



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS:

---

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN  
DE ZAPATILLAS Y MOCHILAS ECO-AMIGABLES EN LA  
CIUDAD DEL CUSCO, AÑO 2018

---

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERA  
INDUSTRIAL

**Presentado por:**

Pino Moscoso, Mariel

Granada Cruz, Graysi Angela

**Asesor:**

Ing. Chuquimia Hurtado, Arturo

CUSCO- PERÚ

2018



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a nuestro asesor de tesis, Ing. Arturo Chuquimia, por la confianza y apoyo brindado en el desarrollo de esta tesis.

MARIEL PINO MOSCOSO

Agradezco a las y los docentes de la escuela profesional de Ingeniería Industrial por su labor y su acompañamiento en nuestra formación profesional a lo largo de estos años de vida universitaria. A mi madre por darme la oportunidad de estudiar, a mi padre su motivación constante y a mi hermana por su complicidad en nuestros estudios.

GRAYSI ANGELA GRANADA CRUZ



## DEDICATORIA

A mi madre por su alegría, a mi padre por enseñarme que el conocimiento es libertad, a mi hermano por su complicidad y compañerismo.

A mis amigas quienes son la familia que yo elegí.

MARIEL PINO MOSCOSO

A mi novia Wendy, por su paciencia y amor feminista que me brinda día a día, es así como nos amamos y nos acompañamos en nuestros procesos de cuestionamiento a la sociedad y descolonización para construir un mundo más justo, más equitativo y con menos discriminación.

GRAYSI ANGELA GRANADA CRUZ



**ÍNDICE**

AGRADECIMIENTO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
ÍNDICE .....	iv
RELACIÓN DE TABLAS.....	x
RELACIÓN DE FIGURAS.....	xii
RELACIÓN DE ABREVIATURAS .....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
1 CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES .....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 Problema General.....	3
1.2.2 Problemas Específicos .....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3.1 Conveniencia.....	3
1.3.2 Relevancia Social .....	3
1.3.3 Implicancias Prácticas .....	3
1.3.4 Valor Teórico .....	4
1.3.5 Utilidad Metodológica.....	4
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5 MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.5.1 Referencias Internacionales.....	5
1.5.2 REFERENCIAS NACIONALES .....	8
1.6 MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO.....	12
1.6.1 Estudio de factibilidad .....	12
1.6.2 Estudio de Mercado.....	12



1.6.3	Tamaño de planta .....	16
1.6.4	Localización de planta .....	16
1.6.5	Sistema de control de calidad .....	17
1.6.6	Análisis de Impacto Ambiental .....	17
1.6.7	Mantenimiento .....	19
1.6.8	Organización y administración .....	19
1.6.9	Inversión .....	20
1.6.10	Financiamiento .....	20
1.6.11	Valor Actual Neto (VAN) .....	21
1.6.12	Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	21
1.6.13	Beneficio Costo (B/C) .....	22
1.6.15	Análisis de sensibilidad .....	22
1.6.16	Comercialización .....	22
1.6.17	Comercialización de productos Eco-amigables .....	23
1.6.18	Textiles .....	26
1.6.19	Las zapatillas y las mochilas ecológicas se consideran textiles .....	27
1.6.20	Desarrollo ecológico .....	27
1.6.21	Productos Eco-amigables .....	29
2	CAPÍTULO II. ESTUDIO DE MERCADO .....	32
2.1	ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO .....	32
2.1.1	Definición del producto .....	32
2.1.2	Características del producto .....	32
2.1.3	Determinación del área geográfica del estudio .....	34
2.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	34
2.2.1	Demanda histórica .....	34
2.2.2	Demanda Interna Aparente (DIA) .....	35
2.2.3	Demanda potencial .....	35
2.2.4	Demanda mediante fuentes primarias (encuestas) .....	39
2.2.5	Mercado Meta .....	40



2.2.6	Proyección de la demanda.....	41
2.2.7	Determinación de cobertura del proyecto.....	41
2.2.8	Vida útil del proyecto.....	41
2.3	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	41
2.3.1	Empresas productoras, importadoras y comercializadoras .....	41
2.3.2	Competidores actuales y potenciales.....	42
2.4	ANÁLISIS DE VENTAJA COMPETITIVA.....	42
2.5	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO .....	43
2.5.1	Segmentación del mercado .....	43
2.5.2	Selección del mercado meta.....	43
2.5.3	Demanda específica del mercado meta .....	43
2.5.4	Proyección de la oferta .....	44
2.5.5	Balance oferta – demanda.....	45
2.6	DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN .....	45
2.6.1	Políticas de comercialización y distribución .....	45
2.6.2	Promoción .....	45
2.6.3	Análisis de precios.....	46
2.6.4	Análisis de precios de la competencia .....	46
2.7	ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD DE MERCADERÍA.....	47
2.7.1	Características de la mercadería .....	47
2.7.2	Disponibilidad de mercadería.....	48
2.7.3	Costo de mercadería .....	48
3	CAPÍTULO III. LOCALIZACION DE PLANTA .....	49
3.1	Identificación y análisis de factores de localización.....	49
3.1.1	Identificación de alternativas de micro-localización .....	49
4	CAPÍTULO IV. TAMAÑO DE PLANTA.....	55
4.1	RELACIÓN TAMAÑO-MERCADO .....	55
4.2	RELACIÓN TAMAÑO-RECURSO PRODUCTIVO .....	55
4.3	RELACIÓN TAMAÑO-TECNOLOGÍA.....	56



4.4	RELACIÓN TAMAÑO-INVERSIÓN.....	57
4.5	SELECCIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA POR CRITERIO .....	58
5	CAPÍTULO V. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	59
5.1	DEFINICIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO.....	59
5.1.1	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO .....	59
5.1.2	COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO.....	59
5.2	TECNOLOGIAS EXISTENTES Y PROCESOS DE ADQUISICIÓN .....	60
5.2.1	Descripción de tecnologías existentes .....	60
5.2.2	Selección de la tecnología .....	60
5.2.3	Proceso de comercialización .....	60
5.3	CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS .....	62
5.3.1	Selección de equipos.....	62
5.4	CAPACIDAD INSTALADA .....	65
5.4.1	CALCULO DE LA CAPACIDAD INSTALADA .....	65
5.5	REQUERIMIENTO DE MERCADERÍA, SERVICIOS Y PERSONAL.....	66
5.5.1	Mercadería e insumos .....	66
5.5.2	Servicios: energía eléctrica, agua, transporte .....	67
5.5.3	Determinación del personal .....	69
5.5.4	SERVICIOS DE TERCEROS.....	69
5.6	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA .....	70
5.6.1	Características físicas del proyecto.....	70
5.6.2	Determinación de las zonas físicas requeridas .....	70
5.6.3	Calculo de Áreas por zonas de trabajo (Superficie de Guerchet) .....	70
5.6.4	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEÑALIZACIÓN .....	72
5.6.5	DISPOSICIÓN A DETALLE .....	73
5.7	CONTROL DE CALIDAD .....	76
5.8	ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	76
5.9	MANTENIMIENTO.....	78
6	CAPÍTULO VI. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN .....	79



6.1	ASPECTO ORGANIZACIONAL EMPRESARIAL.....	79
6.2	REQUERIMIENTO DE PERSONAL .....	80
6.3	ASPECTOS LEGALES .....	80
6.3.1	Constitución legal: Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.).....	80
6.4	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	82
7	CAPÍTULO VII. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS .....	83
7.1	INVERSIONES .....	83
7.1.1	Estimación de las inversiones de largo plazo.....	83
7.1.2	Estimación de las inversiones a corto plazo.....	84
7.1.3	Costo de mercadería .....	84
7.1.4	Costo de Administración y Ventas .....	85
7.1.5	Costos Indirectos .....	85
7.1.6	Inversión total .....	85
7.2	PRESUPUESTO OPERATIVO .....	86
7.2.1	Presupuesto de ingreso .....	86
7.2.2	Depreciación y valor residual .....	86
7.2.3	Presupuesto de egresos .....	87
7.3	FINANCIAMIENTO .....	87
7.3.1	Fuentes.....	87
7.3.2	Punto de equilibrio .....	87
7.4	PRESUPUESTOS FINANCIEROS .....	88
7.4.1	Presupuesto de servicio de deuda .....	88
7.4.2	Presupuesto de estado situacional financiera (balance de apertura) .....	89
7.4.3	Balance de apertura.....	89
7.5	ESTADO RESULTADOS .....	90
7.5.1	Estado Resultado económico .....	90
7.5.2	Estado resultados financiero.....	91
7.6	FLUJO DE CAJA .....	92
7.6.1	Flujo de caja económico .....	92





7.6.2 Flujo de caja financieros ..... 93

8 CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA ..... 94

8.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA VAN, TIR, B/C, PR ..... 94

8.1.1 Valor Actual Neto (VAN) económico ..... 94

8.1.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) económico ..... 95

8.1.3 Relación Beneficio Costo Económico ..... 95

8.1.4 Periodo de recuperación de la Inversión Económica..... 95

8.2 EVALUACIÓN FINANCIERA VAN, TIR, B/C, PR..... 95

8.2.1 Valor Actual Neto (VAN) financiero ..... 95

8.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) Financiero..... 96

8.2.3 Relación Beneficio Costo Financiero ..... 96

8.2.4 Análisis ..... 96

8.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA..... 97

8.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA ..... 97

CONCLUSIONES ..... 98

RECOMENDACIONES..... 100

LIIMITANTES ..... 101

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 102

ANEXOS ..... 105

ANEXO 1: Matriz de consistencia de la variable ..... 105

ANEXO 2: Matriz de operacionalización de la variable con instrumentos ..... 106

ANEXO 3: Instrumento de investigación ..... 107

ANEXO 4: Datos sobre la demanda de textiles..... 111

ANEXO 5: Detalle del consumo eléctrico..... 112

ANEXO 6: Detalle del consumo agua y desagüe ..... 113

ANEXO 7: Detalle del consumo internet ..... 114

ANEXO 8: Detalle del consumo publicidad radial..... 115



**RELACIÓN DE TABLAS**

Tabla 1: Exportaciones de textiles 2016-2018 ..... 34

Tabla 2: Importaciones de textiles 2016-2018..... 35

Tabla 3: Producción nacional de textiles 2016-2018 ..... 35

Tabla 4: Demanda Interna Aparente de textiles en millones de dólares 2016-2018 ..... 35

Tabla 5: Porcentaje de edades de las personas encuestadas ..... 36

Tabla 6: Porcentaje de respuestas sobre el lugar de compra de las personas encuestadas  
..... 36

Tabla 7: Porcentaje de respuestas sobre la frecuencia de compra ..... 37

Tabla 8: Porcentaje de respuestas sobre la información consultada en la etiqueta de la  
prenda textil ..... 37

Tabla 9: Porcentaje de respuestas sobre el interés en la moda Eco-amigable ..... 37

Tabla 10: Porcentaje de respuestas sobre la disponibilidad de comprar una zapatilla  
ecológica ..... 38

Tabla 11: Porcentaje de respuestas sobre la disponibilidad de comprar una mochila/  
maletín ecológico ..... 38

Tabla 12: Porcentaje de respuestas sobre el precio a pagar por unos zapatos ..... 38

Tabla 13: Porcentaje de respuestas sobre el precio a pagar por una mochila/maletín ..... 39

Tabla 14: Demanda potencial anual de textiles eco-amigables en soles 2016-2018..... 39

Tabla 15: Fórmula de la demanda mediante fuentes primarias ..... 39

Tabla 16: Cálculo de la demanda potencial mediante fuentes primarias ..... 40

Tabla 17: Valores de la demanda proyectada años 2019-2023 ..... 41

Tabla 18: Demanda de personas que están dispuestas a pagar hasta 300 soles por una  
zapatilla ecológica, 2019- 2023..... 44

Tabla 19: Demanda de personas que están dispuestas a pagar hasta 200 soles por una  
mochila/maletín, 2019- 2023..... 44

Tabla 20: Balance oferta- demanda años 2019-2023 ..... 45

Tabla 21: Análisis de precios de las zapatillas Eveja Eco-fashion..... 47

Tabla 22: Análisis de precios de la mochila/ maletín Insecta ..... 47

Tabla 23: *Análisis de disponibilidad de la mercadería*..... 48

Tabla 24: Análisis de la macro localización por puntos ponderados..... 52

Tabla 25: *Análisis de la localización por puntos ponderados* ..... 54

Tabla 26: Relación tamaño - mercado ..... 55

Tabla 27: Selección del tamaño mercado por criterio ..... 58

Tabla 28: Requerimientos de Muebles y Equipos ..... 62

Tabla 29: Cálculo de la capacidad disponible por estante de metal ..... 65



Tabla 30: Cálculo del costo de la mercadería ..... 66

Tabla 31: Cálculo del costo total de bolsas de papel ..... 67

Tabla 32: Calculo del costo mensual del servicio de energía eléctrica..... 67

Tabla 33: Calculo del costo mensual del servicio de agua y desagüé..... 68

Tabla 34: *Calculo del costo mensual del servicio de transporte de la mercadería* ..... 68

Tabla 35: *Calculo del costo mensual de los sueldos del personal*..... 69

Tabla 36: *Zonas Físicas requeridas para la distribución de planta*..... 70

Tabla 37: *Valores de unidades móviles y estáticas*..... 70

Tabla 38: *Cálculo de superficie de Guerchet* ..... 71

Tabla 39: *Datos para el análisis relacional de zonas* ..... 73

Tabla 40: *Códigos de los motivos en la distribución de planta* ..... 73

Tabla 41: Frecuencia de mantenimiento en los equipos y muebles ..... 78

Tabla 42: Gastos de constitución ..... 81

Tabla 43: *Costo unitario de los activos Intangibles* ..... 83

Tabla 44: Costo de los Activos Tangibles ..... 83

Tabla 45: Costo de Capital de Trabajo..... 84

Tabla 46: Costo de mercadería por año..... 84

Tabla 47: Costo de Administración de Ventas por año ..... 85

Tabla 48: Costos indirectos por año..... 85

Tabla 49: Inversión total en el año 0 ..... 85

Tabla 50: Datos de Financiamiento..... 86

Tabla 51: Presupuesto de ingresos ..... 86

Tabla 52: Depreciación de los activos tangibles ..... 86

Tabla 53: Presupuesto de egresos ..... 87

Tabla 54: Presupuesto de servicio de la deuda nominal ..... 88

Tabla 55: *Valores de intereses y amortizaciones nominales y reales*..... 89

Tabla 56: Balance de Apertura ..... 89

Tabla 57: Estados Resultados Económico..... 90

Tabla 58: Estados Resultados Financiero..... 91

Tabla 59: Flujo de Caja Económico ..... 92

Tabla 60: Flujo de Caja Financiero ..... 93

Tabla 61: Condiciones para la Evaluación Económica y Financiera ..... 94

Tabla 62: Análisis Económico y Financiero..... 96

Tabla 63: Cálculo del análisis de Sensibilidad Económica ..... 97

Tabla 64: Cálculo del análisis de Sensibilidad Financiera ..... 97



**RELACIÓN DE FIGURAS**

Figura 1: Curva de la demanda..... 14

Figura 2: Elasticidad de la demanda..... 14

Figura 3: Curva de la oferta ..... 15

Figura 4: Imagen referencial de los Zapatillas EvejaEcofashion ..... 33

Figura 5: Imagen referencial de la mochila/maletín Insecta ..... 34

Figura 6: Flujograma de la comercialización de zapatillas y mochilas eco amigables ..... 61

Figura 7: Señales de evacuación..... 72

Figura 8: Señales de prohibición..... 72

Figura 9: Extintor de fuego..... 73

Figura 10: Análisis relacional ..... 74

Figura 11: Plano de distribución..... 75

Figura 12: Organigrama..... 82



### RELACIÓN DE ABREVIATURAS

Kg	Kilogramos
L	Litros
DIA	Demanda interna aparente
P.E.	Punto de equilibrio
CF	Costo fijo
Cv	Costo variable
Cvu	Costo variable unitario
Pu	Precio unitario
CvuA	Costo variable unitario de las zapatillas
CvuB	Coso variable unitario de la mochila
CPC	Consumo Per cápita
OXL	Página web de Anuncios Clasificados
MINSA	Ministerio de Salud
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática



## RESUMEN

Esta investigación analiza y evalúa la posibilidad de distribuir dos tipos de productos textiles eco-amigables: unas zapatillas y una mochila/maletín, las cuales están hechas de materiales naturales y su producción contribuyen al comercio justo, dirigido a personas que buscan una alternativa sustentable a los convencionales.

Se establece un mercado objetivo, en este caso son los jóvenes de 21 a 29 años pertenecientes a los sectores socioeconómicos A, B y C de la provincia de Cusco, se determinó el precio de las zapatillas y de la mochila/maletín mediante la encuesta realizada y analizando el precio de la competencia, los precios hallados fueron de 300 soles las zapatillas y 180 la mochila/ maletín.

Se determinó la localización del local comercial mediante la herramienta de promedios ponderados, será en el distrito de Cusco, plaza San Francisco.

Se determinan los equipos y muebles necesarios para distribución, para la correcta determinación del área del local comercial se utiliza el cálculo de superficie de Guerchet resultando un total de 26.2 m<sup>2</sup>, pero existe un local comercial en alquiler en la zona de La plaza San Francisco con un área de 43.6 m<sup>2</sup>, se utilizará este local.

Se determinan los costos de mercadería, administración y venta, alquiler del local, entre otros gastos.

Para llevar a cabo el proyecto, se necesita una inversión de S/. 341 725.63, el 29.26% representa el préstamo mediante una entidad bancaria.

**Palabras clave:** Productos eco-amigables, comercialización, comercio justo, materiales ecológicos, factibilidad técnica, factibilidad económica, factibilidad ambiental.



### ABSTRACT

This research analyzes and evaluates the possibility of distributing two types of ecological textile products: a pair of sneakers and a backpack / briefcase, which are made of natural materials and support fair trade, aimed at people looking for a sustainable alternative to conventional ones.

A target market is established, in this case young people between the ages of 21 and 29 belonging to the socioeconomic sectors A, B and C of the province of Cusco, determined the price of the shoes and the backpack / briefcase through the survey and analyzing the price of the competition, the prices found were 300 soles for the shoes and 180 for the backpack / briefcase.

The location of the commercial premises was determined through the tool of weighted averages, it will be in the district of Cusco, Plaza San Francisco.

The necessary equipment and furniture are determined for distribution, for the correct determination of the commercial premises area the Guerchet surface calculation is used, resulting in a total of 26.2 m<sup>2</sup>, but there is a commercial space for rent in the San Francisco Plaza area. An area of 43.6 m<sup>2</sup>, this place will be used.

The costs of merchandise, administration and sale, rental of the premises, among other expenses, are determined.

To carry out the project, an investment of S/.341 725.63, el 29.26% represents the loan through a bank.

**Keywords:** Eco-friendly products, commercialization, fair trade, ecological materials, technical feasibility, economic feasibility, environmental feasibility.



## 1 CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el sector textil mundial, existen 259,000 fábricas y 40 millones de empleados; la mayoría, en Asia. El 20% de los tóxicos que se vierten en el agua proceden de la industria textil. Solo para los tintes hacen falta unos 2,000 millones de toneladas de productos químicos, se necesitan 7,000 litros de agua para confeccionar unos pantalones de jean, es lo que bebe una persona durante 10 años. Para una camiserita de algodón, hacen falta 3,000 litros de agua. (Sánchez, 2017)

Según (Sánchez, 2017), cada año se comercializan 80,000 millones de prendas textiles en el mundo de las cuales se desechan 1,400 prendas por minuto, tres de cada cuatro prendas acabarían en el vertedero o incineradas. Esta excesiva demanda y producción de prendas textiles se denomina moda rápida "Fast Fashion", esta moda rápida afecta y crea un impacto negativo al ambiente utilizando de manera indiscriminada los distintos recursos naturales y generando contaminación en los ríos, los suelos, el aire, etc. (Sánchez, 2017)

En el Perú, el consumo de prendas textiles sigue en alza, el incremento del poder adquisitivo y la ampliación en la oferta, han hecho que el consumidor peruano se vuelva cada vez más atraído a ese sector. Se estima que el poder adquisitivo en términos de prendas textiles ha crecido en un 30 % durante los últimos cinco años (Gonzalez Litman, 2017).

Las prendas que más contaminan el ambiente en primer lugar se encuentran los zapatos y las zapatillas, en segundo lugar se encuentran las mochilas, seguido de las casacas y en cuarto lugar están los polos. Este impacto negativo en el ambiente se ve en las ciudades que más se producen estas prendas textiles como Lima, Piura, Ayacucho, Tacna, Arequipa, Trujillo, Huancayo y Cusco, etc. (Gonzalez Litman, 2017).

La razón del crecimiento se debería al gran impulso de la descentralización del comercio, que hasta hace menos de diez años estaba focalizado solo en Lima, y que ahora se estaría desarrollando en las principales provincias del Perú como: Arequipa, Trujillo, Ayacucho, Cusco y otras ciudades intermedias. (Gonzalez Litman, 2017)

El INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) indicó que los departamentos con mayor crecimiento respecto al PBI en el segundo trimestre del 2018 son: Ayacucho (10.4 %), Tacna (9.6 %), Piura (8.4 %), Lambayeque (7.8 %), Lima (6.6 %), La Libertad (6.3 %), Cusco (5.6 %) y Áncash (5.5 %). Asimismo, la producción aumentó en Loreto (4.9 %) y Arequipa (4.7 %).





Actualmente en la ciudad de Cusco los lugares donde se comercializan ropa y accesorios son las galerías comerciales ubicadas en el casco monumental y en distintos distritos de la ciudad, los más concurridos son: El centro comercial el Molino, las 4 galerías del altiplano y el centro comercial Real Plaza. Un medio de comercio muy interesante es el Baratillo, el cual funciona los Sábados en la calle Prolongación Pera, donde se venden artículos de segundo uso y entre estos abunda la ropa, ahí los cusqueños pueden darle más de un uso a distintas prendas de vestir.

En la ciudad del Cusco no se encuentran lugares donde se puedan adquirir textiles que tengan certificación de ser eco-amigables, por tal motivo creemos que sería una gran oportunidad hacer el estudio de factibilidad de una tienda que comercialice textiles eco-amigables.

La industria textil requiere de alternativas ecológicas que le hagan frente a los efectos negativos que conlleva fabricar una prenda textil y es así que este proyecto busca conocer la factibilidad para comercializar zapatillas y mochilas eco-amigables, y crear una opción responsable para las personas que buscan estar a la moda generando un impacto menor y brindando un empleo justo para los trabajadores textiles.

Este nuevo enfoque se denomina "moda ecoamigable" y es una opción que busca corregir y revertir el daño que estamos generando a nuestro planeta, es tarea de todos realizar acciones para cuidarlo y crear una experiencia saludable para las futuras generaciones.

“Si la gente pudiera ver que el cambio se produce como resultado de millones de acciones que parecen totalmente insignificantes, entonces no durarían en realizar esos pequeños actos”. Howard Zinn.



## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema General

¿Es factible la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?

### 1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Es factible técnicamente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?
- b) ¿Es factible económica y financieramente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?
- c) ¿Es factible ambientalmente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

### 1.3.1 Conveniencia

La industria de la moda (ropa y accesorios) en la actualidad tiene un impacto altamente negativo en el ambiente, por la excesiva demanda de los clientes es que se produce sin tener como referencia principal la contaminación ambiental, y somos los consumidores quienes muchas veces nos dejamos llevar por la publicidad para vernos atractivos (as). Por lo tanto se vuelve prioritaria la importancia de un consumo consciente, conociendo de donde vienen y que impacto tienen los productos que consumimos, para garantizar que los recursos de los que gozamos ahora sean de conocimiento y disfrute de generaciones futuras.

### 1.3.2 Relevancia Social

Al contar con información y datos convertidos en conocimiento en el mediano y largo plazo, ello permitirá facilitar la labor de distintas personas u organizaciones que se interesen por el consumo de moda ecológica generando consumo consciente y responsable para la preservación de los recursos naturales para futuras generaciones.

### 1.3.3 Implicancias Prácticas

De acuerdo con los objetivos de estudio, su resultado muestra la factibilidad concreta para crear una empresa de comercialización de zapatillas y mochilas ecológicas en la ciudad del Cusco.



### **1.3.4 Valor Teórico**

Para lograr los objetivos de estudio, se emplea conceptos de estudio de mercado, ingeniería del proyecto y evaluación económica - financiera para determinar la factibilidad de la creación de una empresa de comercialización de productos ecológicos en la ciudad del Cusco. Así los resultados de la investigación se apoyan e técnicas de investigación válidas.

### **1.3.5 Utilidad Metodológica**

La presente tesis mediante la aplicación de teorías, conceptos y técnicas de recolección de datos como la encuesta aporta encontrando factores para tomar decisiones para la creación de una empresa de comercialización de productos ecológicos en la ciudad del Cusco.

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la factibilidad de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a. Determinar la factibilidad técnica de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018
- b. Determinar la factibilidad económica y financiera de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.
- c. Determinar la factibilidad ambiental de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.



## 1.5 MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.5.1 Referencias Internacionales

- **Referencia 1**

Nombre de la investigación: Plan De Negocio Para Creación De Boutique Sustentable Online Second Chance Clothing (2cc)

Tesis de investigación, Universidad de Chile

Autor: Zamora Politis, Priscilla

Lugar y año: Chile, 2016.

#### **Resumen**

El objetivo de la presente tesis es presentar un plan de negocios para la creación de una Boutique online sustentable, lo que significa desarrollar prendas que busquen el equilibrio entre la producción y distribución de vestuario con las condiciones ecológicas y sociales involucradas en todo el ciclo de vida del producto. Esto se logra a través del servicio de arriendo online de prendas reacondicionadas. Se reacondiciona ropa recolectada, a través de la limpieza y transformación de la prenda agregando valor a la prenda en desuso y se despacha al domicilio de los clientes de acuerdo a sus gustos personales.

El objetivo general de la tesis es desarrollar un plan de negocios para crear una Boutique sustentable online.

Para comprender el mercado y la competencia, se investigarán empresas existentes en el mercado nacional e internacional, se realizarán entrevistas a emprendedores de la industria de la moda y también se incluirá una investigación de observación in-situ en barrios relacionados con moda sustentable, como el Barrio Italia y Barrio Lastarria.

Además del análisis de la industria local, en el estudio de mercado también incluye el perfil del consumidor y las principales tendencias de la industria.

Para desarrollar el análisis estratégico se efectuará un análisis interno (compuesto por un FODA) y un análisis externo (el cual incluirá las 5 fuerzas de Porter).

Después del análisis del mercado y el análisis estratégico, que respaldan una oportunidad de negocio, se incluye un análisis financiero que ayudará a determinar la factibilidad económica del proyecto.

Se diseñarán los planes de las áreas operativas aplicando contenidos de acuerdo a lo estudiado a lo largo del magister.

