresa puede lanzar con más facilidad las extensiones de marca y de línea. Una marca poderosa también ofrece a la empresa alguna defensa contra la feroz competencia de precios. Una marca poderosa es importante, pero lo que en realidad representa es un conjunto rentable de clientes leales. El enfoque adecuado de marketing es crear capital de clientes, donde la gestión de la marca sirve como una importante herramienta de marketing.

Con la estrategia de la construcción de marca para el producto o productos a elaborar por la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides constituye la base para construir rentables y fuertes relaciones con los clientes como por ejemplo dar a conocer nuestro producto como una prenda de vestir exclusiva y utilitaria alejando el pensamiento que los productos fabricados a base de fibras naturales ancestrales representativas de una región son solamente productos de souvenir, a este cambio se le incorpora el de realizar diseños más modernos pero siempre evocados en la cultura ancestral de la cultura moche. Para realizar este objetivo y el establecimiento de la marca representativa del producto se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- La marca debe mostrar ciertos atributos el cual demuestren que es el mejor producto de algodón nativo.
- Debe tener una fácil pronunciación y lectura.
- Un significado de identidad regional y ancestral.
- agradable al oído.
- Breve.
- Positivo moderno y contemporáneo sin perder lo ancestral.
- Los colores deben estar inspirados en los mantos y vestimentas incaicas representado los colores naturales ofrecidos por la fibra que proporcione calidez, evoque la naturaleza y represente a la región de Túcume.
- El trazo del nombre del producto debe representar los trazos precolombinos de la cultura moche.

El costo del diseñador que elaborará 3 bocetos para será evaluado y elegido uno de ellos el cual será desarrollado y adoptado como marca oficial del producto, tendrá un costo aproximado de 2000 nuevos soles.



Presentación de la marca actual

La estrategia mencionada es validada como exitosa siendo aplicada por una empresa peruana del mismo rubro (fabricación de prendas de vestir a base de fibras naturales), la cual al transformar su marca trajo consigo un cambio de diseño de las prendas de una ropa clásica a diseños más modernos o casuales pero siempre evocando la mística de la cultura peruana.

Según un estudio realizado en la escuela de post grado ESAN en el 2011, la empresa KUNA al transformar su marca, antes llamada Alpaca 111, le permitió ingresar exitosamente al mercado nacional y alejar la percepción que los peruanos tenían de ser prendas de souvenir.

En el 2002 la empresa con la marca Alpaca 111, registró unas ventas de 10.8 millones de soles siendo un 88% el mercado nacional turista, 7% nacional local, 1% por página web y un 4% Duty free.

En el 2007 la empresa ya con la marca establecida KUNA registró unas ventas de 29 millones de nuevos soles siendo un 55% nacional turista, un 23% nacional local, un 2% el internacional, 8% por medio de su página web y 12% Duty free.

No obstante, siguió siendo favorita para los extranjeros como detalle o recuerdo típico del país.

3.3.3.3. Desarrollo de estrategias con relación a la plaza y distribución

3.3.3.3.1. Actividad estratégica para la plaza del producto Chal de algodón nativo de color.

Según Mayorga D., Araujo P. (2004) para distribuir su producto, la empresa productora puede optar entre un canal directo o un canal indirecto. En el canal directo la empresa opta por atender a sus clientes por si misma sin la participación de intermediarios. En los canales indirectos, ocurre la participación de intermediarios – minoristas, mayoristas, agentes- que tienen como función principal hacer llegar los productos al consumidor final.

La asociación de Artesanos Valle Las Pirámides con relación a la estrategia de la plaza está orientada básicamente a los dos tipos de canales de distribución la directa e indirecta.

Refiriéndonos al canal de distribución directa, las tácticas de establecer puntos de ventas en zonas estratégicas para la comercialización del Chal de algodón nativo. Estas zonas se han escogido dependiendo del poder adquisitivo del público al cual está dirigido el producto a base de algodón nativo y a la afluencia de turistas extranjeros que son potenciales compradores.

Las ciudades que reúnen las características anteriormente mencionada son la de Lima, Cuzco y Lambayeque. Estos puntos de ventas estarán en lugares estratégicos de estas diferentes ciudades.

- La ciudad de Lambayeque ha sido escogida porque es el lugar originario del producto, además la asociación ya posee puntos de ventas como las del museo Tumbas Reales de Sipán, la tienda del Museo de Túcume. En estos puntos de venta acogen las artesanías de varias comunidades siendo imposible que nuestra marca de a resaltar, es por esto que la asociación realizará nuevos tratos para poder establecer las mejores condiciones en que nuestro producto pueda ser reconocido. El costo de implementar este espacio el cual distingue nuestra marca de las demás artesanías y marcas será de s/. 1000 nuevos soles. Es por esto que a los museos Tumbas Reales de Sipán y el Museo de Túcume se le ofrecerán el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta de final de un 25% y 20 % respectivamente.

En la ciudad de Lambayeque también se realizará la estrategia de implementar un stand de ventas en los hoteles con la mayor cantidad de ingreso de turistas con un poder adquisitivo alto. Es por esto que los hoteles escogidos son el Hotel Casa Andina Select Chiclayo y el Hotel y Casino Win Meir con un costo de implementación del espacio de unos s/. 2000 nuevos soles por cada hotel. La asociación no tendrá gasto de personal en este punto de venta es por esto que se trabajará en concesión con el hotel, el cual se le

ofrecerá el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta de final de un 20 %.

- En la ciudad de Lima la estrategia es de establecer puntos de ventas en tres lugares apropiados para el mercado objetivo que tiene nuestro producto. Es por esto que los puntos de ventas escogidos son el Centro Comercial Larcomar, uno de los mejores centro comercial de esta ciudad ubicada Malecón de la Reserva 610. Lima 15074 en el distrito de Miraflores, el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y el THE WESTIN LIMA HOTEL & CONVENTION CENTER.

Las razones porque se escogió un centro comercial tan importante es por la velocidad en que crecen las ventas en estos centros y el alto poder adquisitivo de sus clientes que frecuentan este establecimiento, los cuales podrían apreciar más los atributos de la prenda a base de algodón nativo. Por el otro lado el establecimiento del punto de venta en el aeropuerto es inevitable por la gran llegada de turistas internacionales los cuales son potenciales clientes que tienen la capacidad de adquirir nuestro producto. Según el MINCETUR y la Oficina de Control Migratorio tan solo en el aeropuerto internacional Jorge Chávez en 2013 se registró una entrada de más de 1 925 730 turistas extranjeros. Así mismo establecer un punto de venta el hotel Westin es esencial porque el hotel no solo tiene un público objetivo que es el turístico si no también el corporativo. Es por estas razones que estos tres lugares son los escogidos como los puntos de venta en la ciudad de Lima.

El puesto de venta en el centro comercial será de 10 m^2 y el alquiler bordea los 80 dólares por m^2 , por lo tanto los costos de la obtención de este punto de venta serán mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 41: Costos del puesto de venta en el centro comercial

Items	(S/.)
Alquiler	2560
Implementación	4000
Empleado	800
<i>Total</i>	7360

Elaboración: Propia

Los costos en el primer mes será un total de 7360 nuevos soles que incluye alquileres, implementación y sueldo, a partir del segundo mes hacia adelante los costos del puesto de venta en el Centro Comercial Larcomar asumirán a un total de s/.3360 nuevos soles debido a que la implementación del puesto se realizará una sola vez.

Así mismo también se planea vender nuestro producto en el aeropuerto internacional Jorge Chávez debido a la gran cantidad de llegada de turistas internacionales que según informa la oficina de control migratorio tan solo en el 2013 llegaron 1 925 730 turistas, los cuales son potenciales compradores. Es por esto que se pretende establecer una alianza estratégica de venta en el Aeropuerto Jorge Chávez con la empresa Café Britt Perú la cual su principal mercado demandante es el turismo receptivo por los productos a base de café, cacao y artesanía peruana. Esta empresa cuenta con cuatro tiendas en el aeropuerto a las cuales se quiere llegar y se le ofrecerán el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta final de un 25%.