Se considerará en todo el desarrollo del proyecto las bases necesarias para alinear el emprendimiento con valores como las Empresas B y respetando el Comercio Justo.



El mercado objetivo para este proyecto se estima en 2 millones de dólares. El proyecto considera una inversión de \$156 millones, generando un VAN de \$433 millones de pesos considerando una tasa de descuento del 6,11%, con una TIR de 85%, lo que demuestra la viabilidad financiera del proyecto. El análisis de sensibilidad indica que los factores que reflejan un VAN negativo es la variación del precio del producto en menos de un 10% y el incremento de los costos profesionales en más de un 10%.

El componente internacional está enfocado a la implementación del modelo de exitosas tiendas de vestuario femenino que operan en Canadá y que no son todavía desarrolladas en Chile. Los productos desarrollados por la Boutique están inspirados en la producción de vestuario eco-friendly de Montreal, donde la cultura del reciclaje está muy arraigada en la vida de los canadienses, privilegiando diseños únicos.

Las principales recomendaciones están dirigidas en la revisión de estructura de costos, con foco en los proveedores de producción gráfica y la distribución, además de establecer alianzas con empresas y organizaciones existentes en Chile, para posicionarse como una alternativa sustentable y atractiva para vestir.

### **Similitudes**

Este proyecto indico que es rentable en todos los escenarios evaluados, este proyecto busca reforzar el objetivo de plantear una nueva forma de hacer negocios, donde el foco en la sustentabilidad, y el reciclaje en particular, sean rentables financieramente. Los principales desafíos, como cualquier emprendimiento, están planteados en el financiamiento inicial del proyecto. Se buscará un financiamiento externo.

Las principales recomendaciones después de la investigación son: Establecer un equipo profesional con experiencia en diversas áreas (Marketing, reciclaje, experiencia en emprendimientos, etc).



- **Referencia 2**

Nombre de la investigación: La Moda Ecológica y el Reciclaje como alternativas de desarrollo de las MyPimes en costa rica

Tesis de investigación, Instituto nacional de aprendizaje

Autor: Castro E., Marta

Lugar y año: Costa Rica, 2012.

### **Resumen**

Mediante la presente investigación se busca presentar la información acerca del alcance de la producción de la moda ecológica, a nivel nacional e internacional y a fin de cumplir con el procedimiento establecido en Gestión de Calidad de la institución se está utilizando el instructivo "Proyectos de Investigación", el cual incluye el planteamiento del anteproyecto a través del instrumento "Planes de Trabajo para Investigaciones" Por ello se realizó una investigación preliminar acerca de las unidades productivas, su ubicación y los productos que ofrecen y un bagaje general de los factores que intervienen en el proceso de confección de estas prendas, como los tipos de materiales utilizados, tipos de prendas que se elaboran, tendencias, etc.

El objetivo general de esta investigación fue: "detectar el grado de avance en el ámbito nacional en la fabricación de prendas textiles con carácter ecológico, y el impacto de su consumo en los mercados nacional e internacional"

### **Similitudes**

La preocupación por preservar el medio ambiente se hace patente en la moda, de ahí aparece la ropa ecológica lo cual se ha venido desarrollando en Costa Rica en los últimos cinco años con más fuerza. Solamente unos pocos han incursionado en ropa formal o la tendencia llamada eco-chic.

En general la promoción para estos artículos es inexistente, sin embargo la población es consciente de la necesidad de ampliar el consumo de la Moda Ecológica y entre sus respuestas indicaron preferir adquirir estas prendas en tiendas locales más que en los moles o por otros medios.

Es necesario impulsar y coordinar en forma interinstitucional la investigación de mercados en el campo de la MODA ECOLOGICA, con el fin de promover una economía sostenible en estas empresas. Así como lograr la organización de estos fabricantes.



## 1.5.2 REFERENCIAS NACIONALES

- **Referencia 1**

Nombre de la investigación: Estudio de Mercado para Determinar la Oportunidad de Comercializar T-Shirts a base de Algodón Orgánico Peruano con Destino al Sector Textil de Medellín, Colombia.

Tesis de investigación, Pontificia Universidad Católica del Perú

Autor: Santos Morante Verástegui, Mayluz

Lugar y año: Perú, 2016

### **Resumen**

Esta tesis demostró mediante su estudio de mercado la oportunidad de comercializar t-shirts hechos de algodón orgánico peruano con destino al sector textil de Medellín – Colombia.

Dentro de las técnicas de recolección de datos aplicaron entrevistas a empresas exportadoras de confecciones de algodón orgánico y a expertos, también se realizó encuestas online dirigidas a ciudadanos de Medellín – Colombia, y finalmente se empleó herramientas de inteligencia comercial.

Se determinó que sí existe una oportunidad para comercializar t-shirts hechos de algodón orgánico peruano a la ciudad de Medellín, Colombia. Dado que hay una demanda actual que se recupera, además se muestra el compromiso de los consumidores con su compra y contribución al medio ambiente.

### **Similitudes**

Sí existe una oportunidad para comercializar t-shirts a base de algodón orgánico peruano. Se determinó que hay una demanda actual que caído en los últimos tres años pero que se muestra prometedora dado los antecedentes de una tendencia creciente durante diez años, además se tiene una reacción positiva a la oferta de productos que tienen como motivo de compra la contribución del medio ambiente.

Se determinó que el perfil del comprador orgánico se potencia ubicándose en el estrato socioeconómico medio – alto, dado que va a contribuir al medio ambiente.



- **Referencia 2**

Nombre de la investigación: Plan de negocios para la comercialización vía web de ropa orgánica para bebé

Tesis de investigación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Autores: Caro Marentes, Miguel, Cuyubamba López, Henry; Mendoza Díaz, Aydney

Lugar y año: Perú, 2012.

### **Resumen**

Ecott- Baby es una empresa que nace a partir de ver diferentes oportunidades de negocios en un país muy prospero como es Perú, con un PBI creciendo en ritmos superiores al 6%, políticamente estable y con estratos sociales con tendencia a la mejora, es cuando se observa un segmento donde si bien es cierto cuenta con el poder adquisitivo suficiente como lo es el estrato A y B, existe la necesidad latente de construir constantemente relación entre el cliente y la empresa más allá de lo común.

El futuro se dice que está en los niños, y para Ecott-Baby está mucho antes, se encuentra desde que éstos están en el vientre de mamá. A esto se suma la nueva ola de cuidar el ambiente donde van a vivir los bebes de hoy, el cual se refiere al cuidado de la naturaleza, la tendencia al consumo puro y al uso de recursos lo más natural posible.

Es por ello se ve la oportunidad de incursionar en un mercado creciente, brindando la opción que los bebés sean recibidos en este mundo con un cuidado natural con ropa en algodón orgánico 100% en las variedades Tangis o Pima algodón Peruano clasificado entre los mejores del mundo no solo por su delicadeza, contextura y longitud de sus fibras.

Ecott-Baby se preocupa no solo en conocer el contexto cultural del peruano, sino en llegar a un segmento objetivo, conocer unas necesidades especiales que a otros negocios se les han pasado. Para ello se ven diferentes perspectivas estratégicas donde la logística, el manejo del recurso humano, los medios de posicionamiento y la forma de interactuar con el cliente son factores primordiales en el nexo de los negocios. Es así como se determina que el contacto en un mundo avanzado por la tecnología debe ser lo más simple y práctico y para ello está la web, mediante la cual el cliente puede tener acceso desde cualquier lugar y ser atendido, no sin antes indicar que el piloto de afinamiento del modelo de negocio inicia operaciones en Lima- Metropolitana con futuras expansiones a nivel nacional e internacional, no solo a nivel de cubrimiento sino de atención, alianzas estratégicas, innovación en productos, lanzamiento de nuevos productos o incursión en productos con protecciones UV y otros.





Esta relación debe dejar una huella y para ello una de las estrategias se basa en el concepto de una tarjeta hereditaria, la cual inicia con Mamy-Card y continua con Baby-Card la cual tiene una serie de beneficios muy atractivos los cuales en el presente plan de negocios se centra entre 0 y 18 meses de edad, no sin antes mencionar que a futuro se ampliará el rango de edad.

De igual Ecott- Baby se basa en una estructura jerárquica plana, financieramente atractiva, la cual ha superado diferentes escenarios de estrés demostrando rentabilidad para el inversionista, línea de carrera, seguridad laboral y generación de utilidades al colaborador, socio estratégico para el proveedor y dependencia emocional al cliente. Para garantizar el cumplimiento se genera un Balanced Scorecard para monitorear permanente los indicadores y así realizar los ajustes necesarios, entre los cuales están los indicadores de Rotación de Personal, Trafico Web, Ventas, Margen de Contribución y EVA, el ROI, TIR, WACC que tanto interesan al accionista.

Al finalizar el proyecto se generan conclusiones desde diferentes perfiles, las cuales transmiten experiencia vivida a lo largo del plan de negocios.

Ecott-Baby también se preocupa en identificar oportunidades de mejora en este plan de negocios y hace una serie de recomendaciones para tener en cuenta al momento de implementar el modelo.

### **Similitudes**

La globalización como principal elemento de aceleración de la economía ha dejado huellas profundas en aquellos que han tardado en reaccionar y fructuosas ganancias para quienes son rápidos o tienen visión de negocios más allá del horizonte de su entorno.

Al comenzar este proyecto hubo un rotundo “no sé cómo hacerlo hay otras en el mercado casi con el mismo estilo”, sin embargo se encontró el vacío y se centraron esfuerzos para aplicar principios economía, finanzas, marketing, manejo de los recursos, logística relacionados a la venta de productos ecológicos.

Ecott- Baby es un negocio viable con crecimiento proyectado constante.

- **Referencia 3**

Nombre de la investigación: Determinación de contaminantes tensioactivos tipo ácido dodecibenceno sulfónico lineal en aguas del río Huatanay – Cusco.

Tesis de investigación, Universidad Nacional del Altiplano

Autores: Masco Arriola Mery Luz;

Lugar y año: Perú, 2017.



## Resumen

Los detergentes de sulfonato de alquilbenceno lineal (LAS) son utilizados en grandes cantidades en la sociedad moderna, industrias y hogares pasan a las aguas superficiales a través de escorrentías y desbordamientos combinados de alcantarillas, entre otras fuentes, sin embargo se desconoce su destino final. El río Huatanay que atraviesa la ciudad del Cusco está altamente contaminada por efecto del vertido de aguas servidas directamente al río, uno de los contaminantes presentes es el tensioactivo aniónico tipo ácido dodecil benceno sulfónico lineal (LAS) cuya presencia se determinó utilizando un método estándar de análisis SMEWW-APHA-AWWA-WEF Anionic Surfactants as MBAS. Se tomaron 40 muestras de diferentes tributarios del río seleccionados de acuerdo al Protocolo Nacional-ANA, en dos estaciones del año, seco y lluvioso. Los resultados indican que las concentraciones de detergente en promedio para el período seco y lluvioso fueron respectivamente 0.2429 mg/L y 8.5301 mg/L superiores a los permitidos por el MINAN de 0.2 mg/L para agua de riego y 0.5 mg/L para bebida de animales, lo que podría indicar un efecto potencial en la salud y en el ambiente aún desconocido. Se hizo la caracterización física química del agua demostrándose que no cumple con la: dureza, fosfatos, amoníaco, cloruros, resultado del efecto de la presencia de los detergentes y materia orgánica. Se evaluó una muestra de suelo regada con agua natural el que presentó características adecuadas para el desarrollo de la planta y otra muestra con riego de agua de río Huatanay cuyas características impiden el crecimiento adecuado de la planta.

## Similitudes

La tesis muestra el impacto negativo que causa las industrias en los ríos, específicamente en el río Huatanay, esto se debe al desinterés por parte de los emprendedores, empresarios y el gobierno en el ejercicio de su responsabilidad para el cuidado y la preservación del medio ambiente.



## 1.6 MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO

### 1.6.1 Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto. Se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes primarias de información. El cálculo de las variables financieras y económicas debe ser lo suficientemente demostrativo para justificar la valoración de los distintos ítems. (Miranda, 2018)

Esta tesis se denominó estudio de factibilidad porque, el estudio de pre factibilidad es aquel donde la investigación y se basa principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación las variables principales referidas al mercado, las alternativas técnicas de producción, y la capacidad financiera. En términos generales, se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que generará el proyecto. (Miranda, 2018)

### 1.6.2 Estudio de Mercado

El estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización" (Kotler, 2007)

#### 1.6.2.1 Encuesta

Las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo. (Kotler, 2007)

#### 1.6.2.2 Demanda

Son todos los posibles individuos y hogares que compran o adquieren bienes y servicios para su consumo personal. (Kotler, 2007)

La demanda se considera como los requerimientos de bienes que harán los consumidores que le permite cubrir sus necesidades deficientes para su desarrollo. (León, 2007)

1. Demanda histórica: Para la demanda histórica se pretende determinar la demanda de cierto producto o productos con datos históricos que existan de exportación e importación. (León, 2007)
2. Demanda interna aparente: Este indicador se obtiene sumando la producción local con la balanza comercial (diferencia entre importaciones y exportaciones) de textiles y confecciones. (León, 2007)



3. Demanda potencial: La demanda potencial es la cantidad máxima de clientes que tendría este negocio, considerando los patrones de consumo obtenidos en la encuesta y generalizándolos para toda la población de la provincia de Cusco.
4. Demanda mediante fuentes primarias: La demanda potencial que podemos hallar multiplicando la cantidad de personas en la Provincia de Cusco por la frecuencia de compra que nos proporciona la encuesta.

### 1.6.2.3 Teoría de la Elasticidad

La elasticidad es una medida de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante un cambio en su precio. La elasticidad busca medir el impacto, o el grado de las variaciones de las demandas o las ofertas de los productos dadas diversas variaciones de precios. (Moreno, 2018)

#### 1. Elasticidad de la Demanda

La elasticidad de la demanda, también conocida como la elasticidad-precio de la demanda, es un concepto que en economía se utiliza para medir la sensibilidad o capacidad de respuesta de un producto a un cambio en su precio. En principio, la elasticidad de la demanda se define como el cambio porcentual en la cantidad demandada, dividido por el cambio porcentual en el precio. (Moreno, 2018)

Esta relación inversa entre precio y cantidad genera un coeficiente negativo, por eso generalmente se toma el valor de la elasticidad en valor absoluto. La elasticidad de la demanda se expresa como  $E_d$  y dependiendo de la capacidad de respuesta a los cambios en los precios, la elasticidad de la demanda puede ser elástica (A) o inelástica (B). Cuanto más horizontal sea la curva de demanda, mayor es la elasticidad de la demanda. Del mismo modo, si la curva de demanda es más bien vertical, la elasticidad de la demanda será inelástica al precio. (Moreno, 2018)

Matemáticamente se expresa:

$E_d$  = Elasticidad, (Q) = Cantidad, P = Precio

E = Variación porcentual de aumento en (Q)/ Disminución porcentual de descenso en (P)

$$E_d = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

Un elemento importante a tener en cuenta es que la elasticidad de la demanda no es la misma a lo largo de toda la curva de demanda, es decir no es una función lineal. Dependiendo del producto es posible que para precios altos la demanda sea más elástica que para precios bajos, como ilustra la siguiente gráfica:

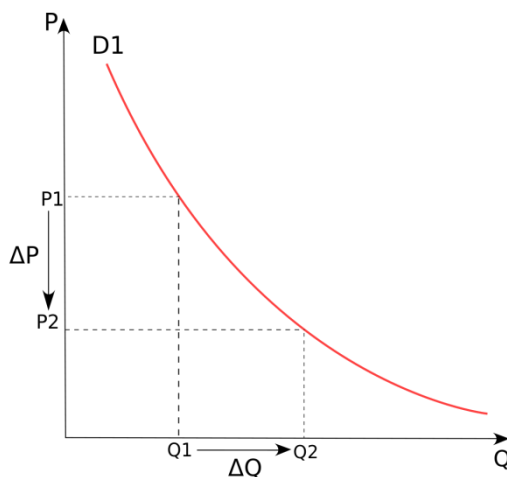


Figura 1: Curva de la demanda

El impacto que las variaciones en el precio tienen sobre la cantidad demandada es lo que se conoce como Elasticidad. Ante una variación similar en el precio, el producto de la gráfica A tiene una respuesta más “elástica” mientras que la demanda B es “inelástica.”

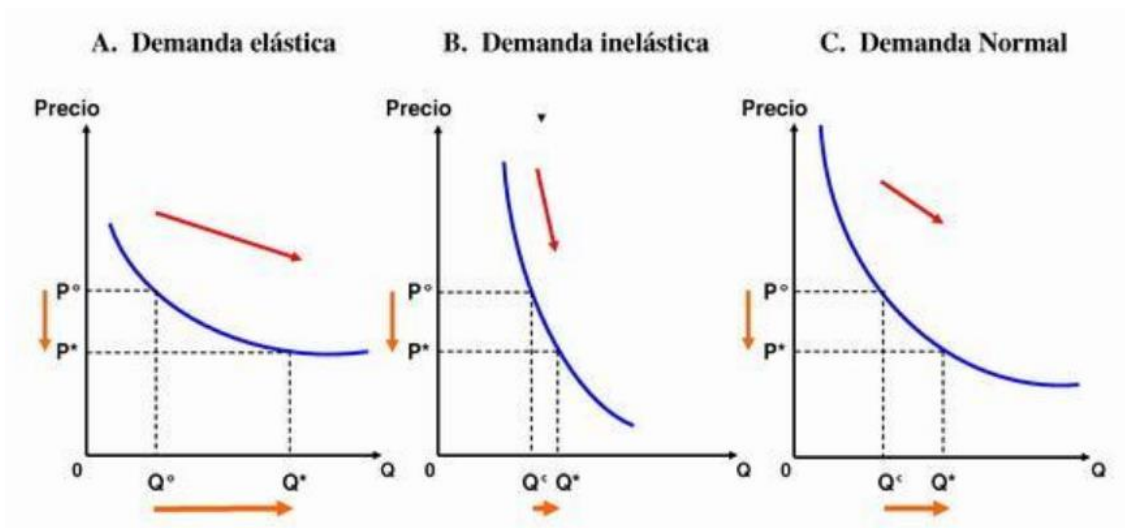


Figura 2: Elasticidad de la demanda

## 2. Elasticidad de la Oferta

Busca medir el impacto en la oferta de un producto o servicio dada una variación en su precio. Si la cantidad ofrecida de un bien no disminuye cuando se disminuye el precio, se dice que la oferta es rígida o inelástica.

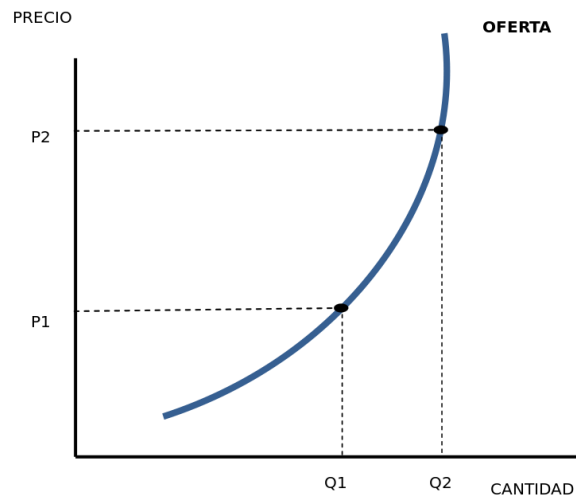


Figura 3: Curva de la oferta

En la oferta totalmente elástica, la cantidad ofrecida puede ser infinita, si el precio es mayor que 0. En donde la curva de oferta representa cantidades iguales de (P) y (Q), la elasticidad de la oferta es igual a 1.

### 1.6.2.4 Análisis de ventaja competitiva

Las 5 fuerzas de Porter son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la empresa. (Porter, 2008)

1. Amenaza de nuevos competidores: Los nuevos entrantes en un sector introducen nuevas capacidades y un deseo de adquirir participación de mercado, lo que ejerce presión sobre los precios, costos y la tasa de inversión necesaria para competir.
2. El Poder de los Proveedores: Los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector.
3. El Poder de los Compradores: Los clientes poderosos –el lado inverso de los proveedores poderosos– son capaces de capturar más valor si obligan a que los precios bajen, exigen mejor calidad o mejores servicios (lo que incrementa los costos) y, por lo general, hacen que los participantes del sector se enfrenten; todo esto en perjuicio de la rentabilidad del sector.



4. La Amenaza De productos Substitutos: Un sustituto cumple la misma función –o una similar– que el producto de un sector mediante formas distintas.
5. La Rivalidad entre Competidores: La rivalidad entre los competidores existentes adopta muchas formas familiares, incluyendo descuentos de precios, lanzamientos de nuevos productos, campañas publicitarias, y mejoramiento del servicio. Un alto grado de rivalidad limita la rentabilidad del sector.

### **1.6.3 Tamaño de planta**

Para determinar el tamaño de planta se necesita conocer la relación que existe con el tamaño de mercado, recurso productivo, tecnología y tamaño de inversión.

#### **1.6.3.1 Relación tamaño mercado**

En este punto se visualiza la cantidad de productos a distribuir en determinado tiempo.

#### **1.6.3.2 Relación tamaño recurso productivo**

En este punto se visualiza si el número de productos, el recurso humano y los equipos que son determinantes para la localización de planta.

#### **1.6.3.3 Relación tamaño tecnología**

En este punto se visualiza los equipos y enseres necesarios.

#### **1.6.3.4 Relación tamaño inversión**

En este punto se visualiza el punto de equilibrio que es decisivo para conocer la cantidad de productos que deben venderse para no generar ganancias ni pérdidas.

### **1.6.4 Localización de planta**

#### **1.6.4.1 Métodos de localización por factores ponderados**

Este método que aquí se presenta realiza un análisis cuantitativo en el que se compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas. El objetivo del estudio no es buscar una localización óptima sino una o varias localizaciones aceptables. En cualquier caso, otros factores más subjetivos, como pueden ser las propias preferencias de la empresa a instalar determinarán la localización definitiva. (Prieto, 2015)

#### **1.6.4.2 Calculo de la superficie de Guerchet**

Existe una fórmula para calcular los requerimientos de espacio, es llamado cálculo de superficie de Guerchet que proporciona el espacio total requerido en base a la suma de tres superficies parciales, que son: la superficie estática, de gravitación y de evolución. Por este método se calcularán los espacios físicos que se requerirán en la planta. Es necesario identificar el número total de maquinaria y equipo, así como sus dimensiones. (Prezi, 2018)



- Superficie estática (Ss): Es la superficie que ocupa físicamente los muebles, máquinas e instalaciones. Se halla multiplicando las dimensiones.
- Superficie de gravitación (Sg): Es la superficie utilizada por los operarios y por el material acopiado para las operaciones en curso. Esta superficie se obtiene para cada elemento, multiplicando la superficie estática por el número de lados (N) a partir de los cuales el mueble o maquinaria debe ser utilizado
- Superficie de evolución (Se): Es la superficie que hay que reservar entre los puestos de trabajo para los desplazamientos de personal.
- Coeficiente K: Éste se calcula como una relación de las dimensiones de los hombres u obreros desplazados y el doble de las cotas medias en los muebles o maquinarias entre los cuáles éstos se desenvuelven.

### **1.6.5 Sistema de control de calidad**

El Control de la Calidad se posesiona como una estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad. Programa para asegurar la continua satisfacción de los clientes externos e internos mediante el desarrollo permanente de la calidad del producto y sus servicios. (Romero, 2018)

### **1.6.6 Análisis de Impacto Ambiental**

La finalidad de un análisis de un impacto ambiental es predecir y evaluar las consecuencias que el proyecto puede ocasionar en el área de influencia y específicamente en el comportamiento del ecosistema en su entorno.

Los Aspectos Medioambientales son los elementos o características de una actividad, producto o servicio susceptibles de interactuar con el medio ambiente. Por otra parte, el Impacto Medioambiental es la transformación o cambio que se produce en el medio a causa de un aspecto medioambiental. (Rubio Calduch, 2002)

#### **1.6.6.1 La actitud ante el medio ambiente**

La industria siempre tiene que adaptarse, enfrentándose constantemente al cambio de la demanda de los consumidores, de la tecnología y de la legislación. En este sentido el medio ambiente es el último cambio.

Las Percepciones Empresariales en torno al Medio Ambiente se observan desde distintas perspectivas: Oportunidad de Negocio, Indiferencia, Elemento Integrado en la Gestión. (Rubio Calduch, 2002)





### 1.6.6.2 Identificación de posibles impactos ambientales

1. Contaminación atmosférica: consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. ( Giraldo Fernandez, 2013)
2. Contaminación hídrica: se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO<sub>2</sub> que produce la acidificación de los océanos. ( Giraldo Fernandez, 2013)
3. Contaminación del suelo: ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. ( Giraldo Fernandez, 2013)
4. Contaminación por basura: las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano. ( Giraldo Fernandez, 2013)
5. Contaminación acústica: que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés. ( Giraldo Fernandez, 2013)
6. Contaminación visual: que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas, accidentes geográficos como las "cicatrices" producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto. ( Giraldo Fernandez, 2013)
7. Contaminación por sustancias químicas: en la actualidad existen del orden de 70.000 productos químicos sintéticos, incrementándose cada año en unos 200 a 1000 nuevas sustancias químicas. Los efectos que producen estas sustancias en algunos casos son conocidos, pero en otros se sabe poco sobre sus efectos potenciales sobre los humanos y sobre el medioambiente a largo plazo. Así el cáncer originado por un producto químico puede en algunos casos tardar de 15 a 40 años en manifestarse. ( Giraldo Fernandez, 2013)



### 1.6.7 Mantenimiento

Se define mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes. (AEC, 2018)

#### 1.6.7.1 Tipos de mantenimiento

- **Mantenimiento Correctivo:** Es el conjunto de tareas destinadas a corregir los defectos que se van presentando en los distintos equipos y que son comunicados al departamento de mantenimiento por los usuarios de los mismos. (Renovetec, 2018)
- **Mantenimiento Preventivo:** Es el mantenimiento que tiene por misión mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando las intervenciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno. (Renovetec, 2018)
- **Mantenimiento Predictivo:** Es el que persigue conocer e informar permanentemente del estado y operatividad de las instalaciones mediante el conocimiento de los valores de determinadas variables, representativas de tal estado y operatividad. (Renovetec, 2018)
- **Mantenimiento Cero Horas (Overhaul):** Es el conjunto de tareas cuyo objetivo es revisar los equipos a intervalos programados bien antes de que aparezca ningún fallo, bien cuando la fiabilidad del equipo ha disminuido apreciablemente de manera que resulta arriesgado hacer previsiones sobre su capacidad productiva. Dicha revisión consiste en dejar el equipo a Cero horas de funcionamiento, es decir, como si el equipo fuera nuevo. (Renovetec, 2018)
- **Mantenimiento En Uso:** es el mantenimiento básico de un equipo realizado por los usuarios del mismo. Consiste en una serie de tareas elementales (tomas de datos, inspecciones visuales, limpieza, lubricación, reapriete de tornillos) para las que no es necesario una gran formación. (Renovetec, 2018)

### 1.6.8 Organización y administración

La organización y administración hace referencia a la forma en la cual se puede organizar jurídicamente, con respecto a la construcción de una sociedad con el propósito de proporcionar algún bien y prestar un servicio dentro de los términos que marca la ley. También se refiere a la organización funcional donde se definen las autoridades y funciones dentro de la empresa, aquí se presenta la estructura organizacional. (UNAM, 2017)



### 1.6.9 Inversión

Las inversiones consisten en un proceso por el cual un sujeto decide vincular recursos financieros líquidos a cambio de expectativas de obtener unos beneficios también líquidos, a lo largo de un plazo de tiempo, denominado vida útil, u horizonte temporal del proyecto. (Garrido Martos, 2018)

#### 1.6.9.1 Activos Intangibles

Son bienes adquiridos con la finalidad de ser usados en la producción, brindar un servicio o de uso administrativo en la empresa. Son bienes de naturaleza inmaterial que no se pueden tocar, ver, medir, ejemplo: Concesiones, licencias, patentes, software. (Bazalar Calderon, 2018)

#### 1.6.9.2 Activos Tangibles

Son bienes duraderos que la empresa posee para su uso, son bienes de naturaleza material susceptibles de ser percibidos, que se pueden tocar, medir, ejemplo: Muebles, maquinaria, vehículos, inmuebles etc. (Bazalar Calderon, 2018)

#### 1.6.9.3 Capital de trabajo

Es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo, entiéndase por corto plazo períodos de tiempo no mayores de un año. De esta forma el capital de trabajo es lo que se llama usualmente como “activo corriente”. (Gestipolis, 2018)

#### 1.6.9.4 Depreciación

Se dice que es la disminución o pérdida del Valor material o funcional de un Activo tangible motivada por la decadencia física, por el deterioro o merma en la vida de servicios de los Bienes, cuyo desgaste no se ha cubierto con las reparaciones o con los reemplazos adecuados. (EcoFinanzas, 2018)

### 1.6.10 Financiamiento

Se conoce como financiamiento o financiación el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla sus compromisos con sus proveedores.

El financiamiento es un motor importante para el desarrollo de la economía, pues permite que las empresas puedan acceder a los recursos para llevar a cabo sus actividades, planificar su futuro o expandirse. (Financiamientos, 2018)



#### **1.6.10.1 Punto de equilibrio**

Se entiende por Punto De Equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio debe alcanzar para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, el Punto De Equilibrio es el nivel ingresos que iguala a la sumatoria de costos y gastos operacionales, es decir, donde la utilidad operacional es igual a cero. (Didier Vaquiro, 2018)

#### **1.6.10.2 Balance de apertura**

El balance de apertura o balance inicial, es un estado financiero básico que en forma resumida proporciona información en términos de unidades monetarias referidas a la situación patrimonial y financiera de una empresa al inicio de sus actividades. (SoloContabilidad, 2018)

#### **1.6.10.3 Estado de resultado**

El estado de resultado se calcula de restar a los ingresos de una empresa durante un determinado período fiscal los distintos gastos, tanto ya efectivos como futuros en forma de pagarés, cheques, intereses, etc.

Consiste en desglosar los gastos e ingresos en distintas categorías obteniendo dos tipos de resultados: antes y después de aplicar los impuestos. (Grima, 2018)

#### **1.6.10.4 Flujo de caja**

Informa sobre las variaciones y movimientos de efectivos y sus equivalentes en un periodo determinado. La información de los flujos de efectivo (cantidad de dinero que tiene una empresa circulando) es útil porque suministra las bases para evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo o equivalentes y también muestra sus necesidades de liquidez. (Grima, 2018)

#### **1.6.11 Valor Actual Neto (VAN)**

El VAN es el valor presente de los beneficios netos que genera un proyecto a lo largo de su vida útil, descontados a la tasa de interés que refleja el costo de oportunidad que para el inversionista tiene el capital que piensa invertir en el proyecto, es decir la rentabilidad efectiva de la mejor alternativa especulativa de igual riesgo. (Lujan Ojeda, 2018)

#### **1.6.12 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La TIR de un proyecto mide la rentabilidad promedio anual que genera el capital que permanece invertido en él. Se define como la tasa de interés que hace cero el VAN de un proyecto. (Lujan Ojeda, 2018)

**1.6.13 Beneficio Costo (B/C)**

Es así que se concluye que el B/C es un buen criterio para determinar si un negocio debe o no llevarse a cabo en forma individual. (Lujan Ojeda, 2018)

**1.6.14 Periodo de recuperación de Capital**

Indica el número de años requerido para recuperar el capital invertido en un proyecto. (Lujan Ojeda, 2018)

**1.6.15 Análisis de sensibilidad**

El Análisis de Sensibilidad busca medir cómo se afecta la rentabilidad de un proyecto, cuando una o varias variables que conforman los supuestos, bajo los cuales se elaboraron las proyecciones financieras, se modifican, reconociendo que lo que trata de hacer esta metodología, es determinar qué pasa con la rentabilidad del proyecto, si una o más variables cambian. (Lira Briceño, 2018)

**1.6.16 Comercialización**

La comercialización para (Kotler, 2007) se define como un proceso social y de gestión a través del cual se pone un producto o servicio a la disposición del consumidor o el usuario final. Por tanto, comercializar se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento preciso una mercancía o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo conozcan y lo consuman.

**1.6.16.1 Tipos de comercialización**

Micro comercialización: Observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. Es a su vez la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades (EmprendePyme, 2018).

Macro comercialización: Considera ampliamente todo nuestro sistema de producción y distribución. También es un proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, de una manera que equipara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad (EmprendePyme, 2018).

### 1.6.16.2 Estrategias de comercialización

Según (Kotler, 2007) las denominadas 4P del marketing: Producto, Precio, Plaza y Promoción conforman las estrategias para una buena comercialización del producto de esta tesis.

1. El producto es la especificación física, la definición de calidad, la marca, el empaque, la garantía, la forma de entrega, etc.
2. El precio, se considera el precio al público, los márgenes y precios en los distintos niveles de la cadena comercial, las escalas de bonificaciones relacionadas con volúmenes comprados o con servicios prestados, los descuentos relacionados con la forma de pago y con el valor del dinero en el tiempo.
3. La plaza, se piensa en tres componentes fundamentales: los consumidores, la organización de venta y canales de distribución: directa (telemarketing, internet, etc.) o indirecta (distribuidores, representantes, mayoristas, minoristas, etc.), y los competidores.
4. La promoción, se considera la publicidad propiamente dicha, la promoción, la exhibición, la construcción de la imagen corporativa y de marcas, etc.

Como se sabe, el objetivo de cualquier departamento de marketing es en dejar una huella de nuestra marca en la mente del consumidor, pero este destino muchas veces tiene diferentes cambios. Uno de ellos es asociar nuestra marca a una imagen de calidad, de tal forma que con sólo pensarla, el cliente no necesite que le aportemos más información al respecto. (Kotler, 2007)

Se trata de acciones que se realizan para alcanzar determinados objetivos de marketing como lanzar al mercado un producto nuevo o incrementar la participación o las ventas. (EmprendePyme, 2018)

### 1.6.17 Comercialización de productos Eco-amigables

1. Los Consumidores:

El 55% de consumidores globales están dispuestos a pagar más por productos y servicios de empresas que practican el comercio responsable. (Asociación Peruana de Consumidores, 2018)

Con respecto a los consumidores, la tendencia es que estamos cambiando, exigiendo respeto por el medio ambiente y demandando productos eco-amigables. Somos los protagonistas, tomamos parte en lo que sucede y damos nuestra opinión. (Huaman Pastorino, 2016)



El consumidor eco-amigable es un comprador consciente y sensible de las repercusiones que sus hábitos de consumo imponen sobre el desarrollo sostenible de la región de donde vive. Valora la calidad de vida en términos de respeto al medio ambiente, la utilización responsable de los recursos naturales, el cuidado de su salud, y el bienestar general de su comunidad. Reconoce que esta actitud ante la vida puede tener costos económicos adicionales y está dispuesto a afrontarlos. (Martínez Turrubiates & Martín Prieto, 2012).

Históricamente, los consumidores tomaban sus decisiones de compra basándose en precio, performance y conveniencia, mientras que hoy en día los temas que más importan a los consumidores se refieren a cómo los productos han sido producidos, empaquetados y descartados, así como a aspectos sociales como el trato dado a trabajadores y proveedores, por ejemplo. Además, los consumidores compran hoy marcas más verdes para proteger su salud, ahorrar dinero o simplemente, porque funcionan mejor, ya no solamente porque quieren “salvar al planeta”. Es por esto que los productos orgánicos, los productos más naturales y los que son más eficientes energéticamente, son los que mejores tendencias de crecimiento de ventas están teniendo. A ello se suma que gracias a los avances de la tecnología los productos verdes como alimentos orgánicos, carros híbridos y productos de limpieza más seguros no sólo tienen una performance igual o superior a los productos “tradicionales”, sino que además demandan un precio premium. En consecuencia, los gerentes más inteligentes saben que la preocupación por el medioambiente e implementar acciones al respecto, ya no representa un costo adicional, sino que es una inversión que puede tener un retorno muy interesante a largo plazo. (Pennano, 2016)

El consumidor medio conoce escasamente el impacto generado por la ropa y, de hecho, no suele relacionar la sostenibilidad con la moda (Danis Fashion Institute, 2012). Tras la proliferación de comercios regentados por asiáticos (los popularmente llamados “chinos”) que están afianzándose especialmente en el sector moda, suele haber dos reacciones: no comprar allí porque la ropa hecha en China se relaciona con mala calidad, o sorprenderse ante un acabado tan sorprendentemente bueno, teniendo en cuenta el prejuicio anterior.

No sólo existe un desconocimiento generalizado respecto al origen de la ropa y sus procesos de producción, sino que tampoco se contempla la posibilidad de arreglar una prenda en vez de tirarla, las alternativas de lavado y cuidado que pueden alargar la vida de los productos, o la aplicación del *upcycling* (Danis Fashion Institute, 2012). Este tipo de ropa es muchísimo menor y si no tienes acceso a ella hay un peligro muy grande de que la gente diga ‘me voy a la tienda que tengo en frente. Se refiere a las dificultades que sufren las iniciativas éticas por hacerse un hueco en el mercado, ya que no cuentan con el mismo aparato económico que las grandes empresas. Algunas sólo cuentan con páginas webs y otras con una tienda física que comparten con otras marcas.





## 2. Las Empresas:

En este contexto, es muy importante el trabajo conjunto de las empresas grandes con sus proveedores, deben incluirlos en su cadena de valor y ayudarlos a realizar las transformaciones necesarias en sus procesos productivos para que estos no contaminen. Una de las herramientas claves del marketing es la comunicación, es decir, informar; más aún, cuando se trata de introducir nuevos comportamientos de compra que inciden en los gustos y las preferencias de los consumidores, hay que educar a los consumidores. Las empresas tienen un compromiso con el ambiente y ellas juegan un rol importantísimo en la solución del problema ambiental. (Huaman Pastorino, 2016)

La dimensión local de los negocios de moda posee, a grandes rasgos, dos beneficios: en primer lugar ayuda a proporcionar puestos de trabajo y utilizar los recursos de proximidad (Pelta & Rosales, 2011) y en segundo garantiza el ahorro energético, ya que suprime la necesidad de distribuir el producto a largas distancias y las emisiones de CO<sub>2</sub> que ello supone (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012). Aun así, las multinacionales optan por la “deslocalización” de la industria, pues resulta más rápido y rentable (Chavez, 2014).

La potenciación de este modelo cuenta, igualmente, con dos obstáculos: la ausencia de las infraestructuras necesarias en los países occidentales debida a la común externalización de los servicios, y el escaso interés del consumidor por adaptar sus hábitos a las exigencias de su entorno (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012).

Se trata de hacer la moda algo más democrática, pasando por una redefinición de las relaciones entre el diseñador, el artesano y el consumidor potencial. El establecimiento de contacto directo con esos artesanos implica su “humanización”, es decir, que dejan de ser considerados simple mano de obra (como sucede en la industria convencional) y es posible establecer con ellos un diálogo en igualdad de condiciones.

El Comercio Justo hace referencia a un movimiento social global que promueve otro tipo de comercio, uno basado en el diálogo, la transparencia, el respeto y la equidad. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de los productores y trabajadores. (WFTO, 2016)

En muchos casos, los artesanos sienten que su trabajo es valorado y reconocido, esto supone un paso muy importante para su desarrollo como persona y el de su comunidad. (García de Vinuesa, 2014).



Hoy el Comercio Justo es, además de un sistema comercial solidario y alternativo, un movimiento global. Se calcula que existen más de 3000 organizaciones de productores en más de 50 países del Sur. Sus productos pueden ser adquiridos en miles de tiendas especializadas y otros establecimientos convencionales. Asimismo el sector está involucrado en foros y espacios de debate internacionales. (WFTO, 2016).

#### **1.6.18 Textiles**

La palabra textil proviene del Latín Textilis, que significa que se puede reducir a fibras. (DRAE, 2018)

Las fibras textiles se clasifican en dos grandes grupos: fibras naturales y fibras artificiales.

##### **1.6.18.1 Fibras naturales**

Este grupo constituido por todas aquellas fibras que como tales se encuentran en estado natural y que no exigen más que una ligera adecuación para ser hiladas y utilizadas como materia textil. En cuanto a las fibras naturales, cabe hacer una subdivisión según el reino natural del que proceden: animales, procedentes del reino animal; vegetales, procedentes del reino vegetal; minerales, procedentes del reino mineral. (EcuRed, 2018)

- De origen animal: Son todas aquellas fibras que como tales se encuentran en estado natural y que no exigen más que una ligera adecuación para ser hiladas y utilizadas como materia textil. Estas proceden del reino animal: de glándulas sedosas: se dan dos variedades de sedas: la seda salvaje (tussah o tusor) y la exclusivamente llamada seda, de folículos pilosos: pelo de animales. (EcuRed, 2018)
- De origen vegetal: Las fibras vegetales son principalmente de celulosa, que, a diferencia de las proteínas de las fibras de origen animal, es resistente a los álcalis. Desde el punto de vista de su estructura, las fibras vegetales se clasifican en grupos: de semilla: algodón, de tallo: lino, cáñamo, yute, ramio, kenaf, de la hoja: abacá, sisal, del fruto: coco, otras: esparto, piña. dunn, henequén, formio, maguey. (EcuRed, 2018)
- De origen mineral: La fibra de vidrio es la única fibra de origen inorgánico (mineral) que se utiliza a gran escala en los tejidos corrientes. (EcuRed, 2018)

##### **1.6.18.2 Fibras artificiales**

Este grupo lo forma una gran diversidad de fibras que no existen en la naturaleza sino que han sido fabricadas mediante un artificio industrial. La constituyen las fibras manufacturadas químicas, obtenidas en la industria química a base de polímeros naturales de celulosa, proteína y otras materias primas; o sea la transformación química de productos naturales (fibras artificiales) o polímeros sintéticos (fibras sintéticas).



Dentro de las fibras artificiales se encuentran: el rayón, el nailon, la viscosa, el poliéster (a veces denominado dacrón), el polivinilo, el polietileno y la olefina. (EcuRed, 2018)

#### **1.6.19 Las zapatillas y las mochilas ecológicas se consideran textiles**

Las zapatillas marca Eveja Ecofashion están hechas a base de algodón orgánico (fibra natural) y caucho (fibra natural).

Las mochilas marca Insecta están hechas de cuero Premium Vegano, que es obtenido a partir de productos 100% naturales, ya que este tipo de cueros se obtienen a partir del procesamiento de frutas especialmente de la piña.

La unión de fibras naturales o artificiales mediante procesos químicos o físicos para crear alguna tela que tenga características de finura, longitud, torcido, color y brillo, elasticidad, resistencia, elongación y resistencia al calor, a la luz, a los álcalis y solventes, se denomina textil.

#### **1.6.20 Desarrollo ecológico**

La aportación más importante de este enfoque es incluir a las personas y al medio ambiente dentro del sistema económico, porque “del mismo modo que se están agotando los nutrientes del suelo, también se están agotando las existencias emocionales y psicológicas de los seres humanos por la constante búsqueda de crecimiento que domina la cultura actual. Las personas (y el planeta) tienen un aguante” (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012)

##### **1.6.20.1 Problemas al adquirir productos que no cuenten con un proceso de fabricación eco-amigables**

1. Agotamiento de materias primas: Los tejidos en sí no se agotan, pero “la reducción de las reservas de petróleo influye en el precio y en la disponibilidad de las fibras petroquímicas, la falta de agua dulce cambia la agricultura, y el aumento de la temperatura mundial modifica por completo la producción global de fibras” (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012). El algodón, siendo el material más común, es también el que genera más impacto, pues sólo en una camiseta estándar se invierten unos 200 litros de agua, además, consume un cuarto de los pesticidas a nivel mundial. (La Revista de Triodos, 2014)

2. Renovabilidad: Un recurso es renovable cuando su velocidad de regeneración supera la de su explotación. En el caso de los materiales que provienen del petróleo o de algún mineral existe un desequilibrio entre su extracción y reproducción, mientras que los procedentes de vegetales o animales permanecen en sintonía. La sostenibilidad no es una consecuencia directa de esta característica, pues requiere otros añadidos como un consumo



bajo de agua y energía, tal y como se ha expuesto en el apartado anterior (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012).

3. Generación de residuos: La biodegradación implica que los microorganismos, la luz, el aire o el agua descompongan una fibra en sustancias más simples en un proceso que no sea tóxico y que se complete en un período de tiempo relativamente corto” (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012). El problema es que las prendas convencionales no suelen estar compuestas de una única fibra, sino que estamos mezclando materiales de ciclo de vida diferente y estamos generando un residuo eterno al mezclar distintos ritmos de degradación (Chavez, 2014). Estas montañas de desechos yacen mayoritariamente en basureros africanos que han crecido hasta tal punto que contribuyen al estancamiento y mal estado del agua, lo que ha ocasionado la aparición de nuevas variaciones de la malaria (Bown, 2010).

4. Impacto Humano y Ambiental: Normalmente, se presta más atención a quienes trabajan en las fábricas de corte y confección, pero también hay problemas laborales en otras partes de la cadena de suministro, como la exposición a los pesticidas tóxicos que sufren los trabajadores de los campos de algodón (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012). La OMS calcula que cada año se producen tres millones de intoxicaciones, veinte mil de las cuales acaban en muerte. Estas circunstancias se concentran en los llamados países en vías de desarrollo debido a que las grandes empresas se decantan por “la ruta de producción más económica para cada etapa del proceso y para cada componente y obvian temas de salud y condiciones laborales con el fin de mejorar la sostenibilidad” (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012).

El impacto supera el ámbito humano y alcanza el ambiental. No sólo por su repercusión en el consumo de recursos naturales, sino por la agresión a los animales La huella social es uno de los sistemas empleados para medir el impacto humano de una actividad, mientras que la ecológica se centra en calcular la afección ambiental (Menoyo , 2013). Mediante su cálculo, se puede observar cómo el 5% de la población, localizada en Occidente, consume la cuarta parte de la energía del planeta (Bown, 2010).

5. Cultura “Fast Fashion”: Esa cultura explica como las prendas de vestir y accesorios son creadas para ser desechadas después de ser usadas pocas veces ya que esas hechas de materiales baratos y es cambiada por temporadas. La principal afectada por esta “cultura *fast fashion*” es la mujer, quien representa el 65% de la industria de la moda global y en quien se enfocan un 75% de las acciones publicitarias (Fletcher, Grose, & Hawyken, 2012).



### 1.6.21 Productos Eco-amigables

Eco-amigable se define como algo respetuoso y que no es perjudicial para el medio ambiente. Es un término que se refiere a los productos que contribuyen a las prácticas que ayudan a conservar los recursos naturales, como por ejemplo, el agua y las energías. Los productos ecológicos también evitan que se contribuya a la contaminación del aire, el agua o la tierra. (El Liberal, 2018)

#### 1.6.21.1 Características de un textil Eco-amigable

Un producto eco-amigable mantiene siempre en mente la premisa de la seguridad ambiental y humana. Otros atributos ecológicos incluyen el uso de ingredientes cultivados o criados ecológicamente, es decir, producidos de formas que no agoten el ecosistema. Los ingredientes o materiales orgánicos se cultivan sin pesticidas o herbicidas tóxicos. Los productos hechos con materiales reciclados contienen vidrio, madera, metal o plástico recuperados de los productos de desecho que se convierte en algo nuevo. Los productos biodegradables se descomponen de manera natural, que es menos exigente en los vertederos y con el ecosistema en su conjunto. (El Liberal, 2018)

#### 1.6.21.2 Productos Eco-amigables en Perú

La informalidad y la explotación laboral que padecen la mayoría de confeccionistas en nuestro Perú han causado que activistas enfocados en el nacimiento de un mundo nuevo y basado en la sostenibilidad, se organicen y realicen campañas como esta para la resonancia de un tecnológico y avanzado modo de vivir.

En el Perú, sectores de la industria textil y de modas se orientan decididamente a trabajar moda eco-amigable, lo cual genera oportunidades tanto en el mercado nacional como en el rubro de las exportaciones (Tinoco Gómez & Ruez Guevara, 2009).

La Asociación de Moda Sostenible del Perú (AMSP) ha creado un directorio donde se puedan encontrar todas las empresas y organizaciones peruanas que están relacionadas con el mundo de la moda y que trabajen de manera ecológica.

En este listado se pueden encontrar nombres de empresas exportadoras, comercializadoras, productoras, diseñadoras o tiendas de ropas. Es decir, la red de contactos para quienes quieren consumir o producir moda sostenible. (Delta, 2017)

Cada vez son más las empresas que se vienen sumando a ser parte de este cambio.

La intención del grupo es transformar las formas de compras innecesarias a favor de la disminución de la contaminación y de desechos que producimos a diario. Pues, no todos toman en cuenta que la ropa que ya no usamos y no reutilizamos o no intercambiamos, es atentar contra de nuestro planeta y contra las generaciones futuras.



### 1.6.21.3 Características de una Zapatilla Eco-amigable marca Evea Ecofashion

La producción de las Zapatillas Eco-amigables tiene como principios, la protección del medio ambiente, políticas laborales más justas y el uso consiente de los recursos naturales.

Evea Ecofashion trabaja con comunidades shiringueras de la Amazonía peruana de los departamentos de Ucayali y Amazonas. Estas familias utilizan su conocimiento ancestral para recolectar el látex del árbol y transformarlo en caucho, y con el caucho de estas comunidades desarrolla suelas para calzado, un calzado ecológico, que para su elaboración no se ha talado ningún árbol, no se ha dañado ningún animal, ni se ha contaminado el medio ambiente, y contribuye al empoderamiento económico de las comunidades y familias amazónicas.

El algodón orgánico es aquel algodón que en su cultivo no se ha usado pesticidas e insecticidas artificiales u sustancias tóxicas que perjudiquen el suelo y la planta.

El algodón Orgánico usado por Evea Ecofashion proviene de la selva peruana y es un algodón que no necesita riego pues se cultiva en una zona donde las lluvias son abundantes y son más que suficientes para el cultivo.

Todos los procesos están totalmente supervisados bajo las normas GOTS. La Norma Textil Orgánica Global (GOTS) es la norma líder mundial en el procesamiento de textiles hechos con fibra orgánica, que incluye criterios ecológicos y sociales, y sustentada por certificaciones en toda la cadena de provisión textil.

Premios y reconocimientos:

- Ganadores del Tic Americas 2018 en la categoría Startup Challenge y Categoría mejor emprendimiento Peruano.
- Ganadores del BioStartup 2017. Programa Bosques Andinos.
- 3er lugar en Premios Latinoamericanos Viva Schmidheiny 2017 en la categoría "Innovación Ambiental".
- Ganadores de Premios Latinoamérica Verde 2017 en la categoría "Producción y Consumo Responsable".
- Finalista de "Merito a la Innovación" 2017 de Innovate Perú.
- Ganadores del Startup 2016. Reto Biodiversidad.
- Ganadores del Startup 2015. Segunda generación.
- Finalista de Kunan 2014.
- PETA Latino, People for the Ethical Treatment of Animal, Personas para el Trato ético a los animales
- AMSP, asociación de moda sostenible Perú.



#### **1.6.21.4 Características de una Mochila Eco-amigable marca Insecta**

Insecta diseña mochilas inspirados en la versatilidad de la naturaleza y la necesidad del cambio a través de productos éticos con los Animales y la Naturaleza.

Este proyecto nace de la revaloración de estos pequeños seres vivos que ocupan el mayor porcentaje del reino animal y cuyas innovadoras texturas e intensos colores nos inspiran y nos recuerdan la importancia de crear productos ecológicos.

Insecta promueve el consumo de moda libre de crueldad animal. Como resultado de la suma de diseños vanguardistas, tendencias Eco-Amigables, producidas artesanalmente bajo un inmenso legado cultural textil peruano.

Certificaciones:

- PETA Latino, People for the Ethical Treatment of Animals, Personas para el Trato ético a los animales
- AMSP, asociación de moda sostenible Perú
- Young Leaders of the Americas Initiative, Iniciativas de jóvenes líderes de las Américas.

## 2 CAPÍTULO II. ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO

#### 2.1.1 Definición del producto

Se pretende instalar una tienda que comercialice dos tipos de productos, los cuales son: calzados de marca Eveja Ecofashion y mochilas de la marca Insecta, ideales para jóvenes y adultos interesados en comprar productos que generen impacto positivo en el ambiente y apoyen al comercio justo.

#### 2.1.2 Características del producto

##### 2.1.2.1 Marca Eveja Ecofashion

Eveja nace como una alternativa a la moda “fast fashion”, la cual se asocia al término de moda desechable ya que son prendas de bajo costo y son hechas para atender a cierta tendencia. Esto genera un gran consumo de recursos, contaminación y explotación. Donde le añaden a la estética, la ética; junto con una nueva visión de producción responsable que impacte positivamente en el medio ambiente y en las personas.

##### a. Información del producto

- **Fabricación:** El calzado eco-amigable se ha diseñado con caucho silvestre de la comunidad Awuajun del departamento de Amazonas de la selva peruana. La suela posee características de resistencia muy altas, de peso liviano y antideslizante. Elaboradas con algodón orgánico respetable con el medio ambiente, tintes biodegradables y pegamento acuoso que no perjudica a los trabajadores.
- **Características:** Diseño casual, unisex, confortable y fresco que logra el equilibrio entre calidad y sostenibilidad
- **Tallas:** 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42
- **Colores:** Amarillo, verde, rojo y negro
- **Impacto social:** Empoderamiento de familias y comercio justo

Eveja trabaja con familias amazónicas recolectoras de látex de shiringa, generando una oportunidad de negocio respetuoso del medio ambiente y de las personas, ofreciendo a las familias amazónicas la alternativa de obtener ingresos económicos de su entorno sin talar los árboles. Se crearon alianzas con gobiernos locales, instituciones privadas y organismos del estado que protegen el bosque amazónico y con los cuales trabajamos en conjunto para incentivar el desarrollo de la selva peruana.