Con respecto al puesto de venta en el Hotel Westin, se implementará un stand o espacio para la venta de nuestros productos, el costo de esta implementación del espacio será de unos s/. 2000 nuevos soles. La asociación no tendrá gasto de personal en este punto de venta es por esto que se trabajará en concesión con el hotel, el cual se le ofrecerá el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta de final de un 20 %.

- En la ciudad de Cuzco se realizará la estrategia de implementar un stand de ventas en el hotel con la mayor cantidad de ingreso de turistas con un poder adquisitivo alto. Es por esto que el hotel escogido es el Hotel Libertador, teniendo un costo de implementar el espacio de s/. 2000 nuevos soles. La asociación no tendrá gasto de personal en este punto de venta es por esto que se trabajará en concesión con el hotel, el cual se le ofrecerá el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta de final de un 20 %.

Refiriéndonos al canal de distribución indirecto, la estrategia es la de contactar con exportadores de artesanías y con exportadores textiles, a los cuales se le ofrecerán el producto a precios de mayoristas el cual tendrá un margen de ganancia sobre el precio de venta de final de un 25%.

Se escogió cuatro exportadores por su solvencia, permanecía y en el mercado exportador de este rubro. A continuación se detallará estos cuatro clientes.

1. **Fibras Peruanas EIRL TDA:** Esta empresa está ubicada en Arequipa, en la Av. Tarapacá n° 1015 urb. Edificaciones MISTI, la cual se dedica a exportar tres tipos de sectores industriales siendo su fuerte el sector textil.
A continuación en la siguiente tabla se mostrará aquellos países que la empresa Fibras Peruanas EIRL exporta y la participación en cada uno de ellos.

Tabla 42: Distribución del porcentaje de participación del 2014

Países	Participación de sus exportaciones
Irlanda	30,20%
Alemania	29,80%
Estados Unidos	16,80%
Reino Unido	16,80%
Otros (2)	6,40%

Fuente: SIICEX – Exportadores Peruanos

2. **ANDES TEXTILES PERU S.A.C:** Esta empresa está ubicada en la ciudad de Lima en el distrito de Miraflores, en la calle Bolognesi 494. La empresa ANDES TEXTILES se dedican únicamente a exportar productos del sector textil. A continuación en la siguiente tabla se mostrará aquellos países que la empresa exporta y la participación en cada uno de ellos.

Tabla 43: Distribución del porcentaje de participación del 2014

Países	participación de sus exportaciones
Estados Unidos	83,3%
Francia	3,1%
Brasil	3,1%
Chile	1,5%
Otros (12)	9,2%

Fuente: SIICEX – Exportadores Peruanos

3. **NEW EXPO S.A.C:** La empresa está ubicada en la ciudad de Lima en el distrito de Ate, en la calle René Descartes 377 Urb, Santa Raquel 2da Etapa. Dicha empresa se dedica a la exportación de los sectores de textilерías y joyerías, siendo el rubro textil el mayor rubro de sus exportaciones. A continuación en la siguiente tabla se mostrará aquellos países que la empresa exporta y la participación en cada uno de ellos.

Tabla 44: Distribución del porcentaje de participación del 2014

Países	Participación de sus exportaciones
Estados Unidos	84,1%
Francia	10,4%
Irlanda	3,7%
Corea del Sur	1,5%
Otros (1)	4%

Fuente: SIICEX – Exportadores Peruanos

4. **MANOS DEL PERU S.A.:** La empresa está ubicada en la ciudad de Lima en el distrito de San Miguel en el Jr. Copérnico n° 214. MANOS DEL PERU se dedica a la exportación del sector textil.

A continuación en la siguiente tabla se mostrará aquellos países que la empresa exporta y la participación en cada uno de ellos.

Tabla 45: Distribución del porcentaje de participación del 2014

Países	Participación de sus exportaciones
Estados Unidos	80%
Reino Unido	14.3%
Ecuador	5.7%

Fuente: SIICEX – Exportadores Peruanos

3.3.3.4. Desarrollo de estrategia para el desarrollo de la promoción o comunicación

3.3.3.4.1. Actividad estratégica para la plaza la promoción o comunicación

Como la asociación va a pasar a una segunda etapa de mayor producción y como consiguiente mayor captación de clientes, es necesario establecer una estrategia para la difusión de su producto en medios y formas que lleguen al público objetivo consumidor de la forma más clara concisa y constante. La publicidad se va a desarrollar en dos tipos, la primera consiste en la publicidad basada en el producto la cual se centra en las características y beneficios del Chal de algodón nativo así como también sus ventajas competitivas. El segundo tipo de publicidad será la institucional, el cual se enfoca en promocionar la imagen de la marca con el fin de implantar actitudes favorables para lograr que esta promoción se traduzca en la compra del producto.

Para realizar estos dos tipos de estrategia enfocadas al producto y a la institución se realizará lo siguiente:

- ✓ Realización y desarrollo de una página web para la asociación la cual refleje calidez, vanguardismo y misticismo ancestral peruano. En esta página web se deberán reflejar los atributos o sus ventajas competitivas de nuestro producto, dar conocimiento a la existencia de este producto y la materia prima utilizada con las bondades de ser un producto de colores naturales, información base del precio y alguna otra característica. También debe contener un poco de historia de la asociación explicando cómo empezó sus actividades y los logros obtenidos, además deberá contener información de los diferentes diseños del producto, de las fibras naturales utilizadas, las colecciones y las tiendas establecidas. La página web deberá tener la opción de poder ser leída tanto en español como en inglés para ampliar la cobertura hacia los consumidores.
Así también en la página web de la asociación debe tener las opciones para poder comprar en línea ofreciendo las compras al por mayor y menor.
Por lo tanto el costo del diseño de la página web será de un 1800 nuevos soles más el hosting con un costo de 300 nuevos soles, un total de 2100 nuevos soles.
- ✓ Se publicitará por medio de redes sociales, las plataformas escogidas son la de Facebook y twitter. Según a un artículo publicado por el OBS Business School dice que es evidente que tras la caída de la inversión publicitaria en los medio y soportes tradicionales, la

tendencia y confianza hacia la publicidad online sigue en aumento y proliferando sobre todo a través de este tipo de redes.

Es por esto que estas plataformas las más famosas que existen son las escogidas para promocionar nuestro producto.

La actualización y funcionamiento de las redes sociales será función del encargado de comercialización.

Estas estrategias están validadas debido al caso de Jimmy Choo utilizando la plataforma de twitter y utilizando la geolocalización para llegar a los usuarios de twitter que se encontraban en las inmediaciones de sus tiendas. El resultado fue una notoriedad de su marca en twitter a través de menciones sociales y comentarios positivos de la marca. Consiguió que el público objetivo hablara bien de su marca a través de las redes sociales consiguiendo mejores influencias.

- ✓ El producto y la marca también utilizarán el medio de publicidad de las revistas especializadas, las cuales se orientan hacia segmentos de mercado que adquieren estos productos y se caracterizan por tener una impresión de mejor calidad.
Para el costo de mantenerse en la revista especializada se planificará un presupuesto de 10000 nuevos soles al año.
- ✓ Para la promoción del producto y la marca se participarán en expoferias y desfiles nacionales de moda como :
 - Expotextil Perú 2015 el cual se realizará el 22 al 25 de octubre
 - Lima FashionWeek Invierno
 - Desfile de moda en Huaca Pucllana
 - Desfile de moda Pasarela Moche

Para la participación de estos desfiles el presupuesto será de 20000 nuevos soles al año.