Si antes las familias ganaban 1.30 dólares por kilogramo de caucho natural, con nuestro modelo de integración en producción sostenible ahora pueden ganar entre 3 a 4 dólares dependiendo de la zona. Este incremento en más de 200% contribuye a incentivar el trabajo con siringa, logrando así el patrullaje indirecto de más zonas de bosques.



*Figura 4:* Imagen referencial de los Zapatillas EveaEcofashion

#### 2.1.2.2 Marca Insecta

Insecta diseña mochilas y accesorios inspirados en la versatilidad de la naturaleza y la necesidad del cambio a través de productos éticos con los animales y la naturaleza.

Esta empresa nace de la revaloración de estos pequeños seres vivos que ocupan el mayor porcentaje del reino animal y cuyas innovadoras texturas e intensos colores nos inspiran y nos recuerdan la importancia de crear productos eco-amigables

Insecta promueve el consumo de moda libre de crueldad animal, de diseños vanguardistas, tendencias Eco-Fashion, producida artesanalmente bajo un inmenso legado cultural textil peruano.

Para obtener el cuero vegano Premium, se utilizan unas planchas de algodón, las cuales se impregnan con el látex y posteriormente se introducen en una estufa a temperatura de unos 100 grados: en pocas horas se ha producido una vulcanización artesanal. Al final del proceso, se aplica una solución de azufre para dotar a las planchas de algodón-látex de la consistencia adecuada.

- **Información del producto**
- **Medidas:** 29x36cm
- **Material:** Cuero vegano Premium, que tiene el aspecto y la sensación del cuero real, sin los efectos secundarios ecológicos dañinos del PVC (plástico derretido)
- **Descripción:** Maletín unisex transformable en Mochila. Espaciosa, asas reforzadas regulables, bolsillo secreto, porta Smartphone.



- **Colores:** negro con verde oscuro, marrón y negro.



Figura 5: Imagen referencial de la mochila/maletín Insecta

### 2.1.3 Determinación del área geográfica del estudio

El área geográfica de estudio es la provincia de Cusco.

## 2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

### 2.2.1 Demanda histórica

Para la demanda histórica tenemos los datos de exportación, importación y producción nacional de productos textiles y confecciones en el Perú en millones de dólares en un periodo de 3 años. (2016-2018)

Debido a la poca información respecto a la comercialización de textiles ecológicos, tomamos información de productos textiles como tal.

#### 2.2.1.1 Importaciones y exportaciones

- Exportación de textiles y confecciones Perú 2016-2018, en millones de dólares.

Tabla 1: *Exportaciones de textiles 2016-2018*

2016	2017	2018
1 195.72	1 270.73	1 321.56

Fuente: SUNAT-Declaración Aduanera de Mercancía y Ministerio de la Producción

- Importación de textiles y confecciones Perú 2016-2018, en millones de dólares.

Tabla 2: *Importaciones de textiles 2016-2018*

2016	2017	2018
726.36	781.30	1 346.97

Fuente: SUNAT-Declaración Aduanera de Mercancía y Ministerio de la Producción

### 2.2.1.2 Producción Nacional

- Producción Nacional de textiles y confecciones Perú 2016-2018, en millones de dólares.

Tabla 3: *Producción nacional de textiles 2016-2018*

2016	2017	2018
1 974.15	2 067.08	2 149.76

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Ministerio de la Producción

### 2.2.2 Demanda Interna Aparente (DIA)

En la siguiente tabla se muestra la DIA para el Perú en 3 años.

Demanda Interna Aparente de textiles y confecciones en millones de soles, 2016 – 2018

Tabla 4: *Demanda Interna Aparente de textiles en millones de dólares 2016-2018*

	2016	2017	2018
Producción nacional de textiles y confecciones	1 974.00	2 067.00	2 150.00
Importaciones	726.36	781.30	1 346.97
Exportaciones	1 196.00	1 271.00	1 322.00
Demanda Interna Aparente = producción nacional + (importaciones – exportaciones)	2 443.51	2 556.51	2 124.35

### 2.2.3 Demanda potencial

Considerando los patrones de consumo que obtuvimos en la encuesta y generalizándolos para toda la población de la provincia de Cusco.

### 2.2.3.1 Patrones de consumo

Los patrones de consumo se refiere a los resultados obtenidos a partir de la encuesta, esta encuesta fue realizada basada en el informe titulado "Moda sostenible y hábitos de consumo" de la universidad de Sevilla en el año 2014 por Laura Manzano Zambuno y también se tomó como referencia una plantilla de encuesta referida a investigación de mercado disponible en la página web "SurveyMonkey" la cual se especializa en formular encuestas para diferentes ámbitos de estudio.

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto al rango de edad el 84.10% de los encuestados tienen entre 21 y 29 años.

Tabla 5: *Porcentaje de edades de las personas encuestadas*

Rango de edad	Porcentaje%
Menos de 15 años	0.70
Entre 15 y 20 años	13.10
Entre 21 y 25 años	54.10
Entre 26 y 29 años	30.00
Más de 29 años	2.10
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto al lugar de compra y el 58.30% de las personas suele comprar sus prendas textiles en el Mall (Real Plaza Cusco)

Tabla 6: *Porcentaje de respuestas sobre el lugar de compra de las personas encuestadas*

Lugar de compra	Porcentaje%
Mall ( Real Plaza)	58.30
Molino/ Altiplano	11.00
Centro/ Tiendas artesanales	5.20
Tiendas por departamento	22.80
Tiendas de segunda mano	2.80
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- Una de las preguntas que se realizó en la encuesta para esta investigación, fue respecto a la frecuencia de compra, y las respuesta fueron que un 32.40% compra una prenda o accesorio textil cada tres meses, seguido por un 23.80% que compra cada seis meses.

Tabla 7: *Porcentaje de respuestas sobre la frecuencia de compra*

Frecuencia de compra	Porcentaje%
Semanal	4.50
Mensual	17.20
Bimestral	16.90
Trimestral	32.40
Semestral	23.80
Más de 6 meses	5.20
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó sobre la información que consultan en las etiquetas al comprar una prenda textil, el 57.60% de los encuestados se fija en talla y marca.

Tabla 8: *Porcentaje de respuestas sobre la información consultada en la etiqueta de la prenda textil*

Información consultada en la etiqueta	Porcentaje %
Solo talla	7.60
Talla y marca	57.60
Talla, marca y materiales de fabricación	29.00
Talla , marca, materiales de fabricación y lugar de fabricación	5.90
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto al interés que tienen sobre la MODA ECO-AMIGABLE, en un rango de uno a cinco el 43.80% respondió que es "atractiva".

Tabla 9: *Porcentaje de respuestas sobre el interés en la moda Eco-amigable*

Interés en la Moda Eco-amigable (rango 1.5)	Porcentaje %
1, la odio	0.30
2, no me interesa	2.40
3, me es indiferente	33.10
4, me atrae	43.80
5, me encanta	20.30
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto a si comprarían o no una zapatilla ecológica, el 96.60% de los encuestados respondió que SI compraría una zapatilla ecológica.

Tabla 10: *Porcentaje de respuestas sobre la disponibilidad de comprar una zapatilla ecológica*

Disponibilidad de comprar una zapatilla ecológica	Porcentaje %
Si	96.60
No	3.40
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto a si comprarían o no una mochila/maletín ecológico, el 97.60% de los encuestados respondió que SI compraría una mochila/maletín ecológico.

Tabla 11: *Porcentaje de respuestas sobre la disponibilidad de comprar una mochila/ maletín ecológico*

Disponibilidad de comprar una mochila/maletín ecológico.	Porcentaje %
Si	97.60
No	2.40
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

- En la encuesta realizada para esta investigación, se preguntó respecto al precio que podía pagar el encuestado y el 17.90% está dispuesto a pagar hasta 300 soles por una zapatilla ecológica y el 30.70% está dispuesto a pagar hasta 200 soles por un mochila ecológica.

Tabla 12: *Porcentaje de respuestas sobre el precio a pagar por unos zapatos*

Precio que está dispuesto a pagar por una zapatilla Eco-amigable	Porcentaje %
Hasta 150 soles	10.30
Hasta 200 soles	57.90
Hasta 250 soles	13.80
Hasta 300 soles	17.90
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

Tabla 13: Porcentaje de respuestas sobre el precio a pagar por una mochila/maletín

Precio que está dispuesto a pagar por un maletín Eco-amigable	Porcentaje %
Hasta 100 soles	21.70
Hasta 150 soles	42.40
Hasta 200 soles	30.70
Hasta 250 soles	5.20
TOTAL	100.00

Nota: total de personas encuestadas (289)

### 2.2.3.2 Determinación de la demanda potencial

El primer paso para la obtención de la demanda potencial, es determinar el consumo per cápita (CPC) de textiles eco-amigables en el Perú.

Este se calcula dividiendo la demanda interna aparente con la población total del país. Luego, se multiplica el CPC con la población de Cusco. (León, 2007)

Tabla 14: Demanda potencial anual de textiles eco-amigables en soles 2016-2018

Año	Demanda Interna Aparente (miles de dólares)	Población Perú	Población Cusco (provincia)	CPC (consumo per cápita) =DIA/Población Perú	Demanda potencial (miles de dólares) =CPC* Población Cusco
2016	2 443 513.85	31 151 643.00	450 095.00	0.08	35 305.15
2017	2 556 506.92	31 481 000.00	453 900.00	0.08	36 860.28
2018	2 124 345.40	32 165 485.00	456 800.00	0.07	30 169.01

### 2.2.4 Demanda mediante fuentes primarias (encuestas)

La encuesta fue realizada online, tomando como universo de la provincia de Cusco, representando a 452 708 personas, se utiliza la formula infinita.

Por lo tanto  $n = 288.12$ , aproximando el tamaño de la muestra por ser variable discreta, la muestra pasaría a ser de 289 personas

Tabla 15: Fórmula de la demanda mediante fuentes primarias

FORMULA: $n = p * (1 - p) * (\frac{Z}{E})^2$
p=0.75
E (error) = 5%
Nivel de Confianza del 95%
Z=1.96

La encuesta fue realizada a 289 personas en la Provincia de Cusco, la encuesta fue online hecha mediante la página de Formatos Google, la cual nos permite recopilar y organizar información con formularios Google en el cual se coloca las preguntas que considera pertinentes e importantes para la investigación, se crea el formulario y este es enviado a distintas personas a través de distintos medios sociales en un área geográfica específica que en este caso es el departamento de Cusco y las encuestas son llenadas de manera rápida y fácil.

El cálculo anterior de la demanda potencial es un dato que no se aproxima a la realidad de compra del consumidor cusqueño, para su nuevo cálculo se ha utilizado los datos obtenidos en la encuesta, multiplicado por el total de población de la Provincia del Cusco, teniendo en cuenta que cada persona en la ciudad compraría un producto de cada uno (una mochila y un zapato).

La población en la provincia de Cusco año 2018 es de 452 708 personas, según el INEI (Instituto nacional de estadística e informática) en el año 2017. Para este consumo y la población actual, la demanda potencial quedaría de la siguiente manera:

Tabla 16: *Cálculo de la demanda potencial mediante fuentes primarias*

Frecuencia de compra	Población total (452,708)	Demanda Potencial	Demanda Potencial Equivalente Mensual
Semanal (13%)	$452\ 708 * 0.13$	58 852.04	235 408.16
Mensual (17.2%)	$452\ 708 * 0.172$	77 865.78	77 865.78
Bimestral (16.9%)	$452\ 708 * 0.169$	127 207.65	63 603.83
Trimestral (32.4%)	$452\ 708 * 0.324$	146 677.39	48 892.46
+ De 6 meses (15%)	$452\ 708 * 0.15$	67 906.20	9 700.88
<b>TOTAL</b>			<b>435 471.00</b>

La demanda potencial equivalente mensual hace un total de 435 471. Para cálculos de pronósticos se calcula la demanda potencial equivalente a un año (por 12 meses) hace un total de 5 225 652 unidades. Esta cantidad se proyectará para cada producto a comercializar.

### 2.2.5 Mercado Meta

Con los resultados obtenidos de la encuesta, el mercado meta serán los jóvenes de 21 a 29 años pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C.

### 2.2.6 Proyección de la demanda

Con los resultados obtenidos en la tabla de demanda potencial, se logra hallar una ecuación utilizando la función de regresión lineal para proyectar la demanda a futuro.

Según Moisés Quispe, director ejecutivo de Asociación Nacional de Productores Ecológicos del Perú (**ANPE Perú**), la demanda de productos ecológicos tuvo un crecimiento de 17% .

Con esta ecuación logramos encontrar la demanda proyectada de los próximos cinco.

Tabla 17: *Valores de la demanda proyectada años 2019-2023*

Año	Demanda Proyectada (unidades)
2019	$5\,225\,652.00 + (5\,225\,652.00 * 17\%) = 6\,114\,012.84$
2020	$6\,114\,012.84 + (6\,114\,012.84 * 17\%) = 7\,153\,395.02$
2021	$7\,153\,395.02 + (7\,153\,395.02 * 17\%) = 8\,369\,472.18$
2022	$8\,369\,472.18 + (8\,369\,472.18 * 17\%) = 9\,792\,282.45$
2023	$9\,792\,282.45 + (9\,792\,282.45 * 17\%) = 11\,456\,970.46$

### 2.2.7 Determinación de cobertura del proyecto

La cobertura geográfica del proyecto será la provincia de Cusco.

### 2.2.8 Vida útil del proyecto

Este proyecto tiene una vida útil de cinco años.

## 2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

### 2.3.1 Empresas productoras, importadoras y comercializadoras

Las empresas productoras de textiles ecológicos a nivel nacional se encuentran ubicadas en Lima, Puno y Arequipa. Algunas de ellas las vende en los malls y en las tiendas por departamento en la provincia de Cusco.

No se cuenta con información de la oferta de zapatillas y/o mochilas ecológicas puesto que es son productos introductorios; sin embargo, hay varias ferias ecológicas, pasarelas y encuentros de moda sostenible en Lima.

Según el catálogo de la Asociación de Moda Ecológica en Perú, solo dos empresas más se dedican al rubro de zapatos. Y también dos empresas se dedican al rubro de accesorios y bolsas que podrían ser competencia de las mochilas que ofrecemos.





Las empresas importadoras que están este sector no tienen este componente ecológico y social diferenciador de nuestros productos.

### 2.3.2 Competidores actuales y potenciales

Las zapatillas Eeva Eco Fashion no tienen competidores potenciales pues no ofrecen productos similares, pero los competidores actuales serían Nike (modelo Trash Talk), Adidas modelo Ultra Boost Parley, y Reebok modelo Cotton and Corn que tienen el enfoque ecológico.

Para las mochilas Insecta el número de competidores potenciales es nulo, sin embargo hay bolsos de algunas marcas que desarrollan productos ecológicos como la marca Kanken modelo Classic y Lefrik eco-mochilas. El valor agregado y diferenciador es la certificación PETA en el cual asegura que la empresa trabaja sin ningún tipo de maltrato animal.

## 2.4 ANÁLISIS DE VENTAJA COMPETITIVA

Los productos eco-amigables presentan una tendencia creciente, además cuentan con una reacción positiva pues los consumidores tienen como motivo de compra la contribución al medio ambiente.

Para determinar la ventaja competitiva de las Zapatillas y Mochilas Eco-amigables se analizó las 5 Fuerzas competitivas de Porter.

- Poder de negociación de los compradores: Baja

Se considera que es Baja porque en el mercado Cusqueño, la oferta de este tipo de productos ecológicos es mínima.

- Poder de negociación de los proveedores: Alta

Se considera Alta por que los productos que se quiere distribuir son producidos por empresas, las cuales los venderán al precio que más le convenga, es necesario establecer una buena relación con el proveedor ya que dependemos de estos y nuestro interés es que lo vendan a un costo permanente pactado desde el comienzo de este proyecto.

- Poder de amenaza de nuevos competidores: Baja

Se considera Baja porque no existen muchas empresas que fabriquen productos textiles ecológicos ya que en nuestro país el tema de ecología en las prendas de vestir es un tema que recién se está haciendo conocido.

- Amenaza de productos sustitutos: Alta

Se considera Alta porque en el mercado de las zapatillas y las mochilas existen muchas opciones, que varían respecto al precio y materiales de fabricación.



Por ello, esos productos ecológicos ingresarán al mercado con un precio similar al de los sustitutos e incluso menor. Sin embargo, la diferencia será que es amigable con el ambiente y apoya al comercio justo.

- Rivalidad entre competidores: Baja

Se considera Baja porque la mayoría de empresas de productos eco-amigables en Perú se encuentran en la ciudad de Lima, por este motivo es que este nicho de mercado está recién en exploración, se debe emplear estrategias de publicidad que generen impacto y de esta manera los clientes fidelizados con otra marca puedan aventurarse a probar nuevos productos.

## **2.5 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO**

### **2.5.1 Segmentación del mercado**

En la provincia de Cusco, el nivel socioeconómico AB representa un 15.90%, el nivel socioeconómico C representa un 20.60%, haciendo un total de 36.50%. (IPSOS PERÚ, 2015).

El segmento A, con ingresos familiares mensuales de S/.10 622, en promedio; el B, con S/.5 126; el C, con S/.3 261.

### **2.5.2 Selección del mercado meta**

El mercado meta son los jóvenes de 21 a 29 años, representan un 18.97% de la población en la provincia de Cusco. El nivel socioeconómico AB representa un 15.9%, el nivel socioeconómico C representa un 20.6%, haciendo un total de 36.5%. (IPSOS PERÚ, 2015).

Según los datos anteriores se determina que la población meta representa un 6.92% ( $18.97\% * 36.50\%$ ).

### **2.5.3 Demanda específica del mercado meta**

Los jóvenes entre 21 y 29 años perteneciente a los niveles socioeconómicos A, B y C representan el 18.97% de la población en la provincia de Cusco.

En la encuesta que se realizó, el 96.6% de los encuestado si están dispuestos a comprar una zapatilla eco-amigable y el 17.9 % está dispuesto a pagar hasta 300 soles, y el 97.6% de los encuestado está dispuesto a comprar una mochila /maletín eco-amigable y el 30.7% está dispuesto a pagar hasta 200 soles.

Tabla 18: *Demanda de personas que están dispuestas a pagar hasta 300 soles por una zapatilla ecológica, 2019- 2023*

<b>Año</b>	<b>Demanda proyectada (unidades) en la provincia de Cusco</b>	<b>% de la población meta (jóvenes entre 21-29 años pertenecientes a los NSE a, b y c)</b>	<b>% de aprobación de pago en la encuesta</b>	<b>Demanda específica del mercado meta (unidades)</b>
2019	6 114 012.84	6.92%	17.9%	75 734.00
2020	7 153 395.02	6.92%	17.9%	88 608.00
2021	8 369 472.18	6.92%	17.9%	103 671.00
2022	9 792 282.48	6.92%	17.9%	121 296.00
2023	11 456 970.46	6.92%	17.9%	141 916.00

Fuente: INEI e instrumento de Investigación propio

Tabla 19: *Demanda de personas que están dispuestas a pagar hasta 200 soles por una mochila/maletín, 2019- 2023*

<b>Año</b>	<b>Demanda proyectada (unidades) en la provincia de Cusco</b>	<b>% de la población meta (jóvenes entre 21-29 años pertenecientes a los NSE A, B y C)</b>	<b>% de aprobación de pago en la encuesta</b>	<b>Demanda específica del mercado meta de mochila/maletín (unidades)</b>
2019	6 114 012.84	6.92%	30.7%	129 889.00
2020	7 153 395.023	6.92%	30.7%	151 970.00
2021	8 369 472.18	6.92%	30.7%	177 805.00
2022	9 792 282.45	6.92%	30.7%	208 032.00
2023	11 456 970.46	6.92%	30.7%	243 397.00

Fuente: INEI e instrumento de Investigación propio

#### 2.5.4 Proyección de la oferta

El proyecto desea abarcar el 3% de la demanda específica en ambos productos.

### 2.5.5 Balance oferta – demanda

Tabla 20: Balance oferta- demanda años 2019-2023

Producto	Año	Demanda específica del mercado meta (unidades anuales)	Cobertura deseada del mercado específico	Balance oferta – demanda (unidades anuales)
Zapatillas “Evea Ecofashion”	2019	75 734.00	3%	2 273.00
	2020	88 608.00	3%	2 659.00
	2021	103 671.00	3%	3 111.00
	2022	121 296.00	3%	3 639.00
	2023	141 916.00	3%	4 258.00
Mochila/ maletín “Insecta”	2019	129 889.00	3%	3 897.00
	2020	151 970.00	3%	4 560.00
	2021	177 805.00	3%	5 335.00
	2022	208 032.00	3%	6 241.00
	2023	243 397.00	3%	7 302.00

## 2.6 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

### 2.6.1 Políticas de comercialización y distribución

Los productos tendrán la distribución directa y exclusiva por medio de una tienda física ubicada en la ciudad del Cusco.

También se contará con una página web y cuentas en redes sociales, mediante las cuales las personas podrán realizar sus pedidos, el estudio determina la implementación de una tienda física.

Se decidió realizar la compra de la mercadería cada tres meses para que no exista la necesidad de alquilar un local para el almacén y utilizar el almacén de la misma tienda.

Las bolsas de papel para la venta de los productos se comprarán para un plazo de tres años al ser el precio más conveniente.

La publicidad mediante redes sociales se realizará por las socias pues se tiene conocimiento de marketing digital.

### 2.6.2 Promoción

Para realizar una promoción óptima, se realizará la creación de una página web y perfiles en redes sociales, por su bajo costo y facilidad de uso, mediante los cuales se realizarán publicaciones con las características, beneficios de comprar estos productos, ofertas, concursos, etc. También se contratará Publicidad radial, en Radio Oxígeno al ser escuchada mayormente por jóvenes.



### 2.6.3 Análisis de precios

Para ambos productos se desea ganar un 14.50% respecto al costo de distribución.

- Zapatillas "evea Ecofashion"

Precio de venta = Costo unitario + ganancia

Costo unitario= costo de mercadería unitario + mano de obra + costos indirectos de fabricación unitario

Costo unitario = 240 soles + 17.85 soles + 3.63 soles = 261.48 soles

Precio unitario = 261.48 + 14.50% =300 soles

El precio de venta de las zapatillas es de a 300 soles.

- Mochila/maletín "Insecta"

Precio de venta = Costo unitario + ganancia

Costo unitario= costo de mercadería unitario + mano de obra + costos indirectos de fabricación unitario

Costo unitario = 144 soles + 10.30 soles + 3.06 soles = 157.36 soles

Precio unitario = 157.36 + 14.50% =180 soles

El precio de venta de la mochila es de a 180 soles.

### 2.6.4 Análisis de precios de la competencia

La determinación del precio comercial del producto es un factor muy importante, pues servirá de base para el cálculo de los ingresos probables del proyecto en el futuro.

No existe una tendencia histórica en los precios de este tipo de producto ya que es uno de los primeros en el país. Sin embargo, se puede comparar con las otras marcas más reconocidas y con características similares.

El precio se puede fijar de 3 formas, por un lado un precio en margen a la competencia. Por otro lado, nivelar el precio de acuerdo a nuestros costos productivos y finalmente podemos utilizar un precio que maximiza nuestras utilidades.

Hemos identificado distintas marcas, las cuales ofrecen productos parecidos con características similares a las que se desea distribuir para optar por un precio.

### Zapatillas "EVEA ECOFASHION"

Tabla 21: *Análisis de precios de las zapatillas Eveja Ecofashion*

MARCA	PRECIO - SOLES
Nike modelo Nike Trash Talk	399.00
Adidas modelo Ultra BOOST Parley	549.00
Reebok modelo Cotton and Corn	320.00
New Athletic	199.00

Calculo del precio promedio para la venta de las zapatillas Eveja Ecofashion.

$$\text{precio} = \frac{\text{suma de los precios de otras marcas}}{\text{cantidad de marcas}} = \frac{399 + 549 + 320 + 199}{4} \\ = S/.366.75/ \text{Unidad}$$

El precio promedio de un par de zapatillas con características parecidas a las que se desea comercializar son de 366.75 soles.

### Mochila/ Maletín "INSECTA"

Tabla 22: *Análisis de precios de la mochila/ maletín Insecta*

MARCA	PRECIO - SOLES
Kanken Classic	300.00
Lefrik eco-mochila	190.00

$$\text{precio} = \frac{\text{suma de los precios de otras marcas}}{\text{cantidad de marcas}} = \frac{300 + 190}{2} = S/.245/ \text{Unidad}$$

El precio promedio de una mochila con características parecidas a las que se desea comercializar es de 245 soles.

## 2.7 ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD DE MERCADERÍA

### 2.7.1 Características de la mercadería

- La empresa productora de las zapatillas (Eveja Ecofashion) tiene una capacidad de producción de 16560 unidades al año, entonces para el 2019 podremos adquirir 2273 unidades anuales en el 2019, representando un 13.73% de su producción.
- La empresa productora del maletín/mochila (Insecta) tiene una capacidad de producción de 18,000 unidades en el 2019 podremos adquirir 3897 unidades anuales representando un 21.65 % de su producción.

Tabla 23: *Análisis de disponibilidad de la mercadería*

Producto	Año	Demanda específica del mercado meta (unidades)	Capacidad de producción (unidades)	Cobertura deseada del mercado específico (3%) (unidades)
Zapatillas "Evea Ecofashion"	2019	75 734	16 560	2 273
	2020	88 608	16 560	2 659
	2021	103 671	16 560	3 111
	2022	12 296	16 560	3 639
	2023	141 916	16 560	4 258
Mochila/ maletín "Insecta"	2019	129 889	18 000	3 897
	2020	151 970	18 000	4 560
	2021	177 805	18 000	5 335
	2022	208 032	18 000	6 241
	2023	243 397	18 000	7 302

### 2.7.2 Disponibilidad de mercadería

La disponibilidad de mercadería es mayor a la cobertura deseada por el mercado meta para ambos productos.

### 2.7.3 Costo de mercadería

- **Zapatillas "EVEA ECOFASHION":**

2,273 pares de zapatillas por año con un costo unitario de 240 soles por par. Hace un total de 545 520 soles por toda la mercadería al año.

- **Mochila/ Maletín "INSECTA":**

3 897 mochilas/ maletines por año con un costo unitario de 144 soles. Hace un total de 561 168 soles por toda la mercadería al año.



### 3 CAPÍTULO III. LOCALIZACION DE PLANTA

#### 3.1 Identificación y análisis de factores de localización

La macro-localización de la planta será en Cusco, al ser una de las ciudades más visitadas del Perú, desde el comienzo de esta investigación se decidió que el proyecto se realizará realizarse en esta ciudad.

##### 3.1.1 Identificación de alternativas de micro-localización

Para ello se tomará en cuenta los cuatro distritos más poblados de la provincia de Cusco, según los datos proporcionados por el Ministerio de Salud en el año 2016.

- a) Cusco
- b) San Sebastián
- c) Santiago
- d) Wanchaq

Entre los factores y alternativas para determinar la micro-localización del proyecto, seleccionamos los siguientes:

- Cercanía al mercado objetivo: Mujeres y varones jóvenes entre las edades de 21 a 29 años.
- Costo por metro cuadrado de terreno: costo de venta por metro cuadrado de área en los diferentes distritos, según los anuncios en la página web de OLX.
- Comercio ecológico: según nuestra experiencia visitando los diferentes distritos
- Seguridad ciudadana: sensación de seguridad.
- Limpieza pública: visibilidad de limpieza en las calles.

##### 3.1.1.1 Información sobre las alternativas de micro-localización

###### a. Cusco

El territorio de este distrito se extiende en 116.22 kilómetros cuadrados y tiene una altitud de 3 339 metros sobre el nivel del mar. La población en este distrito es de 119 005 habitantes. (MINSa, 2016)

- Cercanía al público objetivo: El distrito de Cusco cuenta con 39 627 habitantes entre las edades de 21 y 29 años. (MINSa, 2016)
- Costo por metro cuadrado de terreno: el costo por metro cuadrado en el distrito de Cusco ronda entre los USD 2 500 y USD 3 000.
- En el distrito de Cusco existen muchas tiendas ecológicas, entre restaurantes y tiendas de alimentos y ropa.





- La sensación de seguridad en este distrito es de alta, en las calles se ven policías pero por la cantidad de gente que transita por ahí nos da una sensación de seguridad.
- Las calles en el distrito de Cusco normalmente están limpias y suele haber personal de limpieza pública que está constantemente realizando su labor.

#### **b. San Sebastián**

El territorio de este distrito se extiende en 89,44 kilómetros cuadrados y tiene una altitud de 3 295 metros sobre el nivel del mar. Este distrito se encuentra dentro de la ciudad de Cusco. La población en este distrito es de 115 974 habitantes. (MINSa, 2016)

- Cercanía al público objetivo: El distrito de San Sebastián cuenta con 39 386 habitantes entre las edades de 21 y 29 años. (MINSa, 2016)
- Costo por metro cuadrado de terreno: el costo por metro cuadrado en el distrito de San Sebastián ronda los USD 2 000 y USD 2 500
- En el distrito de San Sebastián no se conoce la existencia de ninguna tienda ecológica.
- La sensación de seguridad: es un distrito medianamente seguro.
- Las calles en el distrito de San Sebastián no están limpias del todo.

#### **c. Santiago**

El territorio de este distrito se extiende en 69.72 kilómetros cuadrados y tiene una altitud de 3 4927 metros sobre el nivel del mar. La población en este distrito es de 90 677 habitantes. (MINSa, 2016)

- Cercanía al público objetivo: El distrito de Santiago cuenta con 30 122 habitantes entre las edades de 21 y 29 años. (MINSa, 2016)
- Costo por metro cuadrado de terreno: el costo por metro cuadrado en el distrito de Santiago ronda los USD 1 500 y USD 2 000.
- En el distrito de Santiago no se conoce la existencia de ninguna tienda ecológica.
- La sensación de seguridad en este distrito es baja.
- Las calles en el distrito de Santiago normalmente están sucias, la existencia de comercio ambulatório abundante hace que la gente que compra sus productos tire las envolturas o cualquier desperdicio al suelo.



**d. Wanchaq**

Ocupa la zona sur -media, a una altitud promedio de 3 366 msnm. El Distrito de Wanchaq tiene una superficie total de 78.82 Km<sup>2</sup> cuadrados, de topografía mayormente plana, con una pequeña inclinación de Oeste a Este. El distrito tiene una población de 64 148 habitantes. (MINSa, 2016)

- Cercanía al público objetivo: El distrito de Wanchaq cuenta con 15 615 habitantes entre las edades de 21 y 29 años. (MINSa, 2016)
- Costo por metro cuadrado de terreno: el costo por metro cuadrado en el distrito de Wanchaq ronda los USD 2 300 y USD 2 500.
- En el distrito de Wanchaq no existen tiendas de productos ecológicos.
- La sensación de seguridad en este distrito es alta.
- Las calles en el distrito de Wanchaq normalmente están limpias.



**3.1.1.2 Evaluación y selección de localización más específicas: Método de localización por Factores Ponderados**

Siendo la mayor calificación 5 y la menor 1.

Tabla 24: *Análisis de la macro localización por puntos ponderados*

FACTORES	DISTRITOS  PESO RELATIVO	Cusco		San Sebastián		Santiago		Wanchaq	
		Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado
Cercanía al mercado objetivo	0.30	5	1.50	5	1.50	3	0.90	4	1.20
Costo por metro cuadrado de terreno	0.19	2	0.38	5	0.95	5	0.95	4	0.76
Existencia de tiendas ecológicas	0.25	5	1.25	0	0	0	0	0	0
Sensación de seguridad	0.13	5	0.65	3	0.39	2	0.26	5	0.65
Limpieza Publica	0.13	4	0.48	3	0.39	2	0.26	5	0.65
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>	<b>----</b>	<b>4.26</b>	<b>----</b>	<b>3.23</b>	<b>----</b>	<b>2.37</b>	<b>----</b>	<b>3.26</b>

La localización por ponderación realizada en esta tesis sale como resultado en el distrito de Cusco, con una puntuación ponderada de 4.26, la mayor de todo el análisis.



### 3.1.1.3 Información sobre las alternativas de localización más específicas

El segundo distrito más óptimo para la ubicación de plana es el distrito de Wanchaq con un puntaje de 3.26.

El nuevo análisis es en el distrito de Cusco; para definir y situar la tienda en un lugar específico.

#### a) Mall Real Plaza

- El Mall Real Plaza es uno de los lugares de socialización juvenil más frecuentada.
- El costo de metro cuadrado de alquiler cuesta de \$60 y \$80 dólares por metro cuadrado.
- En el Real Plaza no hay tiendas ecológicas, sin embargo hay algunas de las tiendas que venden algunos productos.

#### b) Manuel Prado

- La urbanización Manuel Prado se encuentra muy cerca del Mall Real Plaza y también es una zona juvenil comercial.
- El costo de metro cuadrado de alquiler cuesta de \$35 y \$45 dólares por metro cuadrado.
- En Manuel Prado no hay tiendas ecológicas, sin embargo hay algunas de las tiendas que venden algunos productos.

#### c) Plazoleta San Francisco

- La plazoleta de San Francisco está cerca de la Plaza de Armas, un lugar de socialización juvenil frecuentada.
- El costo de metro cuadrado de alquiler cuesta de \$35 y \$45 dólares por metro cuadrado.
- En la Plazoleta San Francisco existe un restaurante Vegano en el que también se venden productos ecológicos.

#### d) Av. el Sol

- La avenida el Sol es uno de los sectores más comerciales conocidos en la ciudad del Cusco.
- El costo de metro cuadrado de alquiler cuesta de \$50 y \$60 dólares por metro cuadrado.
- En Av. el Sol no hay tiendas ecológicas, sin embargo hay algunas de las tiendas que venden algunos productos.

#### e) Centro Comercial Imperial Plaza.

- El Centro Comercial Imperial Plaza es uno de los lugares de socialización juvenil frecuentada.
- El costo de metro cuadrado de alquiler cuesta de \$35 y \$45 dólares por metro cuadrado.
- En el Centro Comercial Imperial Plaza no hay tiendas ecológicas, sin embargo hay algunas de las tiendas que venden algunos productos.



3.1.1.4 Evaluación y selección micro-localización: Método de localización por Factores Ponderados

Siendo la mayor calificación 4 y la menor 0

Tabla 25: Análisis de la localización por puntos ponderados

FACTORES	OPCIONES  PESO RELATIVO	Mall Real Plaza		Prado		Plazoleta San Francisco		Av. el Sol		Imperial Plaza	
		Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado	Calificación	Calificación Ponderado
Cercanía a los lugares de socialización comunes frecuentado por jóvenes	0.35	5.00	1.75	4.50	1.58	3.50	1.23	4.00	1.4	4.0	1.40
Costo por metro cuadrado	0.40	2.00	0.80	3.50	1.40	3.50	1.40	2.50	1.00	3.50	1.40
Existencia de tiendas ecológicas	0.25	2.00	0.50	2.00	0.50	4.00	2.00	2.00	0.50	3.50	0.88
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>	----	<b>3.05</b>	----	<b>3.48</b>	----	<b>4.63</b>	----	<b>2.90</b>	----	<b>3.68</b>

La micro-localización por ponderación realizada da como mejor opción la plazoleta San Francisco, con una puntuación ponderada de 4.63, la mayor de todo el análisis.

## 4 CAPÍTULO IV. TAMAÑO DE PLANTA

### 4.1 RELACIÓN TAMAÑO-MERCADO

Con respecto a la relación tamaño-mercado, se tomará en cuenta el año proyectado cinco (2023), donde la demanda se muestra en unidades de cada producto.

Tabla 26: *Relación tamaño - mercado*

Producto	Año	Balance demanda (unidades anuales)
Zapatillas "Evea Ecofashion"	2019	2 273
	2020	2 659
	2021	3 111
	2022	3 639
	2023	4 258
Mochila/ maletín "Insecta"	2019	3 897
	2020	4 560
	2021	5 335
	2022	6 241
	2023	7 302

Según la tabla el dimensionamiento tamaño-mercado la mayor cantidad de productos a comercializar es en el 2019, asciende a 2 273 pares de zapatos, y 3 897 unidades de mochila/maletines, lo que servirá como guía para que podamos atender la demanda sin problema, el requerimiento de mercadería se realizará cada tres meses.

### 4.2 RELACIÓN TAMAÑO-RECURSO PRODUCTIVO

Los recursos de la empresa son:

- Trabajadores
- Equipo y muebles
- Servicios
- Empaque

El recurso humano no será un limitante ya que actualmente en el Perú existen muchas personas buscando oportunidad de trabajo y para esta empresa se necesitarán 5 personas para realizar este trabajo.

Los equipos para la infraestructura utilizada en esta distribución son de fácil acceso y se puede encontrar localmente.

Los servicios a contratar son de empresas locales y de fácil acceso.



Los productos se entregaran en bolsas de papel reciclado fabricadas por una empresa cusqueña dedicada al rubro de impresiones y publicidad.

#### **4.3 RELACIÓN TAMAÑO-TECNOLOGÍA**

En este caso, se debe tomar en cuenta cada una de las estaciones: recibo de la mercadería, inventariado y almacenaje, y venta median tienda física.

Se necesitará distintos tipos de equipos e inmuebles para llevar a cabo nuestro proyecto.

- Barra para el módulo de atención
- Caja registradora computarizada
- Programa para crear códigos de barra
- Máquina impresora de código de barras
- Bancas de madera tipo Puff
- Estantes de madera para exhibición
- Estantes de metal para el almacenaje
- Equipo de sonido para el local comercial

#### 4.4 RELACIÓN TAMAÑO-INVERSIÓN

El tamaño de planta tiene relación con el tamaño de inversión, se determinará el costo total de la inversión a corto plazo, los primeros tres meses de la implementación del proyecto.

ITEM	COSTO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD UNIDADES	COSTO TOTAL (S/.)
Pago de honorarios a abogado (elaboración de la minuta)	300.00	1.00	300.00
Escritura pública	150.00	1.00	150.00
Escritura Pública en SUNARP	90.00	1.00	90.00
Costo por legalizar libros contables	25.00	1.00	25.00
Patente en INDECOPI	2538.00	1.00	2538.00
Licencia de funcionamiento	500.00	1.00	500.00
Gastos de imprevistos (3%)	108.09	1.00	108.09
Barra para el módulo de atención	800.00	1.00	800.00
Caja registradora computarizada	600.00	1.00	600.00
Bancas de madera tipo Puff	73.00	8.00	584.00
Estantes de madera para exhibición	500.00	2.00	1000.00
Computadoras de escritorio	2300.00	2.00	4600.00
Estantes de metal para el almacenaje	105.00	3.00	315.00
Equipo de Sonido LG 1100W Bluetooth CK57	800.00	1.00	800.00
Silla Alta Gris con asiento tapizado	170.00	1.00	170.00
Alquiler del local mensual	4485.63	3.00	13456.90
Mercadería	276960.00	1.00	276960.00
Energía eléctrica	349.83	3.00	1049.49
Servicio de Agua	89.42	3.00	268.25
Sueldos del personal + ESSALUD	5068.50	3.00	15205.50
Internet WIFI	119.90	3.00	359.70
Publicidad	2430.00	3.00	7290.00
Bolsas de papel para distribuir	0.80	13419.00	10735.20
Servicio de Transporte de mercadería	3 820.50	1.00	3820.50
<b>TOTAL (S/.)</b>			<b>341 725.63</b>





#### 4.5 SELECCIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA POR CRITERIO

En el siguiente cuadro se muestran los valores considerados en el año 5 del estudio para determinar el tamaño de planta.

Tabla 27: Selección del tamaño mercado por criterio

Factor	Requerimiento
Tamaño- mercado	1542 unidades en los primeros tres meses por los dos tipos de productos (568 por las zapatillas y 974 por las mochilas)
Tamaño- recurso productivo	Servicios de empresas locales.
Tamaño- tecnología	De adquisición local.
Tamaño- inversión	S/. 341 725.63, representando el 70.74% inversión propia y 29.26% préstamo emitido por el banco BBVA.

El tamaño de mercadería limita el tamaño de planta, puesto que será necesario alquilar un local que cuente con el espacio requerido para almacenar estos productos. El recurso productivo no será un limitante ya que la cantidad necesaria podrá ser abastecida sin problema. Asimismo, la tecnología tampoco será un limitante y no será un parámetro para la elección del tamaño de planta. Por este motivo, se elige el tamaño según el mercado ya que lo deseado siempre es cubrir la demanda.



## 5 CAPÍTULO V. INGENIERÍA DEL PROYECTO

### 5.1 DEFINICIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

#### 5.1.1 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

- Zapatillas Evea Ecofashion

a) Características: Elaborado con algodón orgánico respetable con el ambiente, tintes biodegradables y pegamento acuoso que no perjudica a los trabajadores.

b) Tallas: 36,37, 38, 39, 40, 41 y 42

c) Colores: Amarillo, verde, rojo y negro

d) Medidas: 36 (24 cm) ,37 (24.8 cm), 38 (25.2 cm),39 (26.2 cm), 40 (27 cm),41(27.8cm), y 42 (28.2 cm).

e) Empaque: caja de zapatos de 32cm de largo x 23cm de profundidad y 13cm de alto

f)Peso: 500 gr

- Mochila/Maletín Insecta

a) Características: Cuero vegano Premium, que tiene el aspecto y la sensación del cuero real, sin los efectos secundarios ecológicos dañinos del PVC (plástico derretido)

b) Medidas: 29cm alto x36cm de largo

c) Descripción: Maletín unisex transformable en Mochila.

d) Colores: negro con verde oscuro, marrón y negro.

e) Peso: 400gr

#### 5.1.2 COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

- Zapatillas Evea Ecofashion

Un par de zapatillas de 500 gr.

Fabricados con tela de algodón orgánico, tintes biodegradables, pegamento acuoso y caucho silvestre.

- Mochila/Maletín Insecta

Una mochila/Maletín de 400 gr.

Fabricada con cuero Vegano Premium libre de PVC (plástico derretido).



## **5.2 TECNOLOGIAS EXISTENTES Y PROCESOS DE ADQUISICIÓN**

### **5.2.1 Descripción de tecnologías existentes**

Los productos serán enviados desde la ciudad de Lima hacia la ciudad de Cusco mediante una empresa de transporte de carga pesada, esta mercadería será enviada una vez cada tres meses.

### **5.2.2 Selección de la tecnología**

Se eligió a la empresa de transportes Cruz del Sur por la confianza, cuidado y seguridad al repartir encomiendas a nivel nacional.

### **5.2.3 Proceso de comercialización**

El proceso comienza desde que se adquiere la mercadería, luego se lleva al local comercial para distribuirla, se empaqueta en una bolsa de papel reciclado y finalmente se entrega al cliente.

A. FLUJOGRAMA

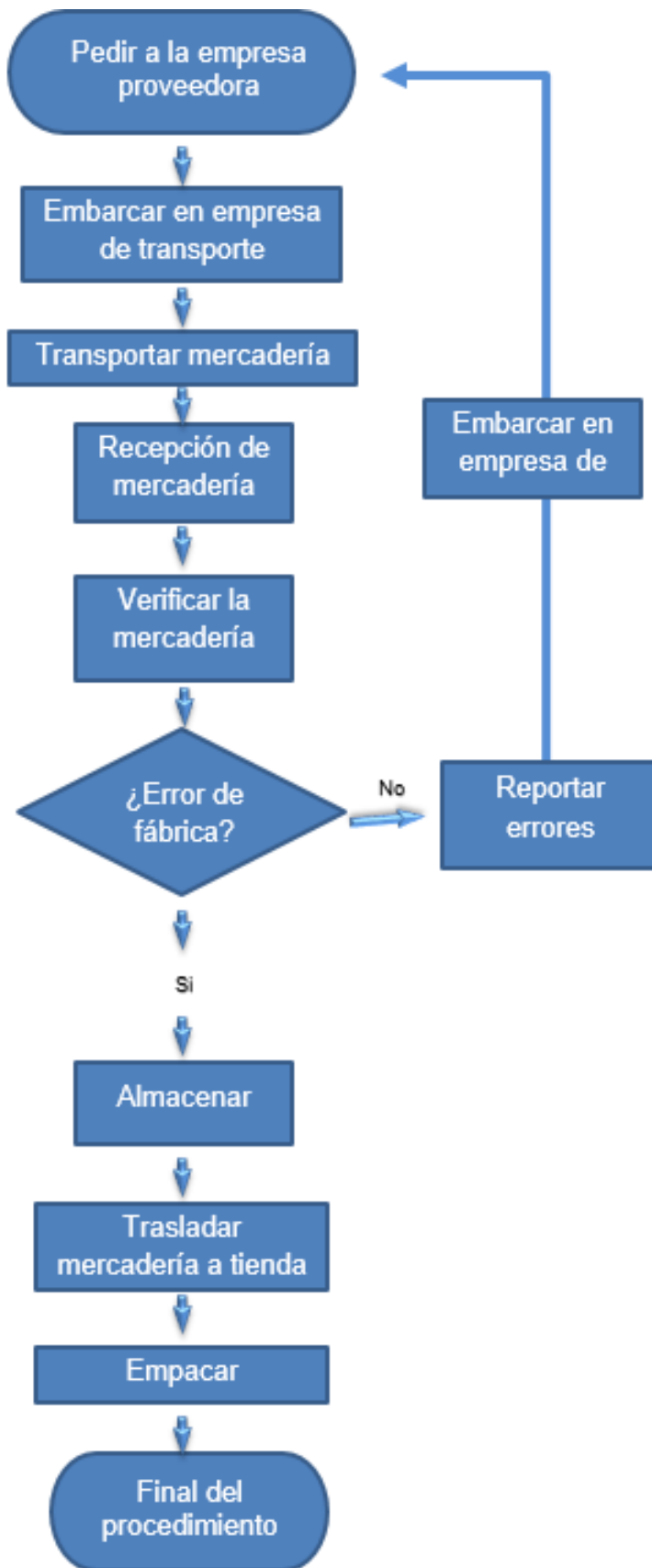


Figura 6: Flujoograma de la comercialización de zapatillas y mochilas eco amigables




5.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

5.3.1 Selección de equipos

Tabla 28: *Requerimientos de Muebles y Equipos*

MUEBLES Y EQUIPOS	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN REFERENCIAL
<p>Barra para el módulo de atención</p>	<p>Medidas: 2.5 m. de largo, a 1.2 m. de alto y 30 cm de profundidad</p> <p>Proveedor: Carpintero</p> <p>Costo: 800 soles</p> <p>Cantidad: 1</p>	
<p>Caja registradora computarizada</p>	<p>Proveedor: Smart Sale, Cusco</p> <p>Costo: 2,250 soles</p> <p>Cantidad: 1</p>	
<p>Programa para crear códigos de barra</p>	<p>Programa para crear y editar códigos de barras directamente en la pantalla, según números de serie, importación de datos, operación por lotes, etc.</p> <p>100% en Español</p> <p>Proveedor: Mercadolibre.com</p> <p>Precio: 20 soles</p>	

<p>Máquina impresora de código de barras</p>	<p>Impresora Zebra TLP2844 Imprime stickers de código de barras Proveedor: Mercadolibre.com Precio: S/. 600.00</p>	
<p>Bancas de madera tipo Puff</p>	<p>Medidas: 40 cm <sup>3</sup> Proveedor: Mercadolibre.com Costo unitario: 73 soles Cantidad: 8</p>	
<p>Computadora de escritorio All In One</p>	<p>Medidas: 22” Proveedor: Pcell Shop Cusco Costo unitario: 2300 soles Cantidad: 2</p>	
<p>Equipo de Sonido LG 1100W Bluetooth CK57</p>	<p>Dimensiones; 1 Principal, 2 Parlantes: 1 Subwoofer, Potencia 1,100 W Proveedor: Tiendas EFE Costo unitario: 800 soles Cantidad:1</p>	

<p>Estantes de madera para exhibición.</p>	<p>Medidas: 1.50 m de alto x 1.30 m de ancho x 0.50 m de profundidad</p> <p>Proveedor: Maestro</p> <p>Coso unitario: 500 soles</p> <p>Cantidad: 2</p>	
<p>Estantes de metal para el almacenaje</p>	<p>Medidas: 1.80 m. de alto x 3.70 m. de largo x 0.63 m de profundidad</p> <p>Proveedor: Mercado lire.com</p> <p>Costo unitario: 105</p> <p>Cantidad:3</p>	
<p>Silla Alta Gris con asiento tapizado</p>	<p>Proveedor: Promart</p> <p>Costo unidad: 170</p> <p>Cantidad: 1</p>	



## 5.4 CAPACIDAD INSTALADA

### 5.4.1 CALCULO DE LA CAPACIDAD INSTALADA

El único mueble que se necesita calcular la capacidad de almacenamiento es de los estantes de metal y se necesita saber la capacidad de tres meses ya que la mercadería será enviada cada tres meses.

Tabla 29: *Cálculo de la capacidad disponible por estante de metal*

<b>MUEBLES Y EQUIPOS</b>	<b>CAPACIDAD DISPONIBLE POR ESTANTE DE ALMACENAMIENTO</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>CAPACIDAD EN UN TRIMESTRE</b>
Un estante de metal	200 zapatos y 300 maletines/mochilas	3	569 zapatos 975 maletines/mochilas



**5.5 REQUERIMIENTO DE MERCADERÍA, SERVICIOS Y PERSONAL****5.5.1 Mercadería e insumos**Tabla 30: *Cálculo del costo de la mercadería*

	Costo unitario (soles)	Cantidad / año					
		0	1	2	3	4	5
<b>Zapatillas EVEA ECOFASHION</b>	240.00	569.00	1 704.00	2 659.00	3 111.00	3 639.00	4 258.00
	TOTAL SOLES	136 560.00	408 960.00	638 160.00	746,640.00	873 360.00	1 021 920.00
<b>Mochila/ Maletín INSECTA</b>	144.00	975.00	2 952.00	4 560.00	5335.00	6 241.00	7 302.00
	TOTAL SOLES	140 400.00	425 088.00	656 640.00	768240.00	898 704.00	1 051 488.00
<b>COSTO TOTAL DE MERCADERÍA</b>		276 960.00	834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00

La mercadería será transportada desde Lima cada tres meses con el fin de atender la demanda sin necesidad de almacenarla por largos espacios de tiempo.

- **Bolsas de papel reciclado por la empresa Bolsas Perú.**

Tabla 31: *Cálculo del costo total de bolsas de papel*

BOLSAS DE PAPEL	Cantidad / año					
	0	1	2	3	4	5
0.8	13 419.00	0.00	0.00	29 886.00	0.00	0.00
TOTAL (SOLES)	10 783.20	0.00	0.00	23 908.80	0.00	0.00

Las bolsas de papel serán adquiridos localmente lo cual nos asegura contar con la mercadería en un plazo no mayor a tres días.

Se realizará el pedido de las bolsas de papel cada tres años al ser menor el costo por la cantidad de volumen requerido, vale recalcar que el costo de oportunidad cubre el costo de almacenar la cantidad de bolsas requerida para tres años.

### 5.5.2 Servicios: energía eléctrica, agua, transporte

- Energía Eléctrica:

Según el simulacro de consumo eléctrico en la página web de Electro Sur Este, pudimos determinar el costo por el consumo de los diferentes aparatos eléctricos que necesitaremos.

Tabla 32: *Calculo del costo mensual del servicio de energía eléctrica*

ITEM	COSTO MENSUAL (S/.)
10 fluorescentes: de potencia 0.03 w/ h x 12h de consumo	45.68
1 equipo de sonido de potencia 0.07W/h x12h de consumo	10.66
1caja registradora de potencia 0.04 W/h x 12h de consumo	60.91
Alumbrado público	39.63
Cargo fijo	2.16
Mantenimiento	0.70
SUBTOTAL	159.74
IGV 19%	30.35
TOTAL	349.83



- Servicio de agua: Este local comercial solamente contara con baño, aproximadamente se gastará 7,500 litros al mes. El costo por el servicio de es de en un local comercial es de S/.3.54 x m<sup>3</sup> , desagüe S/.2.90 x m<sup>3</sup> y los costos de cargo fijo es de S/.4.01( se encuentran en la página web de la empresa SEDACUSCO)

Tabla 33: *Calculo del costo mensual del servicio de agua y desagüe*

ITEM	COSTO MENSUAL (S/.)
Servicio de agua	26.55
Servicio de desagüe	10.27
Cargo fijo	4.01
SUBTOTAL	40.83
IGV 19%	7.76
TOTAL	89.42

- Transporte:

El costo por el servicio de transporte desde la ciudad de Lima varía dependiendo del volumen de la encomienda, en la página web de la empresa de transporte Cruz del Sur se puede calcular el costo por envío, se calculará el costo por el primer año de estudio.

Tabla 34: *Calculo del costo mensual del servicio de transporte de la mercadería*

		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tipo de producto	Peso unitario del producto	Cantidad x peso unitario	Cantidad x peso unitario	Cantidad x peso unitario	Cantidad x peso unitario	Cantidad x peso unitario	Cantidad x peso unitario
Zapatillas Eeva Ecofashion	0.5kg	284.50	852.00	1 329.50	1 555.50	1819.50	2 129.00
Mochila/maletín Insecta	0.4kg	390.00	1 180.80	1 824.00	2 134.00	2496.40	2 920.80
PESO TOTAL	-----	674.50	2 032.80	3 153.50	3 689.50	4315.90	5 049.80
Costo por el transporte de la mercadería	-----	3 820.50	11 514.00	17 862.00	20 897.50	24,445.50	28 602.50

### 5.5.3 Determinación del personal

La empresa contará con 5 trabajadores

- 1 en el área de logística
- 2 en el área de ventas
- 1 en el área de marketing
- 1 en el área de finanzas y contabilidad

La remuneración mínima mensual en el Perú asciende a S/.930.00 por trabajador, el cual entró en vigencia desde abril del 2018 para las microempresas (Ministerio de Trabajo, 2018), se incrementa el Seguro Social representando un 9% del sueldo total el cual lo paga el empleador.