3.3.3.5. Desarrollo de estrategia para el precio

La estrategia con relación al precio está orientada básicamente reducir el precio del producto con respecto a la competencia, así poder ser un favorito al ofrecer productos a bajo precio a una mayor calidad. Es por esto que el precio de venta del Chal de algodón mariana será de s/. 145 nuevos soles.

Con respecto a los lugares de venta, las estrategias son las de descontar a nuestro diferente aliados estratégicos, a continuación en la tabla 46 se detallará el porcentaje de distribución y el descuento del precio que tendrá los productos en las diferentes plazas escogidas tal como las ventas a exportadoras, ventas al museo de Túcume y los diferentes hoteles, así mismo al museo Tumbas Reales, el aeropuerto Jorge Chávez y la tienda localizada en el centro comercial Larcomar

Tabla 46: Distribución del porcentaje de participación del 2014

Lugares de venta	Descuento de precio	% de distribución de la producción
Venta a exportadoras	25%	50%
Venta museo tucume y hoteles	20%	10%
venta museo tumbas reales, Aeropuerto Jorge Chavez	25%	25%
Venta tienda en Iarcomar,	100%	15%

Elaboración: Propia

3.3.4. INVERSIONES

3.3.4.1. Inversión fija

En la inversión fija se involucran los siguientes costos: terreno, urbanización del mismo y todos los servicios necesarios para la producción.

Están involucrados la maquinaria y equipos, edificios e instalaciones y/o infraestructura.

3.3.4.1.1. Terreno

La planta industrial necesita un área total de 603 m², en la zona donde se ubicará las instalaciones. El costo del terreno aproximado S/. 900 obteniendo en su totalidad S/.542700 nuevos soles.

Tabla 47: Costo del terreno

Requerimiento de Terreno (m ²)	Costo de Terreno (Soles/m ²)	Total (S/.)
603	900	542700

Fuente: Diario Gestión.

3.3.4.1.2. Construcción

El costo estimado por m² construido es de \$290, alrededor de S/. 899 y el requerimiento de la planta para el área techada es de 231,04 m², obteniendo un costo total por construcción de S/. 207704,96

Tabla 48: Costo del área techada

Área necesaria en construcción (m)	Costo de construcción (S/.)	Total (S/.)
231.04	899	207704.96

Fuente: Diario Gestión.

El costo estimado por metro lineal de pared es de \$180, alrededor de S/. 558 y el requerimiento de la plata es de 146,29 m, obteniendo un costo total por construcción de S/65544.86.

Tabla 49: Costo del metro lineal de pared

Área necesaria en construcción (m)	Costo de construcción (S/.)	Total (S/.)
146.29	558	81629.82

Fuente: Diario Gestión.

El costo total de la construcción para la planta de fabricación de prendas de vestir de algodón nativo es de S/. 289334,78

Tabla 50: Costo total de construcción

Área necesaria en construcción (m)	Costo de construcción (S/.)	Total (S/.)
231.04	899	207704.96
146.29	558	81629.82
TOTAL		289334.78

Fuente: Diario Gestión.

3.3.4.1.3. Maquinaria y equipos

Tabla 51: Costo total de maquinaria y equipos

Máquinas	Nº de máquinas	Cantidad	Total (S/.)
Desmotadora	1	15500	15500
Cardadora	1	21700	21700
Hiladora	1	18600	18600
Tejedora rectilinia	1	23250	23250
TOTAL	4		79050

El costo total por la adquisición de maquinaria y equipos necesaria para la fabricación del Chal de algodón nativo será de S/. 79050

3.3.4.1.4. Instalación de la maquinaria

Se considera un 10% del costo total de la maquinaria, es decir el costo de la instalación será de S/. 7905.

3.3.4.1.5. Equipos de oficina

Tabla 52: Inversión equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Total (S/.)
Computadoras	5	1100	5500
Impresoras	5	400	2000
Total			7500

Fuente: EPCORS. SAC.

El costo de equipos de oficina y sus accesorios serán distribuidos en las áreas de administración y asciende a S/. 7500.

3.3.4.1.6. Mobiliario

Tabla 53: Mobiliario

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (S/.)	Total (S/)
Escritorios	5	250	1250
Sillas	9	100	900
Armario melanina	5	200	1000
Total			3150

Fuente: Melmueble SAC.

El costo de total por adquisición de mobiliarios es de S/. 3150.

3.3.4.1.7. Total inversión fija

Tabla 54: Inversión fija total

Descripción	Inversiones	Valor de recuperación	Valor a depreciar	Años a depreciar	Depreciación anual	Depreciación acumulada a 5to año
Terrenos	542700	542700				
Construcciones	289334.78	231467.8	289334.78	25	11573.4	57867.0
Instalaciones	7905	3952.5	7905	10	790.5	3952.5
Maquinaria	79050	39525	79050	10	7905.0	39525
Equipos de oficina	7500	1250	7500	6	1250.0	6250
Muebles y Enseres	3150	1575	3150	10	315.0	1575
TOTAL INVERSIÓN FIJA	929639.78				21833.9	109169.46

Fuente: Elaboración propia.

El costo de inversión fija total será de S/.124082.62

3.3.4.2. Inversión diferida (Intangible)

3.3.4.2.1. Inversión diferida

La inversión diferida, es una inversión necesaria para el funcionamiento de la planta, donde incluyen investigaciones preliminares, gastos de estudio, adquisición de derechos, patentes de inversión, licencias, permisos y marcas.

3.3.4.2.2. Permisos

Para que la planta industrial de harina fina tostada de algarroba sea instalada y comience con el funcionamiento será necesario cubrir costos como permisos municipales y otros documentos de legalización o certificaciones, teniendo un costo total de permisos de S/. 1500.

3.3.4.2.3. Estudios y proyectos

El estudio e investigación que se realiza para la culminación del proyecto de la instalación de la planta industrial será de S/. 6000.

3.3.4.2.4. Capacitaciones previas

Las capacitaciones que realizará la asociación son aquellas expuestas en las estrategias, estas se realizaran 5 veces cada una durante los 5 años de producción de la empresa, por lo tanto tendrá un costo total de S/. 37500 donde se contratará los servicios de ponentes capacitado en el tema la maquinaria adjunta, manejo del personal, costos y planeamiento y diseño de prendas de vestir.

3.3.4.2.5. Gastos de preparación

Los gastos de preparación para el óptimo funcionamiento de la planta industrial tiene un costo de S/. 6000.

3.3.4.2.6. Promoción y publicidad

Los gastos de promoción y publicidad para fomentar la comercialización del Chal de algodón nativo tiene un costo total de S/. 8000.

3.3.4.2.7. Seguros

Para que la empresa pueda cubrir con parte de la seguridad del proyecto se ha encontrado conveniente tener un coste de S/. 500.

3.3.4.2.8. Total inversión diferida.

Tabla 55: Inversión diferida total

Descripción	Inversiones (S/.)
Estudios	6000
Capacitación de manejo de personal	15000
Capacitacion costos y planeamiento	15000
Capacitaciones de diseño de prendas	7500
Seguros	500
Permisos legales	1500
Gastos de preparación	6000
total inversion diferida	51500

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3. Capital de trabajo

3.3.4.3.1. Materias primas

En la tabla siguiente se muestran los costos asociados a la compra algodón nativo rama para poder cumplir con los requerimientos necesarios durante los 5 años de materia prima.

Tabla 56: Requerimiento de materias primas

AÑO	Producción de Chal de algodón nativo (Kg)	Cantidad requerida algodón rama (Kg)	Total s/.
2014	5024,163	15072,48901	150724,8901
2015	5345,487	16036,45954	160364,5954
2016	5666,810	17000,43008	170004,3008
2017	5988,135	17964,40394	179644,0394
2018	6309,458	18928,37448	189283,7448

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.2. Empaques y embalajes

En la siguiente tabla se muestran los costos asociados a la compra empaques poder cumplir con los requerimientos básicos necesarios durante los 5 años de producción.