Tabla 35: *Calculo del costo mensual de los sueldos del personal*

PERSONAL POR ÁREA	COSTO MENSUAL (S/.)	COSTO MENSUAL TOTAL (S/.)
2 Socios	930.00 x 2	1 860.00
2 personas para el área de ventas	930.00 x 2	1 860.00
1 persona para el área de logística	930.00 x 1	930.00
Seguro Social (9% del sueldo)	93.70 x 5	418.50
TOTAL		5 068.50

### 5.5.4 SERVICIOS DE TERCEROS

- Internet WIFI

La empresa Movistar Perú será la proveedora de estos servicios mediante el Smart Wifi, el cual incluye la instalación de routers para conexiones Wifi de velocidad 30Mbps. Costo mensual del servicio e instalación 119.90 soles, el costo en el año "0" será de 359.7 soles y el costo anual del servicio es 1 438.8 soles.

- Publicidad y Marketing

Se contará con publicidad radial y en redes sociales, el costo por la publicidad radial mensual en Radio Oxígeno es de 2 430 soles, el costo en el año "0" será de 7,290, el costo anual será de 29 160 soles. Las redes sociales no tendrán un costo adicional ya que las socias del negocio serán quienes administrarán las cuentas en redes sociales.

## 5.6 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

### 5.6.1 Características físicas del proyecto

El local de distribución estará ubicado en la ciudad de Cusco, en el distrito de Cusco. Se considera alquilar un local de un solo nivel, que tenga las condiciones óptimas de iluminación y servicio de agua y desagüe.

El local se acondicionará en función a las necesidades. El local cuenta con las instalaciones adecuadas de luz y agua, el local estará señalizado y equipado de manera que cumpla con las especificaciones que emite en Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

### 5.6.2 Determinación de las zonas físicas requeridas

Tabla 36: Zonas Físicas requeridas para la distribución de planta

NÚMERO	ZONA
1	Zona de administración y ventas
2	Almacén de productos
3	Servicios higiénicos

### 5.6.3 Calculo de Áreas por zonas de trabajo (Superficie de Guerchet)

- Superficie estática ( $S_s$ ) =  $L * A$
- Superficie de gravitación ( $S_g$ ) =  $S_s * N$ .
- Superficie de evolución ( $S_e$ ) =  $k * (S_s + S_g)$
- Coeficiente K, igual a 0.52.
- Superficie Total=  $S_T = S_s + S_g + S_e$

Tabla 37: Valores de unidades móviles y estáticas

Móvil	$hEm = \frac{\sum(Ss*n*h)}{\sum(Ss*n)}$	1.60
Estático	$hEE = \frac{t \sum(Ss*n*h)}{\sum Ss*n}$	1.55
	$\mathcal{K} = \frac{hEm}{2 * hEE}$	0.52



Tabla 38: Cálculo de superficie de Guerchet

Equipo y enseres	N° de elementos	N° de lados a utilizar	Dimensiones			Tipo de elemento: Estático(E) Móvil (M)	Ss = LxA	Sg = Ss x N	Se = (Ss + Sg) x K	ST = Ss + Sg + Se	Ss x n	Ss x n x H
	n	N	Largo L	Ancho A	Alto H							
<b>ELEMENTOS ESTÁTICOS</b>												
Barra para el módulo de atención	1	2	2.50	0.30	1.20	E	0.75	1.50	1.17	3.42	0.75	0.90
Estantes de madera para la exhibición	2	3	1.30	0.50	1.50	E	0.65	1.95	1.35	3.95	1.30	1.95
Estantes de metal para el almacenaje	3	4	3.70	0.63	1.80	E	2.33	9.32	6.03	17.69	6.99	12.59
Bancas de madera tipo Puff	8	4	0.40	0.40	0.40	E	0.16	0.64	0.41	1.21	1.28	0.51
<b>TOTAL</b>										<b>26.27</b>	<b>10.32</b>	<b>15.95</b>
<b>ELEMENTOS MÓVILES</b>												
Trabajadores	2	---	---	---	1.6	M	0.5	---	---	---	1	1.6
<b>TOTAL</b>										<b>1</b>	<b>1.6</b>	

El local comercial debe tener aproximadamente 26.27 m<sup>2</sup> de espacio como mínimo.

### 5.6.4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEÑALIZACIÓN

Es muy importante garantizar la seguridad, por lo que se contará con un adecuado sistema de señalización, evacuación, se contará con un extintor tipo PQS ABC, así como también con un botiquín de primeros auxilios.

- Señalización de evacuación



Figura 7: Señales de evacuación

Fuente: (MyR seguridad, 2018)

- Señales de prohibición



Figura 8: Señales de prohibición

Fuente: (MyR seguridad, 2018)

- Extintor PQS ABC de 6kg



Figura 9: Extintor de fuego

Fuente: (MyR seguridad, 2018)

### 5.6.5 DISPOSICIÓN A DETALLE

- Análisis relacional

Las siguientes tablas serán utilizadas como leyenda para poder analizar las relaciones entre zonas y diagramar un plano tentativo dónde se muestra la ubicación ideal de cada zona.

Tabla 39: Datos para el análisis relacional de zonas

Código	Valor de proximidad
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal u ordinario
U	Sin importancia

Tabla 40: Códigos de los motivos en la distribución de planta

Código	Motivos
1	Flujo de materiales
2	Comodidad de los clientes y de los trabajadores



A continuación el análisis relacional.

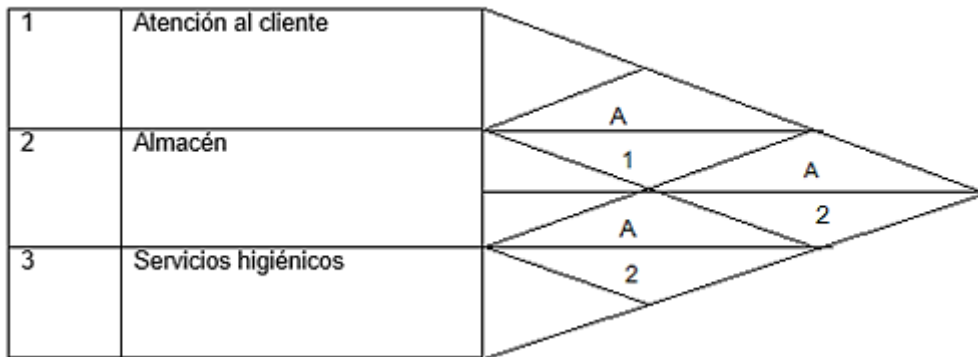


Figura 10: Análisis relacional

La distribución de planta para este proyecto contará con tres zonas: un área de atención al cliente, un área de almacén y un área de servicios higiénicos.

Es absolutamente necesario que el área de atención al cliente se encuentre cerca al almacén ya que así será más sencillo retirar, ordenar y buscar la mercadería deseada.

Es absolutamente necesario que el área de almacén este cerca a los servicios higiénicos para la comodidad de los trabajadores.

Es absolutamente necesario que lo servicios higiénicos estén cerca al área de atención al cliente para la comodidad de los clientes.

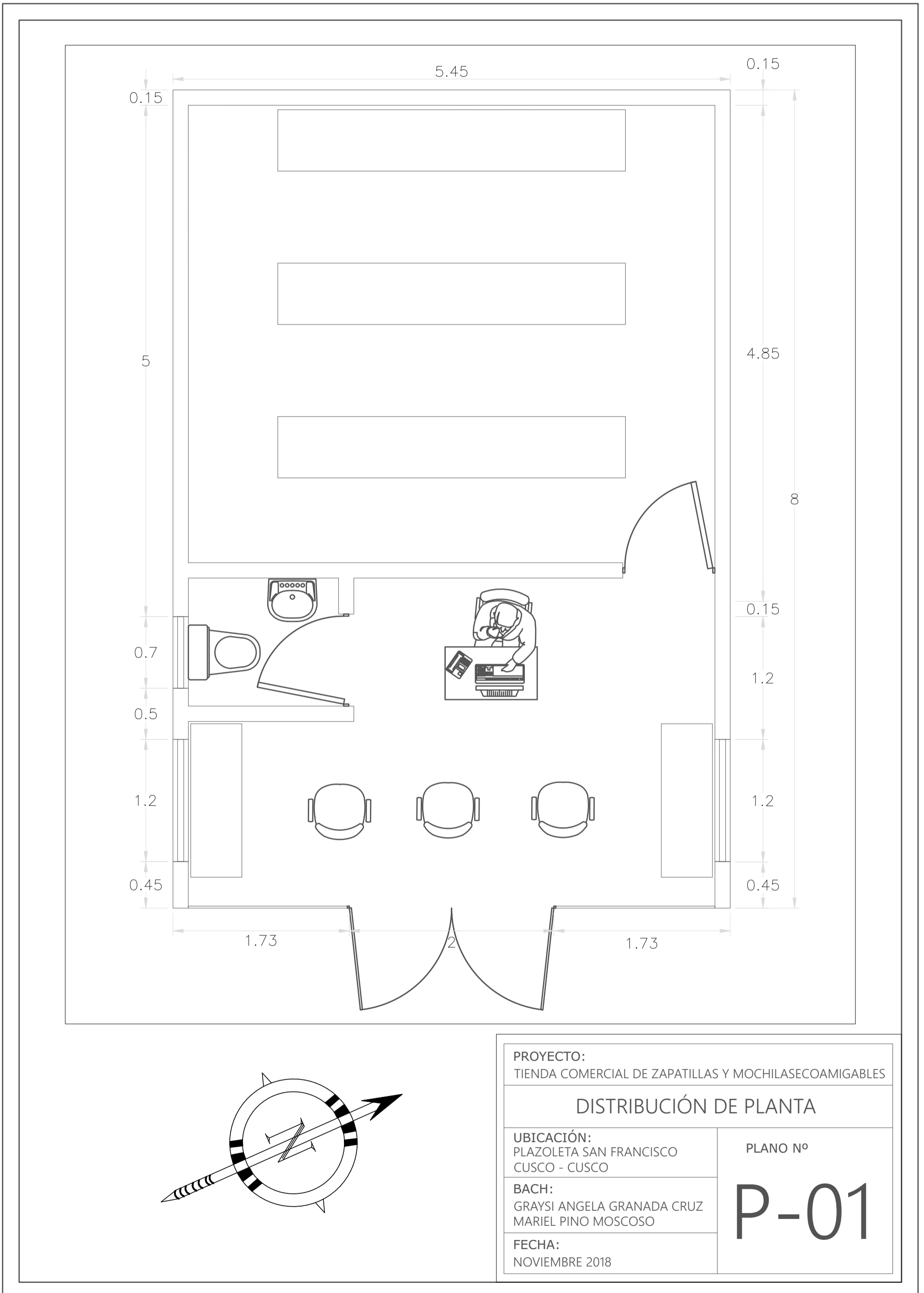


Figura 11: Plano de distribución



## 5.7 CONTROL DE CALIDAD

El objetivo del control de calidad es verificar que los productos tengan las especificaciones que mencionados anteriormente también forman parte la atención de los trabajadores.

Se realizará el control de cada par de zapatos y cada mochila maletín escogidos al azar en cada lote que envía la empresa productora (la mercadería será recibida cada tres meses).

La calidad de los productos será verificada por el área de logística, el cual después de recibir la mercadería tendrá que generar los códigos de barras para cada producto diferenciándolo en el caso de las zapatillas por color y talla y en el caso de las mochilas/maletines solo por color.

Es importante mencionar los valores de trabajo, el respeto hacia los clientes y proveedores, la predisposición a contribuir con el estado y la buena relación con los trabajadores son pilares para que la empresa funcione de la mejor manera. Es así que aseguraremos una calidad total.

## 5.8 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

### A. La actitud ante el medio ambiente

Este punto es muy importante puesto que este proyecto busca generar el mínimo impacto negativo posible, es por eso que los productos a distribuir serán empacados en bolsas de papel reciclado. Además que es clave ser conscientes de los daños que pueden causar cualquier actividad hacia el medio y hacia las personas.

### B. Diagnostico Situacional

La provincia del Cusco está situada en la zona sur oriental en la sierra del Perú, a una altitud de 3399 m.s.n.m. Se encuentra a 13° 30' 45" latitud sur y a 71 ° 58' 33" longitud oeste.

El casco monumental de la provincia de Cusco desde 1983 fue declarada como Patrimonio Cultural de la Humanidad por UNESCO; los gobiernos municipales y el Ministerio de Cultura cumplen salvaguardando y protegiendo sus autenticidad y su integridad.

VÍAS DE ACCESO: Terrestre y aéreo.

CLIMA: Su clima es frío y seco de mayo a diciembre y lluvioso en los meses de enero hasta abril. La temperatura media en la capital es de 12 °C siendo la máxima de 18 °C y la mínima alrededor de 4 °C más o menos.

RUIDOS: En el establecimiento, los ruidos que se perciben son provocados por las unidades de transporte que circulan por la zona.

Este proyecto consta de tres etapas: Etapa de implementación, etapa de operación y etapa de abandono.



La etapa de implementación son los primeros tres meses en los cuales se adquirirá los equipos y muebles, mercadería, empaques, se contratará al personal de ventas, también se contratarán los servicios de agua, energía eléctrica e Internet Wifi.

La etapa de operación consta de cinco años de proyección, en los cuales se adquirirá la mercadería cada tres meses vía terrestre, se dispondrá mensualmente de los servicios de agua, energía eléctrica e Internet Wifi.

La etapa de abandono el local comercial dejará de funcionar, no se requerirá ningún servicio tampoco traslado de mercadería.

### **C. Requisitos Ambientales del Proyecto**

Todos los ambientes de la planta cumplen los requisitos ambientales de recirculación, acondicionamiento, espacio adecuado para la función de las respectivas áreas para la circulación de trabajadores y productos.

El estricto cumplimiento de normas de seguridad para el personal asignado, especialmente las referidas a la eliminación de desechos sólidos y líquidos generados.

Los desechos sólidos deberán ser recogidos por el servicio de limpieza de la municipalidad del Cusco para luego ser botados a un relleno sanitario.

Los residuos líquidos serán derivados a la planta de tratamiento de efluentes.

### **D. Identificación de Impactos Ambientales**

#### **• Contaminación atmosférica**

En el proceso de transportar la mercadería hacia la ciudad del Cusco, se liberan sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Es por eso que se determinó que el requerimiento de mercadería se realizará cada tres meses.

#### **• Contaminación hídrica**

En la etapa de implementación y operación, los residuos líquidos serán derivados a la planta de tratamiento de efluentes de la provincia de Cusco.

#### **• Contaminación del suelo**

Existe contaminación del suelo en el transporte de la mercadería, por eso se decidió disminuir el impacto solo cuatro veces al año.

En la comercialización de las zapatillas y mochilas eco-amigables, los empaques hechos de papel reciclado no generan erosión.

#### **• Contaminación por basura**

La comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables genera residuos sólidos, los cuales serán recogidos por el servicio de limpieza pública de la municipalidad del Cusco para ser transportados a un relleno sanitario.

#### **• Contaminación acústica**

En la ejecución del proyecto, no generará ruido.



- **Contaminación visual**

En la etapa de implementación del proyecto, se generará contaminación visual al instalar los servicios de internet Wifi por que los cables para la conexión están expuestos fuera del local comercial, a la vista de todas las personas.

- **Contaminación por sustancias químicas**

No existe contaminación por sustancias químicas.

## 5.9 MANTENIMIENTO

Se realizará un mantenimiento en uso. Cabe señalar que en el caso algún equipo sufra un daño, se realizará el debido mantenimiento correctivo por parte de la empresa proveedora de máquinas.

A continuación, se presenta un cuadro del mantenimiento a los principales equipos.

Tabla 41: *Frecuencia de mantenimiento en los equipos y muebles*

<b>Equipo y muebles</b>	<b>Procediendo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>
Estantes de metal para almacenamiento	Limpieza total de los estantes	Cada 15 días	Trabajadores del área de ventas
Máquina registradora computarizada	mantenimiento preventivo	Anualmente	Trabajadores del área de logística
Estantes de madera para la exhibición	Limpieza total de los estantes	Diario	Trabajadores del área de ventas



## 6 CAPÍTULO VI. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

### 6.1 ASPECTO ORGANIZACIONAL EMPRESARIAL

La empresa estará dividida en cuatro áreas, las cuales deben estar en perfecta coordinación para cumplir con la demanda de pedidos. Estas son: Logística, Ventas, Marketing y Finanzas/Contabilidad.

- Área de logística

Encargada de recoger la mercadería desde el terminal de encomiendas, mantener la mercadería ordenado en el almacén del local, evaluar el nivel de atención de los proveedores y el cumplimiento con lo programado, supervisar, controlar y evaluar el inventario.

El trabajador(a) de esta área debe tener experiencia mínima de seis meses trabajando en almacén, experiencia en inventariado de productos, tener valores de puntualidad, responsabilidad, compromiso con la empresa, trabajo en equipo, ser proactivo(a).

- Área de ventas

Se encarga de mantener contacto con los clientes, ofrecerles el producto y al finalizar la compra garantizar y asegurar la satisfacción del mismo, además acompañar al cliente en su experiencia postventa.

El trabajador(a) de esta área debe tener experiencia mínima de un año en atención al cliente, tener capacidad de comunicación, tener valores de puntualidad, responsabilidad, compromiso con la empresa, trabajo en equipo, ser proactivo(a).

- Área de Marketing

Liderar y fortalecer el área de marketing, administrar las cuentas en redes sociales, coordinar y supervisar campañas publicitarias y optimizar los medios de comunicación para llegar a los clientes. Evaluar los resultados mediante encuestas periódicas.

El trabajador(a) de esta área debe tener experiencia mínima de seis meses en administración en redes sociales, especializada en marketing digital y conocimiento de medios eficientes de publicidad, debe tener valores de puntualidad, responsabilidad, compromiso con la empresa, trabajo en equipo, ser proactivo(a).

- Área de Finanzas y Contabilidad

Las funciones principales del área son, cumplir con todas las obligaciones con los trabajadores de la empresa y de esta manera asegurar una correcta relación con el personal. Llevar un claro registro de compras y ventas para asegurar la correcta declaración mensual a la SUNAT y realizar los pagos de tributos. De esta forma, estaremos aportando al Estado y cumpliendo con las normas y leyes. La persona encargada deberá llevar un



control de las cuentas por pagar a proveedores teniendo en cuenta los días de crédito para no generar falta de liquidez en caja.

El trabajador(a) de esta área debe tener conocimiento de contabilidad, conocer y evaluar los estados financieros, ratios financieros, fortalecer y supervisar el crecimiento económico de la empresa, tener valores de puntualidad, responsabilidad, compromiso con la empresa, trabajo en equipo, ser proactivo(a).

## 6.2 REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Requerimiento de personal por área:

- Logística: Una persona que recoja la mercadería, la revise y la lleve hasta el almacén.
- Ventas: una persona con experiencia en atención al cliente.
- Marketing: una persona con conocimiento en marketing digital, una de las socias se encargará de esta área.
- Finanzas y contabilidad: una persona con conocimiento en finanzas, capaz de elaborar Estados resultados y Estado de Perdidas/Ganancias, con conocimiento en control de cuentas y facturación electrónica, una de las socias se encargará de esta área.

Se necesitará cinco personas que cumplan con el perfil establecido para cada área, solo optaremos por contratar a tres personas, una persona encargada de logística y dos persona encargada del área de ventas.

## 6.3 ASPECTOS LEGALES

### 6.3.1 Constitución legal: Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)

#### • CARACTERÍSTICAS

- a) Es la alternativa ideal para empresas familiares.
- b) El número de accionistas no puede ser menor de dos y como máximo tendrá 20 accionistas.
- c) Se impone el derecho de adquisición preferente por los socios, salvo que el estatuto disponga lo contrario.
- d) Se constituye por los fundadores al momento de otorgarse la escritura pública que contiene el pacto social y el estatuto, en cuyo caso suscriben íntegramente las acciones.
- e) El Capital Social está representado por acciones nominativas y se conforma con los aportes (en bienes y/o en efectivo) de los socios, quienes no responden personalmente por las deudas sociales.
- f) Es una persona jurídica de Responsabilidad Limitada.
- g) No puede inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.
- h) Predomina el elemento personal, dentro de un esquema de sociedad de capitales.



i) Surge como reemplazo de la Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada – S.R.L. que aún se mantiene.

- **DENOMINACIÓN**

a) La denominación adoptada debe incluir la indicación: “Sociedad Anónima Cerrada” o estar acompañada de su abreviatura “S.A.C.”.

- **ÓRGANOS DE LA EMPRESA**

a) Junta General de Accionistas: Es el órgano supremo de la sociedad. Está integrada por el total de socios que conforman la empresa.

b) Gerente: Es la persona en quien recae la representación legal y de gestión de la sociedad. El Gerente convoca a la junta de accionistas.

c) Sub-Gerente: Reemplaza al Gerente en caso de ausencia.

- **GASTOS DE CONSTITUCIÓN**

Tabla 42: *Gastos de constitución*

<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>	<b>S/.</b>
Pago de honorarios a abogado (elaboración de la minuta)	300.00
Escritura pública	150.00
Escritura Pública en SUNARP	90.00
Costo por legalizar libros contables	25.00
Patente en INDECOPI	2 538.00
Licencia de funcionamiento	500.00
Subtotal	3,603
Imprevistos (3%)	108.09
<b>TOTAL</b>	<b>3,711.09</b>



### 6.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Organigrama

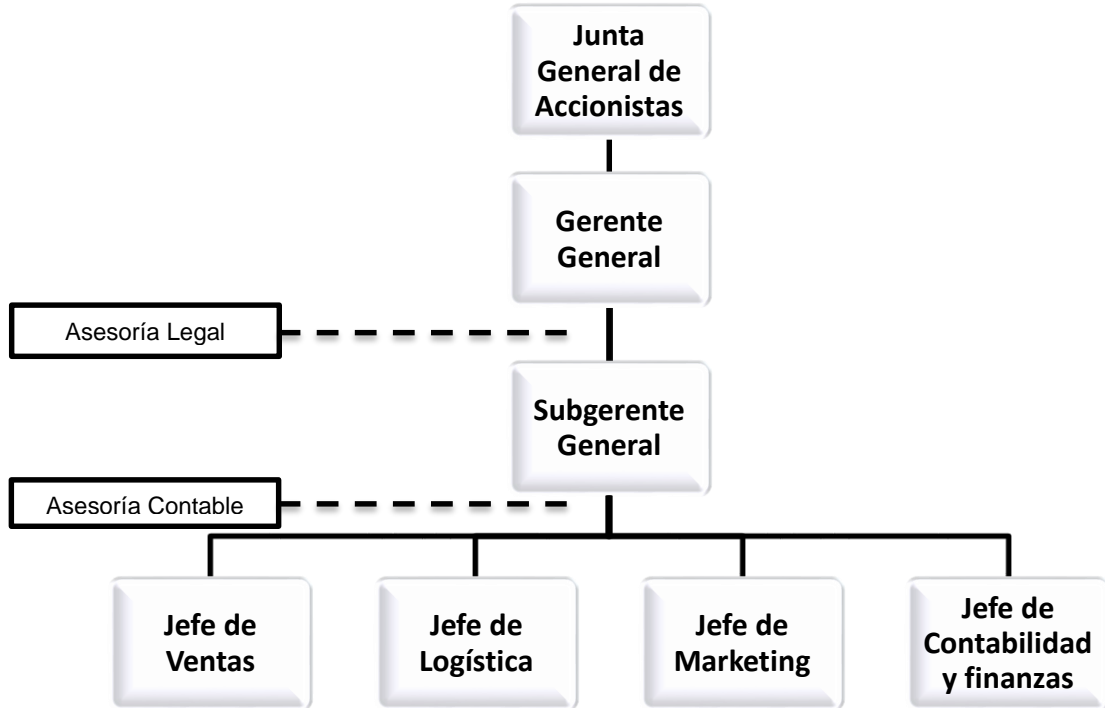


Figura 12: Organigrama

**7 CAPÍTULO VII. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS****7.1 INVERSIONES**

Para determinar las inversiones es necesario considerar la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales mostraremos a continuación.

**7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo****Activos Intangibles**Tabla 43: *Costo unitario de los activos Intangibles*

<b>ACIVOS INTANGIBLES</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>
Pago de honorarios a abogado (elaboración de la minuta)	300.00
Escritura pública	150.00
Escritura Pública en SUNARP	90.00
Costo por legalizar libros contables	25.00
Patente en INDECOPÍ	2 538.00
Licencia de funcionamiento	500.00
Gastos de imprevistos (3%)	108.09
<b>TOTAL</b>	<b>3 711.09</b>

**Activos Tangibles**Tabla 44: *Costo de los Activos Tangibles*

<b>ITEM</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Barra para el módulo de atención	1	800.00	800.00
Caja registradora computarizada	1	600.00	600.00
Bancas de madera tipo Puff	8	73.00	584.00
Estantes de madera para exhibición	2	500.00	1 000.00
Computadoras de escritorio	2	2 300.00	4 600.00
Estantes de metal para el almacenaje	3	105.00	315.00
Equipo de Sonido LG 1100W Bluetooth CK57	1	800.00	800.00
Silla Alta Gris con asiento tapizado	1	170.00	170.00
<b>TOTAL</b>			<b>8 869.00</b>

### 7.1.2 Estimación de las inversiones a corto plazo

#### Capital de trabajo

En este punto, se tomará en cuenta los 3 primeros meses de operación de empresa.

Tabla 45: *Costo de Capital de Trabajo*

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>AÑO 0 (S/.)</b>
Alquiler del local (3 meses)	13 456.90
Mercadería	276 960.00
Energía eléctrica	1 049.49
Servicio de Agua	268.25
Sueldos del personal	15 205.50
Internet WIFI	359.70
Publicidad	7 290.00
Bolsas de papel para distribuir	10 735.20
Servicio de Transporte de mercadería	3 820.50
<b>TOTAL</b>	<b>329 145.54</b>

### 7.1.3 Costo de mercadería

Tabla 46: *Costo de mercadería por año*

<b>ITEM</b>	<b>COSTO X AÑO (S/.)</b>					<b>TOTAL</b>
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	
Costo de mercadería	834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00	<b>7 489 200.00</b>

7.1.4 Costo de Administración y Ventas

Tabla 47: Costo de Administración de Ventas por año

ITEM	COSTO X AÑO (S/.)					TOTAL
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ALQUILER (37.77 m <sup>2</sup> )	53 827.60	53 827.60	53 827.60	53 827.60	53 827.60	269 138.00
Energía eléctrica	4 197.96	4 197.96	4 197.96	4 197.96	4 197.96	20 989.80
Servicio de Agua	1072.99	1 072.99	1 072.99	1 072.99	1 072.99	5364.96
Sueldos del personal	60 822.00	60 822.00	60 822.00	60 822.00	60 822.00	30 4110.00
Internet WIFI	1 438.80	1 438.80	1 438.80	1 438.80	1 438.80	7 194.00
Publicidad	29 160.00	29 160.00	29 160.00	29 160.00	29 160.00	145 800.00
subtotal	150 519.00	150 519.00	150 519.00	150 519.00	150 519.00	752 597.00
Imprevistos (3%)	4 516.00	4 516.00	4 516.00	4 516.00	4 516.00	22 577.90
<b>TOTAL</b>	<b>155 034.93</b>	<b>155 034.93</b>	<b>155 034.93</b>	<b>155 034.93</b>	<b>155 034.93</b>	<b>775 174.66</b>

7.1.5 Costos Indirectos

Tabla 48: Costos indirectos por año

ITEM	COSTO X AÑO (S/.)					TOTAL
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Bolsas de papel para distribuir	0	0	29 886.00	0	0	29 886.00
Servicio de Transporte de mercadería	11 514.00	17 862.00	20 897.50	24 445.50	28 602.50	103 321.00
<b>TOTAL</b>	<b>11 514.00</b>	<b>17 861.50</b>	<b>50 783.50</b>	<b>24 445.50</b>	<b>28 602.50</b>	<b>133 207.00</b>

7.1.6 Inversión total

Tabla 49: Inversión total en el año 0

INVERSION TOTAL	AÑO 0
Activos intangibles	3 711.09
Activos tangibles	8 869.00
Capital de trabajo	329 145.54
<b>TOTAL</b>	<b>341 725.63</b>

## FINANCIAMIENTO

Tabla 50: Datos de Financiamiento

<b>PRESTAMO (29.26%)</b>	<b>CAPITAL PROPIO (70.76%)</b>	<b>INVERSION TOTAL (AÑO 0)</b>
S/.100 000.00	S/. 241 725.63	<b>S/. 341 725.63</b>

El monto de préstamo será de S/.100 000 por políticas de la entidad bancaria, entonces el préstamo representa el 29.26% Y el aporte propio es de S/. 241 725.63

## 7.2 PRESUPUESTO OPERATIVO

### 7.2.1 Presupuesto de ingreso

Para determinar el presupuesto de ingresos consideramos primero la cantidad de unidades a distribuir, observando en el siguiente cuadro:

Tabla 51: Presupuesto de ingresos

<b>ITEM</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades de Zapatillas	2 273.00	2659.00	3111.00	3639.00	4258.00
Precio unitario	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Ventas por las zapatillas	681 900.00	797700.00	933300.00	1091700.00	1277400.00
Unidades de Mochilas/Maletines	3 927.00	4560.00	5335.00	6241.00	7302.00
Precio Unitario	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Ventas por la mochila	706860.00	820800.00	960300.00	1123380.00	1314360.00
<b>Ingreso Total</b>	<b>1 388 760.00</b>	<b>1 618 500.00</b>	<b>1 893 600.00</b>	<b>2 215 080.00</b>	<b>2 591 760.00</b>

### 7.2.2 Depreciación y valor residual

Para determinar la depreciación lineal de activos tangibles y el valor residual consideramos la inversión del terreno y los equipos para un tiempo de 5 años.

Tabla 52: Depreciación de los activos tangibles

<b>ITEM</b>	<b>INVERSION</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>	<b>VALOR RESIDUAL</b>
Muebles y Equipos	8 699.00	5	1 733.80	8 699.00	0
<b>TOTAL</b>					<b>0</b>

### 7.2.3 Presupuesto de egresos

Para determinar el presupuesto de operativo por costos de comercialización consideramos el costo de materia prima, mano de obra, costos indirectos, observando en el siguiente cuadro:

Tabla 53: *Presupuesto de egresos*

ITE	1	2	3	4	5
MERCADERIA	834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00
COSTO INDIRECTOS	11 514.00	17 861.50	50 783.50	24 445.50	28 602.50
COSTOS DE ADM Y VENTAS	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93
DEPRECIACION EQUIPO ADM Y VENTAS	1 773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80
<b>TOTAL</b>	<b>1 002 370.73</b>	<b>1 469 470.23</b>	<b>1 722 472.23</b>	<b>1 953 318.23</b>	<b>2 258 819.23</b>

## 7.3 FINANCIAMIENTO

### 7.3.1 Fuentes

El proyecto tendrá la siguiente estructura de financiamiento. El 70.76% de la inversión total será considerado como aporte propio, y el 29.26% se conseguirá con un financiamiento del BBVA a una tasa del 12.87%.anual para microempresas.

### 7.3.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio nos sirve para determinar la cantidad que se tiene que vender en el primer año de proyección para que los ingresos sean igual a los egresos, la fórmula para dos o más productos es la siguiente:

- $P.E.(unidades) = \text{Costo fijo} / \text{margen de contribución unitario}$
- $P.E. (soles) = \text{Costo Fijo} / (1 - Cvu / Pu)$

Costo Fijo (CF) = Presupuesto de egresos sin contar la materia prima = 168 322.73

Sabemos que son dos productos a distribuir, los cuales según el estudio de mercado se determinó que se van a vender 2 273 unidades (36.60%) de zapatillas y 3 927 unidades (63.40%) de las mochilas.

Zapatillas "Evea Ecofashion"

- $Cvu = (\text{costo del producto} + \text{sueños} + \text{costos indirectos de fabricación}) / \text{unidades} =$   
=249.73 soles

Mochila maletín "Insecta"

- $Cvu = (\text{costo del producto} + \text{sueños} + \text{costos indirectos de fabricación})/\text{unidades} =$   
 $= 152.47 \text{ soles}$

Punto de equilibrio

- Margen de contribución unitario =  $(PuA - CvuA) * \%A + (PuB - CvuB) * \%B =$   
 $= (300 - 249.73) * 36.60\% + (180 - 152.47) * 63.40\% = 35.86$
- $(1 - CvuA / PuA) * \%A + (1 - CvuB / PuB) * \%B =$   
 $= (1 - 249.73 / 300) * 0.366 + (1 - 152.47 / 180) * 0.634 = 0.16$

P.E. (unidades) =  $168,322.73 / 35.86 = 4\,693.40$

P.E. (soles) =  $168,322.73 / 0.16 = 1\,063\,387.58$

Se tiene que vender un total de 4 693 unidades equivalente a 1 063 387.58 soles para que los ingresos sean igual a los egresos y el proyecto no este ganando ni perdiendo ningún dinero.

## 7.4 PRESUPUESTOS FINANCIEROS

### 7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

Los recursos económicos para el proyecto se obtendrán a través de BBVA el cual da una tasa de interés muy baja en relación a su competencia en el mercado financiero. La tasa es del 12.87 % tasa efectiva anual (TEA) en un plazo de 5 años de horizonte.

Préstamo =  $P = 100,000$

- Tasa de interés =  $i: 12.87$
- Se pagará en 5 cuotas anuales;  $n = 5$
- Fórmula de anualidades  $A = (P * 0.1287 (1 + 0.1287)^n) / ((1 + 0.1287)^n - 1) =$

$$= ((100,000 * 0.1287) (1 + 0.1287)^5) / ((1 + 0.1287)^5 - 1) = 28\,341.33$$

Tabla 54: *Presupuesto de servicio de la deuda nominal*

AÑO	CAPITAL	ANUALIDAD	INTERES	AMORTIZACIÓN	SALDO FINAL
1	100 000.00	28 341.33	12 870.00	15 471.33	84 528.67
2	84 528.67	28 341.33	10 878.84	17 462.49	67 066.19
3	67 066.19	28 341.33	8 631.42	19 709.91	47 356.28
4	47 356.28	28 341.33	6 094.75	22 246.57	25 109.71
5	25 109.71	28 341.33	3 231.62	25 109.71	0.00



Para determinar los intereses y amortizaciones reales se ajusta a la inflación promedio en el año 2018 de 2.44% según el Banco Central de Reserva.

Tabla 55: Valores de intereses y amortizaciones nominales y reales

AÑO	INTERES NOMINAL	INTERES REAL	AMORTIZACION NOMINAL	AMORTIZACION REAL
1	12 870.00	12 563.45	15 471.33	15102.82
2	10 878.84	10 366.77	17 462.49	16640.52
3	8 631.42	8 029.22	19 709.91	18334.79
4	6 094.75	5 534.49	22 246.57	20201.56
5	3 231.62	2 864.66	25 109.71	22258.39

#### 7.4.2 Presupuesto de estado situacional financiera (balance de apertura)

#### 7.4.3 Balance de apertura

Tabla 56: Balance de Apertura

ACTIVOS (soles)		PASIVOS (soles)	
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo corriente</b>	
Inventarios	276 960.00	-----	-
Sueldos	15 205.50	<b>Pasivo no corriente</b>	
Servicios públicos	1 677.44	Deuda a largo plazo (29.26%) 100 000.00	
Gastos de publicidad	7 290.00		
Costos indirectos	14 555.70		
Alquiler del local	13 456.90		
<b>Activo no corriente</b>		<b>Patrimonio</b>	
Equipo y muebles	8 869.00	Capital Propio (70.74%)	241 725.63
Activos Intangibles	3 711.09		
<b>Total activo</b>	<b>S/ 341 275.63</b>	<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>S/. 341 275.63</b>





## 7.5 ESTADO RESULTADOS

Este instrumento se utiliza para reportar las operaciones que se realizan en la empresa en un periodo determinado, resume las operaciones del negocio.

### 7.5.1 Estado Resultado económico

Tabla 57: *Estados Resultados Económico*

ITEM	1	2	3	4	5
VENTAS	1 388 760.00	1 618 500.00	1893 600.00	2 215 080.00	2 591 760.00
COSTOS DE MERCADERIA	834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00
UTILIDAD BRUTA	554 712.00	323 700.00	378 720.00	443 016.00	518 352.00
GASTOS DEPRECIACION	1 773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80
UTILIDAD DESPUES DE DEPRECIACIÓN	552 938.20	321 926.20	376 946.20	441 242.20	516 578.20
COSTOS INDIRECTOS	11 514.00	17 861.50	50 783.50	24 445.50	28 602.50
COSTOS ADM Y VENTAS	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93
UTILIDAD DESPUES DE OPERACIÓN	386 389.27	149 029.77	171 127.77	261 761.77	332 940.77
IMPUESTO A LA RENTA	113 984.83	43 963.78	50 482.69	77 219.72	98 217.53
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>272 404.43</b>	<b>105 065.99</b>	<b>120 645.08</b>	<b>184 542.05</b>	<b>234 723.24</b>

**7.5.2 Estado resultados financiero**Tabla 58: *Estados Resultados Financiero*

<b>ITEM</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
VENTAS	1 388 760.00	1 618 500.00	1 893 600.00	2 215 080.00	2 591 760.00
COSTOS DE MERCADERIA	834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00
UTILIDAD BRUTA	554 712.00	323 700.00	378 720.00	443 016.00	518 352.00
GASTOS DEPRECIACION	1773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80	1 773.80
UTILIDAD DESPUES DE DEPRECIACIÓN	552 938.20	321 926.20	376 946.20	441 242.20	516 578.20
GASTOS FINANCIEROS REALES	12 563.45	10 366.77	8 029.22	5 534.49	2 864.66
UTILIDAD DESPUES DE GASTOS F.	540 374.75	311 559.43	368 916.98	435 707.71	513 713.54
COSTOS INDIRECTOS	11 514.00	17 861.50	50 783.50	24 445.50	28 602.50
COSTOS ADM Y VENTAS	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93
UTILIDAD DESPUES DE OPERACIÓN	373 825.82	138 663.00	163 098.55	256 227.27	330 076.11
IMPUESTO A LA RENTA	110 278.62	40 905.58	48 114.07	75 587.05	97 372.45
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>263 547.20</b>	<b>97 757.41</b>	<b>114 984.47</b>	<b>180 640.23</b>	<b>232 703.66</b>

**7.6 FLUJO DE CAJA**

Este instrumento nos muestra los movimientos de efectivo, movimientos de entrada y salidas de dinero del negocio.

**7.6.1 Flujo de caja económico**Tabla 59: *Flujo de Caja Económico*

ITEM	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESO EFECTIVO</b>						
VENTAS		1 388 760.00	1 618 500.00	1 893 600.00	2 215 080.00	2 591 760.00
VALOR RESIDUAL CAPITAL DE TRABAJO						329 145.54
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>0.00</b>	<b>1 388 760.00</b>	<b>1 618 500.00</b>	<b>1 893 600.00</b>	<b>2 215 080.00</b>	<b>2 920 905.54</b>
<b>EGRESO EFECTIVO</b>						
COSTO DE MERCADERÍA		834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00
COSTOS INDIRECTOS		11 514.00	17 861.50	50 783.50	24 445.50	28 602.50
COSTO ADM. Y VENTAS		155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93
IMPUESTO A LA RENTA		113 984.83	43 963.78	50 482.69	77 219.72	98 217.53
ACTIVO TANGIBLE	8 869.00					
ACTIVO INTANGIBLES	3 711.09					
CAPITAL DE TRABAJO	329 145.54					
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>341 725.63</b>	<b>1 114 581.77</b>	<b>1 511 660.21</b>	<b>1 771 181.12</b>	<b>2 028 764.15</b>	<b>2 355 262.96</b>
<b>SALDO DE PERIODO</b>	<b>-341 725.63</b>	<b>274178.23</b>	<b>106 839.79</b>	<b>122 418.88</b>	<b>186 315.85</b>	<b>565 642.58</b>



## 7.6.2 Flujo de caja financieros

Tabla 60: Flujo de Caja Financiero

ITEM	0	1	2	3	4	5
SALDO ANTERIOR						
INGRESO EFECTIVO						
VENTAS		1 388 760.00	1 618 500.00	1 893 600.00	2 215 080.00	2 591 760.00
VALOR RESIDUAL CAPITAL DE TRABAJO						329 145.54
PRESTAMO	100 000.00					
<b>TOTAL INGRESO</b>		<b>1 388 760.00</b>	<b>1 618 500.00</b>	<b>1 893 600.00</b>	<b>2 215 080.00</b>	<b>2 920 905.54</b>
EGRESO EFECTIVO						
COSTO DE MERCADERIA		834 048.00	1 294 800.00	1 514 880.00	1 772 064.00	2 073 408.00
COSTOS INDIRECTOS		11 514.00	17 861.50	50 783.50	24 445.50	28 602.50
COSTO ADMINIS. Y VENTAS		155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93	155 034.93
GASTOS FINANCIEROS		12 563.45	10 366.77	8 029.22	5 534.49	2 864.66
AMORTIZ DEUDA REAL		15 102.82	16 640.52	18 334.79	20 201.56	22 258.39
IMPUESTO A LA RENTA		110 278.62	40 905.58	48 114.07	75 587.05	97 372.45
ACTIVO FIJO	8869					
ACTIVO INTANG	3711.09					
CAPITAL DE TRABAJO	329 145.538					
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>341725.628</b>	<b>1138541.82</b>	<b>1535609.31</b>	<b>1795176.51</b>	<b>2052867.53</b>	<b>2379540.93</b>
<b>SALDO DE PERIODO</b>	<b>-241725.63</b>	<b>250218.18</b>	<b>82890.69</b>	<b>98423.49</b>	<b>162212.47</b>	<b>541364.60</b>

## 8 CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

La evaluación económica – financiera se efectúa comparando VAN económico con el VAN financiero; TIR económico con TIR financiero y B/C económico con B/C financiero. A continuación, se presenta un cuadro de criterios de evaluación para los proyectos.

Tabla 61: *Condiciones para la Evaluación Económica y Financiera*

$VAN_e > 0$	$VAN_f > VAN_e$
$TIR_e > CKr$	$TIR_f > TIR_e$
$B/C_e > 1$	$B/C_f > B/C_e$

La tasa efectiva anual de costo de oportunidad de capital (COK) que más nos conviene en el mercado nacional es la brindada por la Caja Municipal Cusco:

$$COK = 7.70\%$$

$$CPPC = 0.2926 * 0.1287 * (1 - 0.295) + 0.7074 * 0.0770 = 0.0810$$

$$CKr = (1 + 0.0810 / (1 + 0.0244)) - 1 = 0.0553$$

### 8.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA VAN, TIR, B/C, PR

#### 8.1.1 Valor Actual Neto (VAN) económico

El valor actual de todos los flujos de caja de este proyecto se halla de la siguiente forma:

$$VAN = -I_0 + \sum \frac{F_t}{(1+r)^n}$$

$$VAN = 619\,824.22$$

El valor actual neto económico es mayor a cero, por lo tanto el análisis económico del proyecto es favorable, se acepta el proyecto; se debe ejecutar.

### 8.1.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) económico

Cálculo de la Tasa Interna de Retorno en este proyecto es de la siguiente manera:

$$VAN = -I_0 + \sum \frac{F_e}{(1+r)^n} = 0$$

$$TIR = 56.57\%$$

El análisis económicos muestra que la tasa interna de retorno necesaria para igualar el VAN a cero es 56.57% al ser mayor que la tasa real aplicada, se acepta el proyecto; se debe ejecutar.

### 8.1.3 Relación Beneficio Costo Económico

Es un índice que establece la relación entre el valor presente de los beneficios netos y la inversión.

La Relación Beneficio Costo Económico de este proyecto. Se halla de la siguiente forma:

$$B/C = \frac{\sum \frac{F_e}{(1+r)^n}}{I_0}$$

$$B/C = 2.81$$

La relación del valor presente de los beneficios netos y la inversión es mayor a 1, se debe aceptar el proyecto; se debe ejecutar.

### 8.1.4 Periodo de recuperación de la Inversión Económica

El Periodo de Recuperación de la inversión este proyecto es el siguiente: 1 año 7 meses y 28 días.

## 8.2 EVALUACIÓN FINANCIERA VAN, TIR, B/C, PR

### 8.2.1 Valor Actual Neto (VAN) financiero

$$VAN = -A_0 + \sum \frac{F_F}{(1+r)^n}$$

$$VAN = 635\,020.47$$

El valor actual neto financiero es mayor a cero y además es mayor al valor actual neto económico, se debe aceptar el proyecto con financiamiento; se debe ejecutar.

### 8.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) Financiero

$$VAN = -A_0 + \sum \frac{FF}{(1+r)^n} = 0$$

TIR= 73.92%

La tasa de descuento necesaria para igualar el VAN a cero es 73.92% además es mayor al TIR económico; al ser mayor que la tasa real aplicada, se acepta el proyecto con financiamiento; se debe ejecutar.

### 8.2.3 Relación Beneficio Costo Financiero

$$B/C = \frac{\sum \frac{FF}{(1+r)^n}}{A_0}$$

B/C = 3.63

La relación beneficio costo es mayor a 1 y además es mayor a la relación beneficio costo económico, se debe aceptar el proyecto con financiamiento; se debe ejecutar.

### 8.2.4 Análisis

Tabla 62: *Análisis Económico y Financiero*

RATIO	ECONÓMICO	FINANCIERO
VAN	619 824.22	635 020.47
TIR	56.57%	73.92%
B/C	2.81	3.63

- Haciendo una comparación entre el VAN económico y financiero, se llegó a la conclusión de que el VAN financiero es mayor al VAN económico, por lo tanto el proyecto se acepta.
- El TIR financiero es mayor al TIR económico y por tal motivo se acepta el préstamo En conclusión Se debe llevar a cabo el proyecto optando por el préstamo señalado.
- La relación beneficio costo financiero es superior al económico, se acepta el préstamo.

### 8.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA

Tabla 63: *Cálculo del análisis de Sensibilidad Económica*

<b>RATIO</b>	<b>PRECIO</b>				
<b>Zapatilla</b>	300.00	290.00	280.00	274.00	273.00
<b>Mochila</b>	180.00	170.00	160.00	154.00	153.00
<b>VAN e</b>	619 824.22	382,493.72	145,163.23	2,764.93	-20,968.12
<b>TIR e</b>	56.57%	39.16%	20.43%	8.34%	6.25%
<b>B/C e</b>	2.81	2.12	1.42	1.01	0.94

El precio de venta mínimo para comercializar la zapatilla y la mochila es de 273 soles y 153 soles respectivamente.

### 8.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA

Tabla 64: *Cálculo del análisis de Sensibilidad Financiera*

<b>RATIO</b>	<b>PRECIO</b>				
<b>Zapatilla</b>	300.00	290.00	280.00	274.00	273.00
<b>Mochila</b>	180.00	170.00	160.00	154.00	153.00
<b>VAN f</b>	635 020.47	394 880.84	154 741.22	10 657.44	13 356.52
<b>TIR f</b>	73.92%	50.14%	24.86%	8.90%	6.19%
<b>B/C f</b>	3.63	2.63	1.64	1.04	0.94

El precio de venta mínimo para comercializar la zapatilla y la mochila es de 273 soles y 153 soles respectivamente.





## CONCLUSIONES

1. Es factible la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018, ya que existe una tendencia creciente en la compra de este tipo de productos generando así beneficios económicos y sociales para productores, distribuidores y el medio ambiente.
2. Es factible técnicamente la comercialización de zapatillas y mochilas eco- amigables en la ciudad del Cusco año 2018, para ello se determinó la demanda potencial con los datos obtenidos en la encuesta realizada, el mercado meta son jóvenes de 21 a 29 años pertenecientes a los sectores socioeconómicos A, B y C. El proyecto tiene una vida útil de 5 años ya que el préstamo realizado se terminará de pagar en ese tiempo. El precio de venta de las zapatillas es de 300 soles y el de las mochilas es de 180 soles con un margen de ganancia de 14.50% por producto. El local comercial se ubicará en la provincia de Cusco, distrito de Cusco exactamente alrededor de la plaza San Francisco, ya que existe un local disponible con la distribución deseada, este local cuenta con 43.60 m<sup>2</sup> y los necesarios según el Cálculo de superficie de Guerchet es de 26.27 m<sup>2</sup>. El mantenimiento para los equipos y muebles es un manteniendo en uso, que lo realizarán los trabajadores que estén utilizando el equipo una vez por día. Sera necesario contar con 5 trabajadores quienes estarán encargados del área de ventas (2), área de logística (1) y dos socias quienes se encargaran del área de marketing y el área de finanzas. Esta empresa tendrá una denominación de S.A.C., será indispensable que los trabajadores y socias tengan una buena relación basada en valores para garantizar que la ejecución de este proyecto sea de calidad, será necesario evaluar constantemente el impacto generado en los clientes.
3. Es factible económica y financieramente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018, para ello se determinó el total de la inversión que representa los gastos en los primeros tres meses (año 0), el cual asciende a 344 941.63 soles, el 70.74% el aporte propio y el 29.26% representa el préstamo que será emitido por el BBVA a una tasa de 12.87% efectiva anual por un plazo de 5 años. El VAN económico es 619 824.22, el TIR económico es 56.57%, la relación beneficio costo económico es de 2.81, el periodo de recuperación económica es de 1 año 7 meses 28 días, este análisis determinó que el proyecto es rentable económicamente. El VAN financiero es 635 020.47, el TIR financiero es de 73.92%, la relación benéfico costo financiero es de 3.63, este análisis determinó que el proyecto es rentable financieramente. El análisis de sensibilidad económico y financiero determinó que el precio de las zapatillas puede disminuir hasta 273 soles y el precio de las mochilas hasta 153 soles.



4. Es factible ambientalmente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018. El impacto negativo generado en las etapas de implementación y operación es mínimo, producido por el transporte de la mercadería hacia la ciudad del Cusco; el impacto positivo generado en las etapas de implementación y operación es mayor, por el algodón orgánico, el caucho silvestre y el cuero vegano Premium de los que están hechos las zapatillas y las mochilas eco-amigables, además serán comercializados en bolsas de papel reciclado.



### RECOMENDACIONES

1. Es necesario desarrollar e implantar proyectos que tengan un impacto positivo social y ambiental que beneficie a los trabajadores, a los clientes y la preservación de la naturaleza para disfrute y goce de futuras generaciones.
2. Promover la producción y el consumo responsable basado en información sobre el impacto que genera la producción de algún servicio o producto, buscando la opción más eco-amigable.
3. Establecer una buena relación entre clientes, trabajadores, proveedores y socios, basada en valores para generar un ambiente de trabajo agradable en el que todos los involucrados se sientan satisfechos y cómodos.
4. Continuar desarrollando el análisis económico y financiero anualmente para visualizar los beneficios generados, además recomienda analizar periódicamente los productos de las entidades bancarias para acceder a oportunidades que permitan el crecimiento del proyecto.



### LIIMITANTES

1. La falta de información de antecedentes nacional sobre el consumo de los distintos productos ecológicos a nivel nacional fue un limitante para desarrollar el estudio de mercado.
2. Falta de información nacional de productos innovadores ecológicos para visualizar como ha crecido la aceptación de los peruanos hacia los productos ecológicos.
3. Falta de información estadística en los distritos de la ciudad de Cusco fue un limitante para realizar la localización del local comercial.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Giraldo Fernandez, E. J. (2013). *La Contaminación*. Medellin.  
(11 de Noviembre de 2018). Obtenido de Prezi: [https://prezi.com/xs1vzwyq3zp\\_/metodo-guerchet/](https://prezi.com/xs1vzwyq3zp_/metodo-guerchet/)
- AEC. (15 de Noviembre de 2018). *Asociación Española para la calidad* . Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/mantenimiento>
- Asociacion Peruana de Consumidores. (23 de Marzo de 2018). Lima.
- Bazalar Calderon, J. (15 de Noviembre de 2018). *Fundamentos de Contabilidad*. Obtenido de <http://contabilidad-fundamentos.blogspot.com/2013/03/activos-fijos-tangibles-e-intangibles.html>
- Bown, S. (2010). *Eco Fashion: moda con conciencia ecologica y social* . Barcelona: Blume.
- Chavez, B. (2014). *El Libro Rojo del Estilo*. Barcelona.
- Danis Fashion Institute. (23 de Febrero de 2012). *The Nice Consumer*. Obtenido de Danish Fashion Institute: <https://www.bsr.org>
- Delta, G. (2 de mayo de 2017). *LaMula.pe*. Obtenido de <https://nadiehablade.lamura.pe>
- Didier Vaquiro, J. (15 de Noviembre de 2018). *Mypes Fuuro*. Obtenido de <https://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>
- DRAE. (14 de Noviembre de 2018). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=ZhQf5rp>
- EcoFinanzas. (15 de Noviembre de 2018). *EcoFinanzas.com*. Obtenido de <https://www.eco-finanzas.com/diccionario/D/DEPRECIACION.htm>
- EcuRed. (14 de Noviembre de 2018). *EcuRed*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Fibra\\_textil](https://www.ecured.cu/Fibra_textil)
- El Liberal. (10 de Noviembre de 2018). *El Liberal*. Obtenido de <https://www.elliberal.com.ar/noticia/124584/tendencia-ecofriendly-gana-terreno>
- EmprendePyme. (15 de Noviembre de 2018). *EmprendePyme*. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/estrategias-de-comercializacion.html>
- Financiamientos*. (11 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.significados.com/financiamiento/>
- Fletcher, k., Grose, L., & Hawyken, P. (2012). *Gestionar la sostenibilidad en la moda*. Madrid: Blume.