Tabla 57: Requerimiento de Bolsas ecológicas

AÑO	Chales (unidades)	Cantidad de etiquetas (unidades)	Total s/.
2014	16747	16747	20096.7
2015	17818	17818	21381.9
2016	18889	18889	22667.2
2017	19960	19960	23952.5
2018	21032	21032	25237.8

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.3. Materiales secundarios

Como materiales secundarios se tiene a las etiquetas de cada uno de los Chales de algodón nativo de color, necesarios para proporcionar la información necesaria tal como origen y país de fabricación, composición de la fibra textil e indicaciones para el cuidado.

Tabla 58: Requerimiento de etiquetas

AÑO	Chales (unidades)	Cantidad de etiquetas (unidades)	Total s/.
2014	16747	16747	13397,8
2015	17818	17818	14254,6
2016	18889	18889	15111,5
2017	19960	19960	15968,4
2018	21032	21032	16825,2

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.4. Mano de obra directa

En la mano de obra directa se ha considerado un número total de 11 operarios durante todo los periodos de tiempo debido a que la producción tiene operaciones automatizadas y manuales el cual requiere esta cantidad de operarios. Los 11 operarios serán distribuidos, (6) encargados de máquinas, un (1) operario encargado de la limpieza, tres (3) operarios encargados en el área de acabado y uno (1) encargado de empaquetar y de estibar los Chales hasta el almacén de producto terminado teniendo un costo de S./ 797280.

Tabla 59: Inversión diferida total

Años	Cantidad	Sueldo	Beneficios 51%	Sub total s/.	Total Anual s/.
Año 1 (2014)	11	1000	510	1510	199320
Año 2 (2015)	11	1000	510	1510	199320
Año 3 (2016)	11	1000	510	1510	199320
Año 4 (2017)	11	1000	510	1510	199320
Año 5 (2018)	11	1000	510	1510	199320
Total					996600

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.5. Mano de obra indirecta

En la tabla 60 se muestra la mano de obra indirecta la cual será constante durante todo el periodo de funcionamiento de la empresa.

Tabla 60: Inversión diferida total

Puesto de Trabajo	Cantidad de Trabajadores	Sueldo mensual (S/.)	Beneficios 51% (S/.)	Sub total (S/.)	Total mensual (S/.)	Total anual (S/.)
Gerente General	1	5000	2550	7550	7550	90600
Jefe de Logística	1	3500	1785	5285	5285	63420
Jefe de Contabilidad	1	1800	918	2718	2718	32616
Jefe de Producción	1	2500	1275	3775	3775	45300
Jefe Comercial	1	3000	1530	4530	4530	54360
Vigilante	2	850	433,5	1283,5	2567	30804
Personal de limpieza	3	750	382,5	1132,5	3397,5	40770
TOTAL	10					357870

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.6. Agua.

El consumo de agua durante los próximos 5 años se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 61: Consumo de agua durante los próximos 5 años

	1 año (S/.)	2 año (S/.)	3 año (S/.)	4 año (S/.)	5 año (S/.)
Agua	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.7. Electricidad.

Dentro de la localización de planta se tomó en cuenta la ciudad de Lambayeque ese factor resulta de suma importancia en la elaboración de los cuadros de consumo de luz, pues se consideró un factor de 0.20 soles/Kw-h. En la tabla siguiente se muestra la luz consumida total.

Tabla 62: Consumo de agua durante los próximos 5 años

Máquinas	HP	Kw	N° de máquinas	Costo/h	Costo anual (S/)
Desmotadora	6	4,47	1	0,894	2059,776
Cardadora	4	2,98	1	0,596	1373,184
Hiladora	2	1,49	1	0,298	686,592
Tejedora rectilinia	6	4,47	1	0,894	2059,776
TOTAL					6179,328

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.8. Gastos de oficina

En la siguiente tabla 63 se muestran detalladamente los materiales y útiles de oficina necesarios anualmente para poder iniciar las actividades en la plata, así mismo se detalla el gasto que

incurre cada uno de estos ítems. El gasto total en materiales y útiles de oficina es de s/. 9321,5 nuevos soles

Tabla 63: Gastos de oficina anuales

Materiales y útiles de oficina	Und.	Und S/.	Total S/.
Papel bond Xerox Colombiano. Caja x 50 mill. 56 gr	20	85	1700
Bolígrafos Faber Castel 031. Caja x 50 und.	3	14,5	43,5
Emgrapadores Artesco M-515	7	3	21
Tampon Artesco	6	2,5	15
Corrector	15	1,5	22,5
Clips. Caja x 100	6	2,5	15
Archivadores. Caja x 36 unid	5	134,5	672,5
Cintas scoth	6	3	18
Cuaderno de producción A4	25	3,5	87,5
Cinta embalaje. Caja x 144 und. X 90 yds	20	256	5120
Cuter	7	1,8	12,6
Dispensadores de cinta	5	5	25
Grapas . Caja x 5 mil	6	2,6	15,6
Esponjero	6	1,5	9
Notas adhesivas. Caja x 1 doc.	1	13,5	13,5
Folder manila. Paq x 25 und.	25	4,5	112,5
Sobres manila. Paq x 50 und.	10	7,5	75
Faster. Caja x 50 und.	10	3,5	35
Regla	12	1	12
Lapis. Caja x 12 und	5	6,5	32,5
Borrador. Caja x 30 und	4	7,5	30
Sellos	4	2	8
Ligas. Paq x 100	2	3,6	7,2
Impresora hp D2400	1	150	150
Tinta para impresora. Frascos x 150 ml	10	40	400
Papel carbon. Paq. X 20 pliegos	10	12	120
Boletas. Por x 50 clientes	25	15	375
Facturas. Factura x 100 clientes	7	20	140
Perforador Artesco	6	3,6	21,6
Tijera	6	2	12
TOTAL			9321,5

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.9. Gastos Administrativos

En la tabla 64 nos muestra los gastos administrativos en los 5 años de actividad de la planta, los cuales estos gastos ascienden a un total de s/. 377105,328 nuevos soles todos los años.

Tabla 64: Gastos Administrativos

Gastos administrativos (s/.)					
	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Mano de obra Indirecta	357870	357870	357870	357870	357870
Materiales y útiles de oficina	9321,5	9321,5	9321,5	9321,5	9321,5
Consumo de energía eléctrica	6179,328	6179,328	6179,33	6179,33	6179,33
Celular	1500	1500	1500	1500	1500
Teléfono Fijo	900	900	900	900	900
Internet	1200	1200	1200	1200	1200
Agua	134,5	134,5	134,5	134,5	134,5
GASTOS TOTALES	377105,328	377105,328	377105	377105	377105

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.10. Gastos de comercialización

En la siguiente tabla nos detalla los gastos de comercialización a 5 años de actividad, el gasto de comercialización al primer año es de s/. 63960 nuevos soles y durante los 4 próximos años el gasto total será de s/. 5760 nuevos soles.

Tabla 65: Gastos de Comercialización

Gastos de comercialización (S/.)					
	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Gastos de Marketing					
Propaganda	10000	10000	10000	10000	10000
Estudios	3000	-	-	3000	-
Página web	2100	300	300	300	300
Promoción / Desfiles	25000	25000	25000	25000	25000
TOTAL	40100	35300	35300	38300	35300
Gastos de Ventas					
Tienda en Larcomar	7360	3360	3360	3360	3360
Hoteles	8000	-	-	-	-
Museos	1000	-	-	-	-
Papelería	300	300	300	300	300
Movilidad	1440	1440	1440	1440	1440
TOTAL	18100	5100	5100	5100	5100
Gastos de distribución					
Movilidad	5760	5760	5760	5760	5760
TOTAL	5760	5760	5760	5760	5760
GASTOS TOTALES	63960	46160	46160	49160	46160

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.3.11. Capital de trabajo

Está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) que hay que contar para que empiece a funcionar la empresa.

En la tabla 66 nos detalla el capital de trabajo de la empresa durante los 5 años de actividad de la empresa, la cual tiene un saldo al primer año de s/. 422901,88 nuevos soles y al quinto año es de s/. 885895,99 nuevos soles.

Tabla 66: Capital de trabajo

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
INGRESOS	1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
TOTAL DE INGRESOS	1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
EGRESOS					
costos de produccion (sin depreciacion)	389718,64	401500,50	413282,36	425064,27	436846,13
gastos administrativos	377105,328	377105,328	377105,328	377105,328	377105,328
gastos de comercializacion	63960	46160	46160	49160	46160
intereses de prestamo	450199,8474	450199,8474	450199,8474	450199,8474	450199,8474
amortizacion de prestamo	220578,0732	220578,0732	220578,0732	220578,0732	220578,0732
total de egresos	1501561,89	1495543,75	1507325,61	1522107,51	1530889,38
saldo (deficit/superavit)	422901,88	552000,31	663298,75	771597,56	885895,99
utilidad acumulada	422901,88	974902,20	1638200,94	2409798,51	3295694,50

Fuente: Elaboración propia.

3.3.4.4. Imprevisto

La empresa tomó el 5% de imprevistos para la inversión.

3.3.4.5. Resumen de inversión total

En la tabla 67 nos muestra la inversión total del proyecto, la cual está conformada por el capital de trabajo con un monto de s/. 69232 nuevos soles, la inversión tangible que asciende a un total de s/. 929639,78 nuevos soles, la inversión intangible con un total de s/. 51500 nuevos soles y el porcentaje de imprevisto para la inversión que es de un 5%. La inversión total asciende a un monto de s/. 1102890,37 nuevos soles.

Tabla 67: Inversión total

INVERSIÓN	
Descripción	Inversión total s/.
CAPITAL DE TRABAJO	69232,00
<i>Inversión tangible</i>	
Terrenos	542700,00
Construcciones	289334,78
Instalaciones	7905,00
Maquinaria	79,050,00
Equipos de oficina	7500,00
Muebles y Enseres	3150,00
Total Inversión Tangible	929639,78
<i>Inversión Intangible</i>	
Estudios	6000,00
Capacitación del personal	37500,00
Seguros	500,00
Permisos legales	1500,00
Gastos de preparación	6000,00
Total Inversión Intangible	51500,00
Imprevistos 5%	52518,59
INVERSIÓN TOTAL	1102890,37
Porcentaje	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

3.3.5.1. Presupuesto de ingresos

Los ingresos pronosticados son el resultado de las ventas del Chal de algodón nativo en las cantidades proyectadas en el estudio de mercado, tomando también en cuenta el porcentaje de distribución de la producción a las diferentes plazas escogidas y su respectivo porcentaje de descuento según se detalla en las estrategias según la plaza. En la siguiente tabla se detalla el ingreso por ventas de los próximos 5 años.

Tabla 68: Ingreso por ventas

AÑO	Lugares de venta	% de distribución de la producción	VENTAS (CHAL)	% de descuentos	Precio (SOLES)	IMPORTE SOLES
2014	Venta a exportadoras	50%	8374	25%	108,75	910630
	Venta museo túcume y hoteles	10%	1675	20%	116	194268
	venta museo tumbas reales, areopuerto	25%	4187	25%	108,75	455315
	Venta tienda en larcomar	15%	2512	100%	145	364252
total			16747			1924463,77
2015	Venta a exportadoras	50%	8909	25%	108,75	968869
	Venta museo túcume y hoteles	10%	1782	20%	116	206692
	venta museo tumbas reales, areopuerto	25%	4455	25%	108,75	484435
	Venta tienda en larcomar	15%	2673	100%	145	387548
total			17818			2047544,06
2016	Venta a exportadoras	50%	9445	25%	108,75	1027109
	Venta museo túcume y hoteles	10%	1889	20%	116	219117
	venta museo tumbas reales, areopuerto	25%	4722	25%	108,75	513555
	Venta tienda en larcomar	15%	2833	100%	145	410844
total			18889			2170624,36
2017	Venta a exportadoras	50%	9980	25%	108,75	1085349
	Venta museo túcume y hoteles	10%	1996	20%	116	231541
	venta museo tumbas reales, areopuerto	25%	4990	25%	108,75	542675
	Venta tienda en larcomar	15%	2994	100%	145	434140
total			19960			2293705,08
2018	Venta a exportadoras	50%	10516	25%	108,75	1143589
	Venta museo túcume y hoteles	10%	2103	20%	116	243966
	venta museo tumbas reales, areopuerto	25%	5258	25%	108,75	571795
	Venta tienda en larcomar	15%	3155	100%	145	457436
total			21032			2416785,37

3.3.5.2. Presupuesto de costos

3.3.5.2.1. Costos de producción

Para costear la producción se consideró los materiales, mano de obra directa, materiales indirectos y los gastos generales de fabricación.

Tabla 69: Materiales directo e indirectos del Chal de algodón nativo de color

Tipo	insumo	unidad	unidad de consumo	precio unitario (s./)	monto por unidad (s./)
Materiales directos	Algodón nativo rama	kg	0,9	10	9
				sub total	9
Materiales directos	Bolsa de papel	unidad	1	1,2	1,2
	Etiqueta	unidad	1	0,8	0,8
				sub total	2
total de fabricación del chal					11

Fuente: Elaboración propia.

Los materiales e insumos para la producción del Chal mariana de algodón nativo de color son el algodón nativo rama, comprado después de la cosecha y con un costo casi estándar.

Los materiales indirectos son los requeridos en el empaque del Chal de algodón nativo y la etiqueta de cada chal.

En suma, el costo variable de material para cada unidad producida es de S/. 11,00 nuevos soles.

Tabla 70: Costo total de producción

Presupuesto de costo total de producción (s./)					
	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Costos de producción					
Materiales directos	150724,89	160364,60	170004,30	179644,04	189283,74
Materiales indirectos	33494,42	35636,58	37778,73	39920,90	42063,05
Mano de obra directa	199320	199320	199320	199320	199320
Gastos generales de fabricación	6179,33	6179,33	6179,33	6179,33	6179,33
Total costos de producción	389718,64	401500,50	413282,36	425064,27	436846,13

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5.2.2. Gastos administrativos

Tabla 71: Gastos administrativos

Gastos administrativos (s/.)					
	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Mano de obra Indirecta	357870	357870	357870	357870	357870
Materiales y utiles de oficina	9321.5	9321.5	9321.5	9321.5	9321.5
Consumo de energía eléctrica	6179.328	6179.328	6179.33	6179.33	6179.33
Celular	1500	1500	1500	1500	1500
Telefono Fijo	900	900	900	900	900
Internet	1200	1200	1200	1200	1200
Agua	134.5	134.5	134.5	134.5	134.5
GASTOS TOTALES	377105.328	377105.328	377105	377105	377105

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5.2.3. Gastos de comercialización

Tabla 72: Gastos de comercialización

Gastos de comercialización (S/.)					
	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Gastos de Marketing					
Propaganda	10000	10000	10000	10000	10000
Estudios	3000	-	-	3000	-
Página web	2100	300	300	300	300
Promoción/ Desfiles	25000	25000	25000	25000	25000
TOTAL	40100	35300	35300	38300	35300
Gastos de Ventas					
Tienda en Larcomar	7360	3360	3360	3360	3360
Hoteles	8000	-	-	-	-
Museos	1000	-	-	-	-
Papelería	300	300	300	300	300
Movilidad	1440	1440	1440	1440	1440
TOTAL	18100	5100	5100	5100	5100
Gastos de distribución					
Movilidad	5760	5760	5760	5760	5760
TOTAL	5760	5760	5760	5760	5760
GASTOS TOTALES	63960	46160	46160	49160	46160

Elaboración: Propia

En la tabla 72 nos muestra los gastos de comercialización a 5 años de actividad, el gasto de comercialización al primer año es de s/. 63960 nuevos soles y durante los 4 próximos años el gasto total será de s/. 46160 nuevos soles. En esta tabla se detalla algunos costos mencionados en las estrategias de comercialización, tal como lo gastos en ventas y los de Marketing.

3.3.5.2.4. Gastos Financieros

Tabla 73: Gastos Financieros

	PRE OPE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Préstamo a largo plazo	1,102,890.37					
Préstamo a corto plazo						
INTERESES		450199.847	450199.847	450199.847	450199.847	450199.847
Por Préstamos a largo plazo		450199.847	450199.847	450199.847	450199.847	450199.847
Por Préstamos a corto plazo						
REEMBOLSOS		220578.073	220578.073	220578.073	220578.073	220578.073
Por Préstamos a largo plazo		220578.073	220578.073	220578.073	220578.073	220578.073
Por Préstamos a corto plazo						
TOTAL GASTOS FINANCIEROS		670777.921	670777.921	670777.921	670777.921	670777.921

Elaboración: Propia

3.3.5.2.5. Costo total

Tabla 74: Costo Total

	1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
<i>Costos de Producción</i>					
Materiales Directos	150724,89	160364,60	170004,30	179644,04	189283,74
Materiales Indirectos	33494,42	35636,58	37778,73	39920,90	42063,05
Mano de Obra Directa	199320,00	199320,00	199320,00	199320,00	199320,00
Gastos generales de fabricación	6179,33	6179,33	6179,33	6179,33	6179,33
COSTO VARIABLE DE PRODUCCION	389718,64	401500,50	413282,36	425064,27	436846,13
<i>Gastos de Operación</i>					
Gastos administrativos	377105,328	377105,328	377105,328	377105,328	377105,328
Gastos de comercialización	63960	46160	46160	49160	46160
Gastos financieros	670777,9206	670777,9206	670777,9206	670777,9206	670777,9206
COSTO FIJO TOTAL	1111843,25	1094043,25	1094043,25	1097043,25	1094043,25
COSTO TOTAL	1501561,89	1495543,75	1507325,61	1522107,51	1530889,38
INGRESO TOTAL	1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
Pto de Equilibrio (S/.)	1394174,189	1360900,652	1351334,533	1346590,342	1335428,714
Pto de Equilibrio (unid.)	11494,37445	11224,76206	11149,95133	11114,4002	11025,44007

Elaboración: Propia

Estados financieros proyectados

3.3.5.2.6. Estado de resultados o de pérdidas y ganancias

Tabla 75: Estado de Ganancias y pérdidas

	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
INGRESOS TOTALES	1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
COSTOS DE VENTAS	389718,64	401500,50	413282,36	425064,27	436846,13
UTILIDAD BRUTA	1534745,13	1646043,56	1757341,99	1868640,81	1979939,24
Gastos administrativos	377105,33	377105,33	377105,33	377105,33	377105,33
Gastos de comercialización	63960,00	46160,00	46160,00	49160,00	46160,00
Depreciación	21833,89	21833,89	21833,89	21833,89	21833,89
UTILIDAD OPERATIVA	1071845,91	1200944,34	1312242,78	1420541,59	1534840,02
Gastos de financiamiento	670777,92	670777,92	670777,92	670777,92	670777,92
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	401067,99	530166,42	641464,85	749763,67	864062,10
Impuesto a la renta (30%)	120320,40	159049,93	192439,46	224929,10	259218,63
UTILIDADES NETAS	280747,59	371116,50	449025,40	524834,57	604843,47
DIVIDENDOS PAGADEROS					
UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS	280747,59	371116,50	449025,40	524834,57	604843,47
RELACIONES (%)					
UTILIDADES BRUTAS / VENTAS	79,75%	80,39%	80,96%	81,47%	81,92%
UTILIDAD NETA / VENTAS	14,59%	18,12%	20,69%	22,88%	25,03%

Elaboración: Propia

3.3.5.2.7. Flujo de caja anual

Tabla 76: Flujo de caja anual

Ingresos	0 AÑO	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Capital Social						
Préstamos a Cp y Lp						
Cuentas por Cobrar (Venta o Crédito)						
Cobranzas Ventas año Actual (Contado)		1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
Recuperacion Bienes Físicos						
Total Ingresos	1102890,37	1924463,77	2047544,06	2170624,36	2293705,08	2416785,37
Egresos						
Costos de Producción (sin depreciación)		389718,64	401500,50	413282,36	425064,27	436846,13
Gastos Administrativos		377105,33	377105,33	377105,33	377105,33	377105,33
Gastos Comercialización		63960,00	46160,00	46160,00	49160,00	46160,00
Interes de Prestamo		450199,85	450199,85	450199,85	450199,85	450199,85
Amortización del Préstamo		220578,07	220578,07	220578,07	220578,07	220578,07
Depreciacion		21833,89	21833,89	21833,89	21833,89	21833,89
Inversión TANGIBLE	929639,78					
INVERSION INTANGIBLE	51500					
TOTAL EGRESOS	981139,78	1523395,78	1517377,64	1529159,502	1543941,405	1552723,267
Saldo antes del impuesto a la renta	121750,59	401067,99	530166,42	641464,85	749763,67	864062,10
Impuesto a la Renta		120320,40	159049,93	192439,46	224929,10	259218,63
Saldo (Deficit o superavit)	121750,59	280747,59	371116,50	449025,40	524834,57	604,843,47
Ut Acumuladas	121750,59	402498,18	773614,68	1222640,08	1747474,64	2352318,12
Corriente de liquidez neta	-1102890,366	280747,59	371116,50	449025,40	524834,57	604843,47

Elaboración: Propia

Evaluación económica financiera

3.3.5.2.8. Tasa de rentabilidad económica y social

Según los cálculos de los diferentes ministerios y en especial para el ministerio de transporte y telecomunicaciones utiliza una tasa de descuento para proyectos privados de 14% anual en nuevos soles reales con la cual evaluaremos los indicadores económicos.

El análisis económico dio como resultado una liquidez s/. 1127677,16 durante los 5 años de funcionamiento, y la relación Beneficio Costo es de 1.26 nuevos soles por cada sol invertido para el primer año, los siguientes años el B/C tiende a elevarse.

Se obtuvo un valor actual neto, fuera de la tasa mínima de retorno de s/ 356901,84. Esto quiere decir que es la diferencia de la sumatoria de los beneficios actualizados y los costos actualizados a una tasa de interés fija predeterminada como es el 14%.

Por último la tasa interna de retorno del proyecto es del 25% por encima de la tasa de corte que es de 14%, lo cual significa que obtendremos por la inversión un interés alto y que según el cálculo y bajo las consideraciones tomadas en el estudio, puede afirmarse que el proyecto es rentable por los indicadores que se obtienen en el referido proyecto.

Tabla 77: Indicadores de rentabilidad económica

TMAR	14%
VAN	S/. 356901,84
TIR	25%

Elaboración: Propia

IV. CONCLUSIONES

Realizando el estudio de mercado para la instalación de la planta de fabricación de prendas de vestir de algodón nativo, se determinó que existe una demanda insatisfecha de 356366 unidades de chales de algodón nativo de color en el 2015. Para la demanda del proyecto se consideró un 5% que viene ser el equivalente a 17818 unidades de chal de algodón nativo de color en el 2015, este porcentaje escogido es debido a que recién se están incrementando los cultivos, por lo cual el porcentaje considerado nos permitirá lograr un abastecimiento permanente como lo necesita el proyecto.

La Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides utilizaba un sistema de producción artesanal para realizar los chales de algodón nativo y sus demás productos la cual se veían afectadas por excesivos tiempos, alto costo de fabricación, deficiencia en la calidad, diseño y productividad. Es por esto que se realizó un análisis FODA el cual ayudó al estudio de la empresa analizando sus características internas y su situación externa, seguidamente se realizó la matriz de interacción la cual dio a conocer dos objetivos estratégicos esenciales tales como *“Mejorar la producción aumentando el nivel tecnológico en el proceso de fabricación del Chal de algodón nativo, el cual permitirá poder producir en volúmenes mayores, a una mejor calidad y reduciendo los tiempos de pedidos”* y *“Realizar estrategias de comercialización para mejor y aumentar el sistema de ventas, promoción y la forma de negociación de la asociación con el fin de llegar a diferentes mercados y/o canales de distribución.”*

Al realizar la estrategia operacional se obtuvo la mejora de la tecnología para el proceso de fabricación, así mismo se obtuvo la reducción de sus costos de producción de s/. 71,82 nuevos soles en la fabricación artesanal a s/. 23,27 nuevos soles en la fabricación industrial por producto, además se obtuvo la flexibilidad con relación a los volúmenes de producción requerida por el mercado, al mismo tiempo se lograría mejorar la calidad de la fibra de hilo de algodón nativo para una apropiada confección de una prenda de calidad y aceptable para el consumo la cual requiere títulos finos (12-30 Ne) lo cual las máquinas dispuestas pueden lograr a comparación de una fabricación artesanal la cual obtiene títulos gruesos.

Para la realización del segundo objetivo estratégico referido a la comercialización, se realizó diferentes estrategias en base a las prioridades competitivas de la asociación luego de aplicar las estrategias operacionales. Las estrategias de comercialización obtendrán como resultados lograr mejores diseños para los chales de algodón nativo así como también la realización de un empaque ecológico, además las estrategias utilizadas darán como resultado el cambio de pensamiento de un producto de souvenir a una prenda de vestir utilitaria y exclusiva, también al captar aliados estratégicos que faciliten la plaza y distribución del producto se obtendrá una mayor captación de nuestros clientes objetivos.

Con el análisis económico realizado se puede decir que el proyecto es rentable, pues los principales indicadores económicos como el VAN es mayor a cero con s/. 356901,84 para una inversión de S/. 1102890,37 con una tasa de evaluación del 14% y un TIR de 25%, se puede decir que el proyecto es rentable.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnoletto, Eduardo J. 2007. *Administración de la producción como ventaja competitiva*. Córdoba – Argentina. Pp 70 – 72 Disponible en: <http://books.google.com.pe/books?id=ldnOKZ0bF2cC&pg=PA70&dq=diagrama+ishikawa&hl=es&sa=X&ei=dm-GUrXMFMWt4APuuoCwBg&ved=0CDIQ6AEwAQ#v=onepage&q=diagrama%20ishikawa&f=false>.

Centro de innovación tecnológica Sipan. 2008. “*línea artesanal de tejidos en algodón nativo*”. Chiclayo

Cock Juan, Guillén Mariano, Ortiz José, Trujillo Franklim. 2006. “*Estrategia exportadora para el sector textil y confecciones*”. CENTRUM .Lima – Perú.

Cortijo de Arbildo, Dora, Cancio Iparraguirre, Rómulo Saúl. 2012 *Innovación tecnológica para recuperar el algodón nativo de color*. Ingeniería Industrial. N°30, pp 225-2245. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428496012>> [fecha de consulta: 25 de abril de 2014]

Dess, G., Lumpkun G. 2003. Dirección Estratégica “*creando ventajas competitivas*”. Aravaca, Madrid: McGraw – HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA S.A.U.

Dickerson, Dianne; Lane, Eric; Rodriguez, Dolores 1999 “*Naturally Colored Cotton: Resistance to Changes in Color and Durability When Refurbished With Selected Laundry Aids*”. California Agricultural Technology Institute California State University

Dickerson, Dianne; Lane, Eric; Rodriguez, Dolores 1996 “*evaluation of selected performance characteristics of naturally colored cotton knit fabrics*”. CATI Publicación N° 961003

Fernández, Alejandro; Rodríguez Erik; Westengen Ola. 2003 “*Honores Biología y Etnobotánica del Algodón Nativo Peruano Gossypium barbadense L. (Malvaceae)*”

Flores, Juan. 2004. Medición de la efectividad de cadena de suministro. México, D.F: Panorama Editorial.

Forstner, Kathrin. 2013. “*La artesanía como estrategia de desarrollo rural: El caso de los grupos de artesanas en la región de Puno (Perú)*. Cuadernos de Desarrollo Rural, 10 (72), 141-158.

Goldratt. Eliyahu. 2000. *La Meta. El proceso de mejora continua*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Hansen, Don. 2003. *Administración de costos: contabilidad y control*. México: Thomson Learning.

Kotler P., Armstrong G. 2013. Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación. Decimoprimer Edición

Mayorga D., Araujo P. 2004. *Marketing estratégico en la empresa peruana*. Lima, Perú: Centro de investigación de la universidad del Pacífico.

Meyers, Fred. 2000. *Estudios de tiempos y movimientos*. Para una manufactura ágil. México: Pearson Educación.

Ministerio del ambiente Perú. 2013. “*Consultoría: Distribución y Concentración de las razas locales de algodón natío en la Costa Norte del Perú*”. Lima – Perú.

Morillo Marysela. 2005. *Análisis de la cadena de valor industrial y de la cadena de valor agregado para las pequeñas y medianas industrias*. Actualidad Contable FACES, n°10. 53-70. [Fecha de consulta: 21 de mayo de 2014] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701006>>

Ocampo Escalante, Morales Brown, Cárdenas Angulo. 2014. *Mejoramiento de la cadena productiva artesanal de algodón nativo a través de la implementación de servicios y equipos innovadores de uso común en los distritos de Lambayeque, Túcume, Pomalca, Pítipo, vinculados a los principales circuitos turísticos en la región Lambayeque*. Dirección Regional de Turismo, Comercio y Artesanía.

Porter, Michael E. 2009. *Ser Competitivo*. Harvard Business School Press. Boston

Rodríguez Combeller, C. 1999. “*EL NUEVO ESCENARIO. La cultura de la calidad y productividad en las empresas*”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Jalisco – México.

Rojas, Carlos. 1996. *Diseño y control de la producción*. Trujillo: La Libertad.

Vásques Arca, Pérez Saldaña. 2011. *REVALORANDO UN CULTIVO ANCESTRAL, Algodón nativo fibra de calidad para la industria*. Proyecto Desarrollo de Capacidades de Comunidades en el Marco de la Agroindustria, investigación Arqueológica y del Turismo Sostenible – PROPOMAC. Disponible en: <http://www.caritas.org.pe/documentos/algodon.pdf>

Tinoco Gómez, Ruez Guevara, Rosales López. 2009. *Perspectiva de la moda sostenible en el Perú*. Industrial Data. N° 2. Pp 68-72 disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81620150009>.

Vreeland, James 1985 “*Recuperando el algodón nativo: una tecnología nativa para la agricultura del desierto peruano*”.

VI. ANEXOS**Anexo 01: Carta de aceptación de la Asociación de Artesanos Valle Las Pirámides**

Túcume, 9 de Junio del 2014

MGTR. SONIA SALAZAR ZEGARRA
Directora de Escuela de Ingeniería Industrial
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

De mi consideración:

Por la presente le comunico que Andrés Felipe Paredes Rentería identificado con DNI 47353560, estudiando del VIII ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, ha sido aceptado en calidad de tesista, en la Asociación que represento, Asociación Valle Las Pirámides – Túcume, por lo que brindamos las facilidades respectivas, para la obtención de información, en la ejecución de su proyecto de investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que le brinde a la presente, me despido

Atentamente.

ASOCIACIÓN DE ARTESANOS VALLE DE LAS
PIRÁMIDES - TÚCUME

María Clara Santa María Aquino
PRESIDENTA

María Clara Santa María Aquino

Presidenta Asociación de artesanos Valle Las Pirámides

Anexo 02: Encuesta realizada a las Asociaciones y Puntos de ventas de artículos de algodón nativo.

ENCUESTA

Nombre de la Asociación o Punto de venta: _____

FECHA: / /

N° de encuesta: _____

1. ¿Qué tipo de productos de algodón nativo ofrece?

Bufanda	<input type="checkbox"/>	Bolso	<input type="checkbox"/>	Chal	<input type="checkbox"/>
Monedero	<input type="checkbox"/>	Cartera	<input type="checkbox"/>	Porta Celulares	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>				

2. ¿Cuál de sus productos son los más vendidos por su empresa?

Bufanda	<input type="checkbox"/>	Bolso	<input type="checkbox"/>	Chal	<input type="checkbox"/>
Monedero	<input type="checkbox"/>	Cartera	<input type="checkbox"/>	Porta Celulares	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>				

3. De acuerdo a la pregunta anterior. ¿Cuáles son los precios de estos productos?

a) Producto: _____ Precio: _____
 b) Producto: _____ Precio: _____
 c) Producto: _____ Precio: _____

4. ¿Cuál de sus productos le genera mayor margen de utilidad?

a) Producto: _____ Margen de utilidad: _____
 b) Producto: _____ Margen de utilidad: _____

5. De acuerdo a sus 2 producto más vendido ¿Qué cantidad aproximada venden al mes?

a) Producto: _____ Frecuencia: _____
 b) Producto: _____ Frecuencia: _____

6. ¿Por qué cree usted que estos productos son los más vendidos?

7. ¿Cuál es su público objetivo?

8. En su opinión ¿Qué valor agregado utilizaría usted para diferenciar su producto?

9. ¿En qué se diferencia su producto con respecto a la competencia?

10. ¿Cuál es la temporada en que más se venden sus productos?

Anexo 03: Colores reportados del Cite Sipán**CREMA OSCURO****BOMBACÍN****COLOMBINO****PARDO**



PARDO CLARO



MARRÓN OSCURO



FIFO



PARDO COLORADO

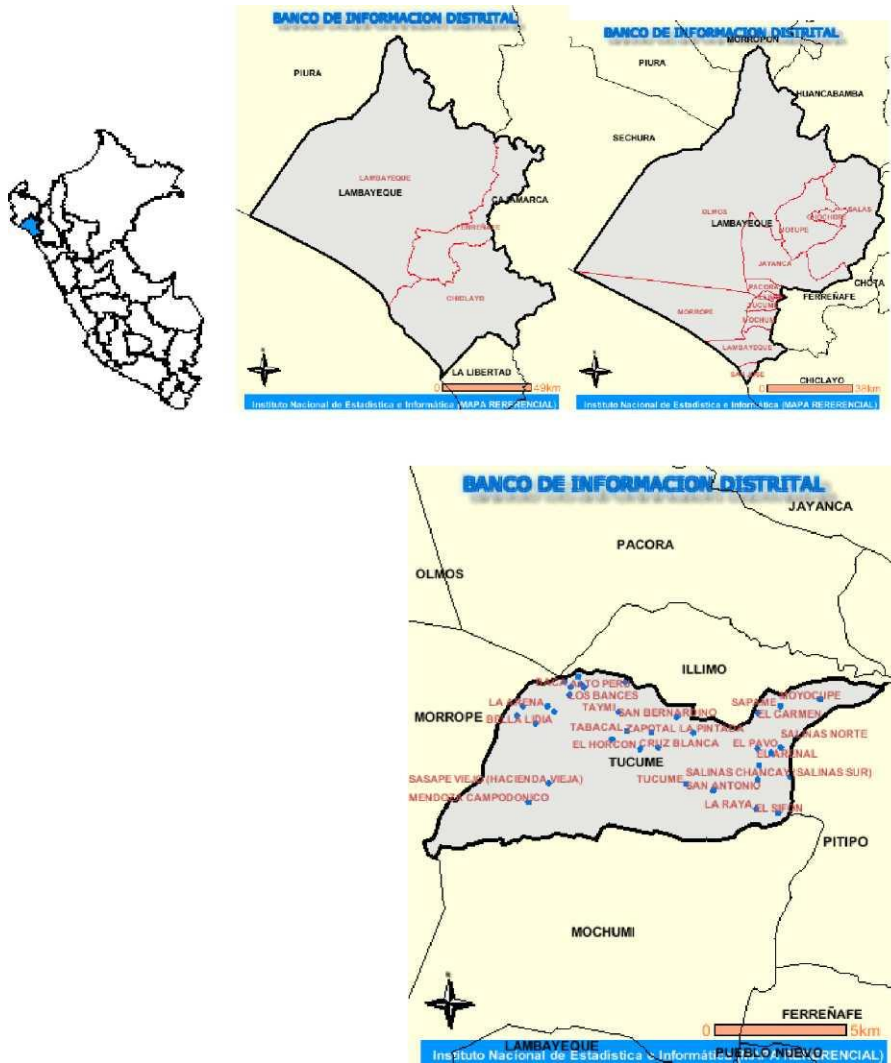
Anexo 04: Apellidos y Nombres de las Asociadas

Nº	Apellidos y Nombres	DNI
1	Asalde de Meoño Cecilia	17601631
2	Asalde Ventura Flor de María	17599040
3	Asalde Ventura Rosa Maritza	17598061
4	Bances Nima Paula	17597137
5	Bances Zeña Susana	16741528
6	Flores Asalde Cinthia	43083086
7	Heredia Acuña Olga	33662785
8	Pinglo López Eméritica Lucila	17634405
9	Santamaría Aquino María Clara	17561418
10	Vilcherrez López Isaura	41650270
11	Zambrano Almonacid Doris Martha	10491563

Anexo 05: Otros productos fabricados por la asociación



Anexo 06: Mapa de ubicación y localización del proyecto, tanto distrital como provincial



Anexo 07: Imágenes de los tejidos

Anexo 08: Método de proyección de la demanda

Método de suavización exponencial con tendencia consiste en hallar el pronóstico de cada año resolviendo la siguiente ecuación:

Alfa: 0.2

Beta: 0.1

$A_t = \alpha(\text{Demanda en este periodo}) + (1 - \alpha) (\text{Promedio} + \text{Estimación de la tendencia en el ultimo periodo})$

$$= \alpha D_t + (1 - \alpha) (A_{t-1} + T_{t-1})$$

$T_t = \beta(\text{promedio de este periodo} - \text{Promedio del ultimo periodo}) + (1 - \beta) (\text{Estimación de la tendencia en el ultimo periodo})$

$$= \beta (A_t - A_{t-1}) + (1 - \beta) T_{t-1}$$

$$F_{t+1} = A_t + T_t$$

Donde: A_t = promedio exponencialmente suavizado de la serie en el periodo

T_t = Promedio exponencialmente suavizado de la tendencia en el periodo t

α = parámetro de suavización para el promedio, con un valor entre 0 y 1

β = parámetro de suavización para la tendencia, con un valor entre 0 y 1

F_{t+1} = pronóstico para el periodo t + 1

Anexo 09: Prototipo de imagen de la marca