- García de Vinuesa, M. (28 de Enero de 2014). *El beneficio invisible del Comercio Justo*. Obtenido de El Pais: <https://elpais.com>
- Garrido Martos, L. (11 de Noviembre de 2018). *Zona Económica*. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/inversion/definicion>
- Gestipolis. (15 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.gestipolis.com/capital-de-trabajo/>
- Gonzalez Litman, T. (28 de marzo de 2017). *Fashion Network*. Obtenido de <http://pe.fashionnetwork.com/news/Peru-crece-la-demanda-interna-de-moda,798409.html#.Wodmra7iapo>
- Grima, O. (11 de Noviembre de 2018). *Captio*. Obtenido de <https://www.captio.net/blog/los-estados-financieros-basicos>
- Huaman Pastorino, A. (2016). *El marketing verde*. Lima: ESAN.
- IPSOS PERÚ. (2015). *Niveles Socioeconómicos Perú*. Lima.
- Kotler, P. (2007). Marketing. En P. Kotler, *Marketing*. Pearson.
- La Revista de Triodos*. (13 de Febrero de 2014). Obtenido de Triodos Bank: <https://revista-triodos.com>
- León, C. (2007). *Evaluación de Inversiones, un enfoque privado y social*. Chiclayo: USAT-Escuela de Economía.
- Lira Briceño, P. (19 de Noviembre de 2018). *Diario Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2011/03/el-analisis-de-sensibilidad-pa.html>
- Lujan Ojeda, A. (11 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://es.slideshare.net/anderssonlujanojeda/indices-de-rentabilidad-van-tir-bc>
- Martinez Turrubiates, A., & Martin Prieto, F. (2012). *Consumidor Ecológico*. Mexico D.F.: Tecnológico de Monterrey.
- Menoyo, M. (2013). Desarrollo sostenible. Problemáticas, agentes y estrategias. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 203.
- Ministerio de Trabajo. (1 de Abril de 2018). ¿Desde cuándo se dará el aumento del sueldo mínimo? *Perú21*.



- MINSA. (2016). *POBLACION ESTIMADA POR EDADES SIMPLES Y GRUPOS DE EDAD, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO*. Obtenido de Ministerio de Salud : <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion/PoblacionMarcos.asp?>
- Miranda, J. J. (14 de Noviembre de 2018). Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/que-es-el-estudio-de-factibilidad-en-un-proyecto/>
- Moreno, M. A. (18 de diciembre de 2018). *Elasticidad de la demanda*. Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-elasticidad-de-la-demanda>
- MyR seguridad. (04 de Setiembre de 2018). MyR seguridad. Obtenido de <http://www.myrseguridad.com/>
- Pelta, R., & Rosales, P. (2011). Cinco caminos hacia la moda sostenible. *monográfica.org*.
- Pennano, C. (16 de Setiembre de 2016). El marketing verde: ¿Moda o tendencia irreversible? Lima: Universidad del Pacífico.
- Porter, M. (2008). *Las 5 Fuerzas Competitivas que le dan forma a la estrategia*.
- Prieto, M. (2015). *Teoría Localización de una planta industrial*.
- Renovetec. (15 de Noviembre de 2018). *Renovetec*. Obtenido de <http://www.renovetec.com/590-mantenimiento-industrial/110-mantenimiento-industrial/305-tipos-de-mantenimiento>
- Romero, J. (11 de Noviembre de 2018). *Gestipolis* . Obtenido de <https://www.gestipolis.com/sistemas-de-control-de-la-calidad/>
- Rubio Calduch, V. (2002). *La gestión ambiental en al pequeña y mediana empresa*. Castellón.
- Sánchez, C. (2017). La industria textil, la segunda más contaminante del planeta. *XL semanal* .
- SoloContabilidad. (15 de Noviembre de 2018). *Solo Contabilidad*. Obtenido de <https://www.solocontabilidad.com/contenido/balance-de-apertura>
- Tinoco Gómez, O., & Ruez Guevara, L. (2009). *Perspectivas de la moda sostenible en el Perú*.
- UNAM. (2017). Manual de Introduccion al Derecho Mercantil .
- WFTO. (2016). Obtenido de World Fair Trade Organization: <http://wfto-la.org>



**ANEXOS**

**ANEXO 1: Matriz de consistencia de la variable**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>	<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	Factibilidad comercial	-Enfoque de Investigación: Cuantitativo
¿Es factible la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?	Determinar la factibilidad de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.		-Alcance de investigación: Exploratorio
<b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>		-Diseño de la investigación: No Experimental
¿Es factible técnicamente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?	Determinar la factibilidad técnica de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.		<b>MUESTRA</b>
¿Es factible económica y financieramente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?	Determinar la factibilidad económica y financiera de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.		-Tipo de muestreo: Probabilística
¿Es factible ambientalmente la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018?	Determinar la factibilidad ambiental de la comercialización de zapatillas y mochilas eco-amigables en la ciudad del Cusco, año 2018.		





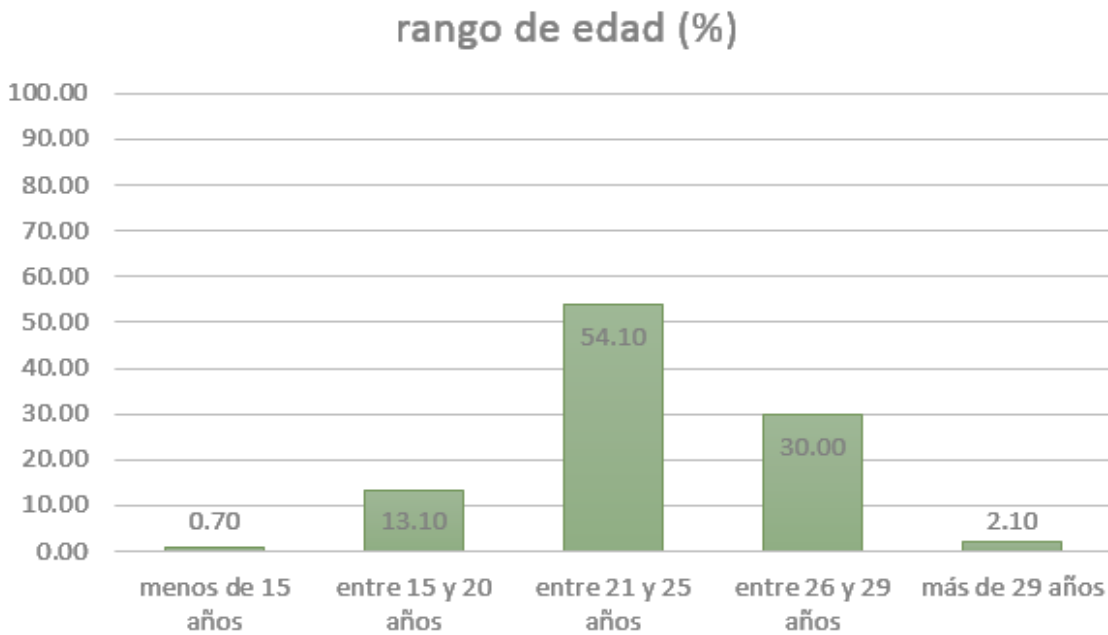
**ANEXO 2: Matriz de operacionalización de la variable con instrumentos**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	FUENTE	INSTRUMENTO DE RECOLECCION	TECNICA DE RECOLECCION
Factibilidad comercial	Factibilidad Técnica	-Estudio de Mercado -Ingeniería del proyecto	-Mercado Meta	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Análisis de la oferta	Secundaria	Observación	Guía de observación
			- Análisis de la demanda	Primaria	Encuestas	Cuestionario
			-Análisis del precio	Secundaria	Observación	Guía de observación
			-Comercialización	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Publicidad	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Localización de la tienda	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Requerimientos	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Distribución de tienda	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Estructura organizacional	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Descripción de puestos	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Aspectos legales	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Constitución legal	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
	Factibilidad Económica y Financiera	- Presupuesto - VAN - TIR - Periodo de Recuperación	-Inversión fija tangible	Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
-Inversión fija intangible			Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas	
-Capital de trabajo			Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas	
-Presupuesto de Ingresos			Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas	
-Presupuesto de gastos de administración y ventas			Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas	
			-Estado de resultado económico	Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Flujo de caja económico	Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
			-Análisis de sensibilidad	Secundario	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
	Factibilidad Ambiental	- Análisis de impacto ambiental	- Diagnostico situacional	Primaria	Revisión Documentaria	Fichas Bibliográficas
				-Identificación de Impactos Ambientales	Secundario	Revisión Documentaria

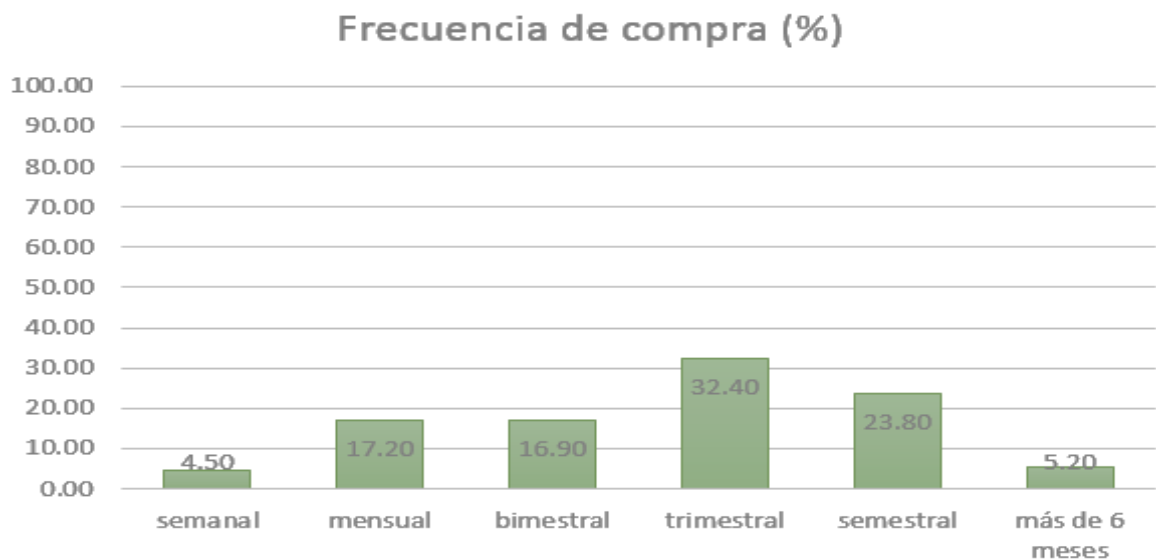
**ANEXO 3: Instrumento de investigación**

Se muestran los resultados obtenidos en la encuesta de forma gráfica. El cuestionario se hizo a 289 personas, es sencillo de leer y responder, consta de 10 preguntas cerradas, estas son las respuestas obtenidas.

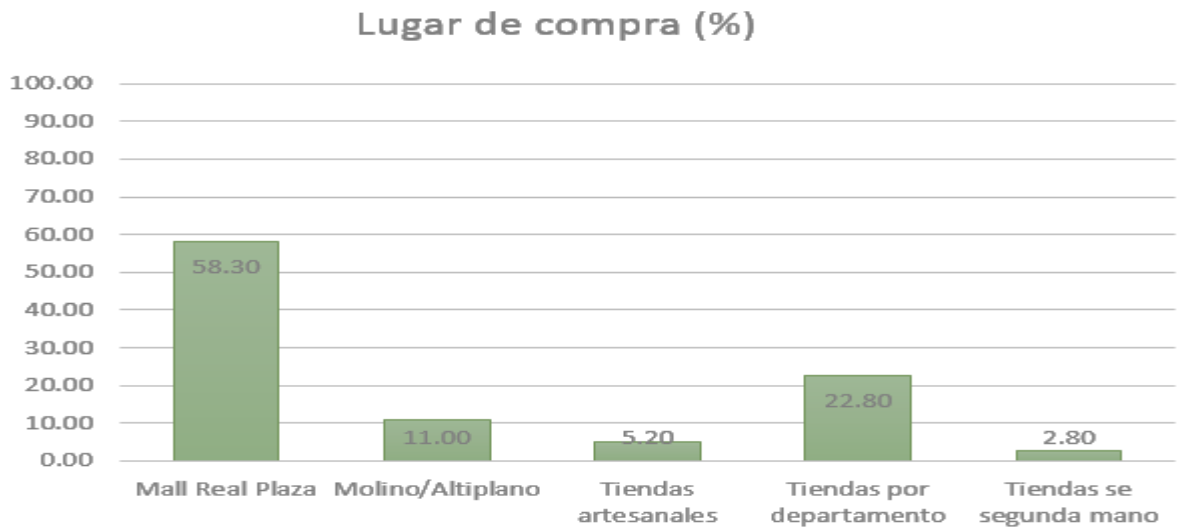
1.



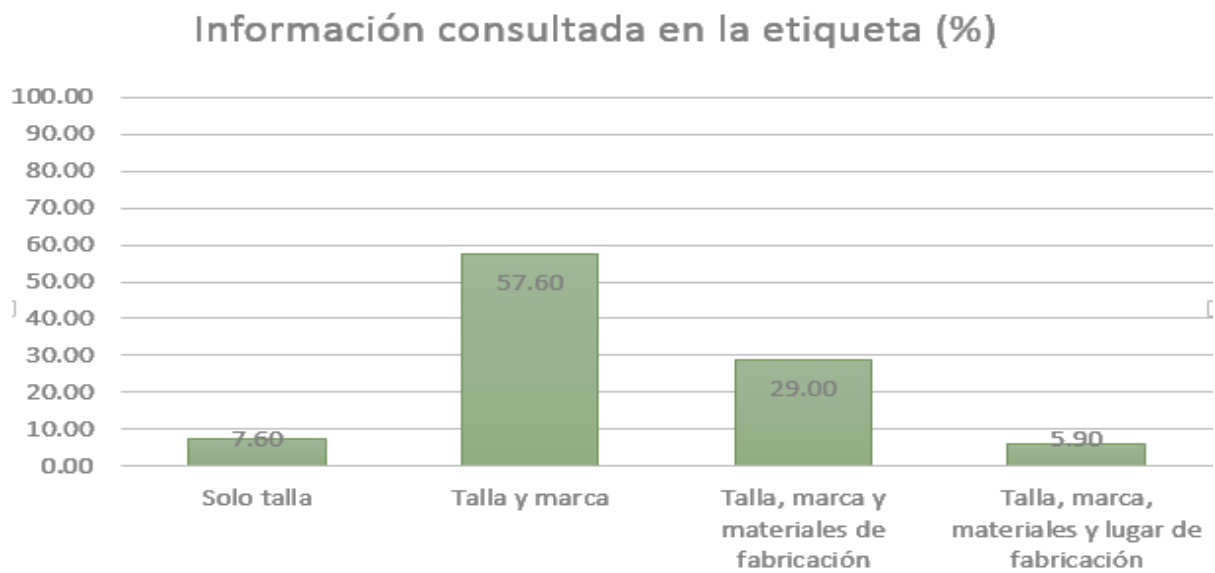
2.



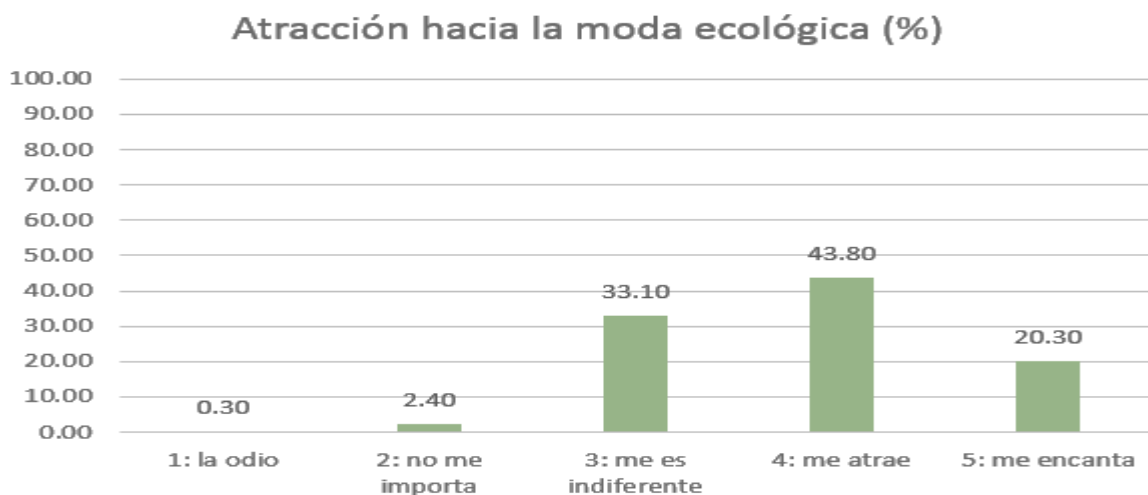
3.



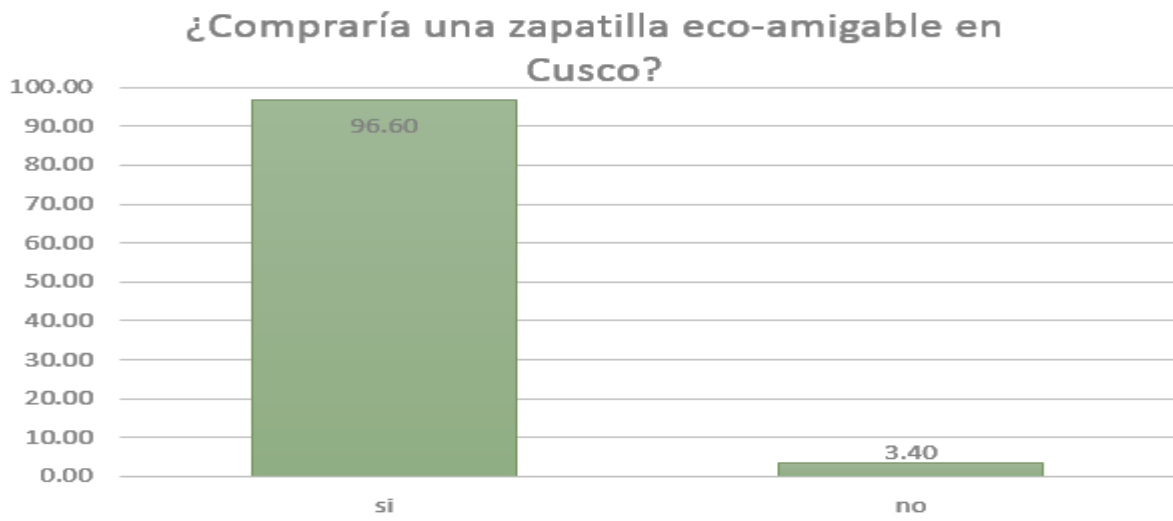
4.



5.



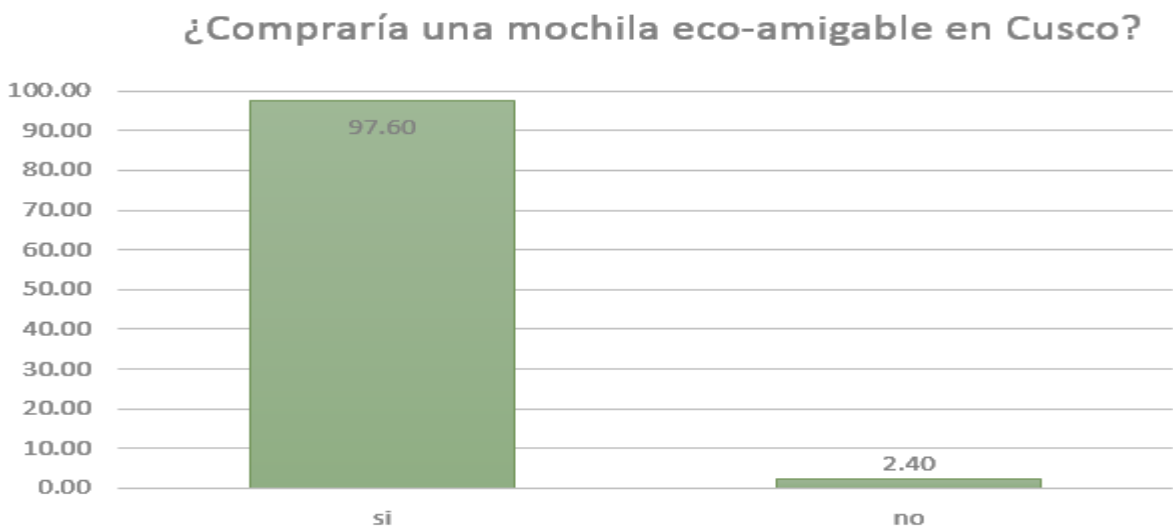
6.



7.

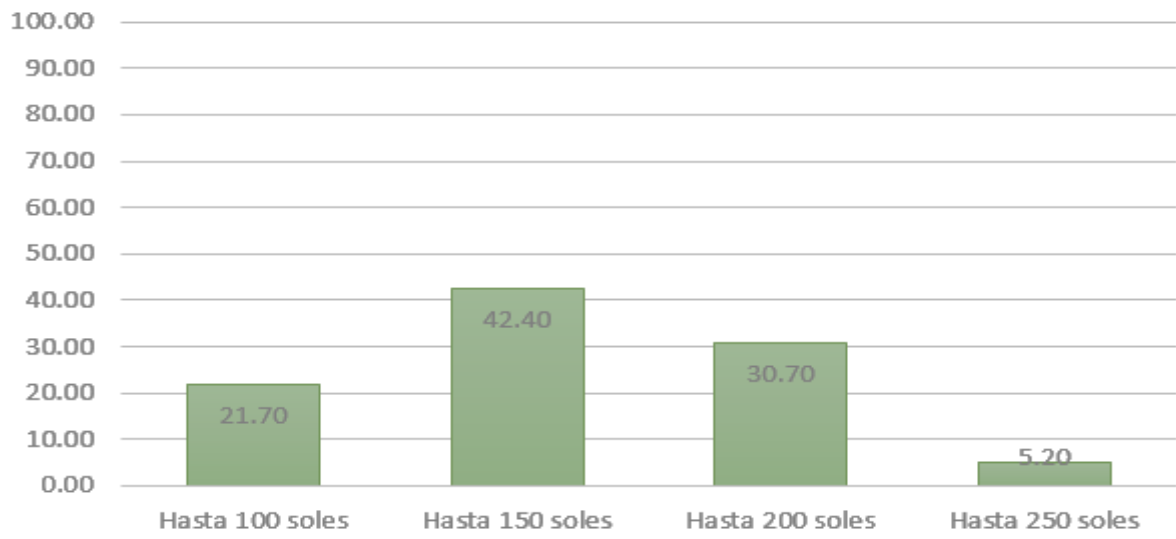


8.



9.

### ¿cuánto pagaría por una mochila ecoamigable?



**ANEXO 4: Datos sobre la demanda de textiles**

PERÚ: EXPORTACIÓN DEFINITIVA				
2016-2017 Y 2018 (proyección)				
( Valor en millones de US \$ )				
CUODE		2016	2017	2018 (+4% respecto al 2017)
BIEN DE CONSUMO	TEXTIL	1,195.72	1,270.73	1321.56

Fuente: SUNAT-Declaración Aduanera de Mercancía y Ministerio de la Producción

PERÚ: IMPORTACIÓN PARA EL CONSUMO				
2016-2017 Y 2018(proyección)				
( Valor en millones de US \$ )				
CUODE		2016	2017	2018 (-7% respecto al 2017)
BIEN DE CONSUMO	VESTUARIOS Y OTRAS CONFECCIONES TEXTILES	726.36	781.30	1346.97

Fuente: SUNAT-Declaración Aduanera de Mercancía y Ministerio de la Producción

VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS CONSTANTES DEL SECTOR MANUFACTURA SEGÚN CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA				
2016-2017 Y 2018(proyección)				
( Valor en millones de US \$ )				
		2016	2017	2018 (+4% respecto al 2017)
	FABRICACIÓN DE TEXTILES	1974.15	2,067.08	2149.76

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Ministerio de la Producción



**ANEXO 5: Detalle del consumo eléctrico**

Artefacto	Nro	Potencia	Horas	ConsumoMensual	CostoMensual
Equipo de Sonido	1	0.07	12	25.2	10.66
Fluorecente	5	0.03	12	54	22.84
Fluorecente	5	0.03	12	54	22.84
Computadora	1	0.4	12	144	60.91

Fuente: Electro Sur Este

ANEXO 6: Detalle del consumo agua y desagüe

<b>PLIEGO TARIFARIO EPS SEDACUSCO S.A.</b>							
IPM 3.06%							
Valido desde Facturacion Febrero							
Clase	Categoria	Codigo	Rango	Tarifa S/.(m3)		Cargo Fijo	Asignación de Consumo
				Agua	Alcantarilla		
<b>Residencial</b>	Social	082	0 a 20	0.4313	0.3796	3.888	15
			21 a Mas	1.4824	1.3050		
	Domestico I	012	0 a 10	0.7788	0.6839	3.888	19
			11 a 28	1.3383	1.1780		
			29 a Mas	3.4393	3.0265		
	Domestico II	022	0 a 20	0.6975	0.6136	3.888	15
21 a Mas			1.4824	1.3050			
<b>No Residencial</b>	Estatat	512	0 a 70	2.096	1.8435	3.888	60
			71 a Mas	2.382	2.0960		
	Comercial I	092	0 a 50	3.3013	2.9045	3.888	50
			51 a mas	6.478	5.7006		
	Comercial II	162	0 a 30	2.096	1.8435	3.888	30
			31 a Mas	4.3808	3.8559		
	Industrial	302	0 a 100	3.9272	3.4553	3.888	90
			101 a Mas	8.2193	7.2347		


Fuente: Seda Cusco





**ANEXO 7: Detalle del consumo internet**

Velocidad	A solo	<a href="#">Te llamamos</a>
<b>30 Mbps</b>	<b>S/ 119.90</b> al mes	

 Incluye Modem Smart Wifi

Fuente: Movistar

## ANEXO 8: Detalle del consumo publicidad radial

Alcance / Ciudad	RADIO - COSTO POR SEGUNDO							
	INFORMATIVAS		ENTRETENIMIENTO					
	RPP Noticias	Capital	Felicidad	Studio 92	Oxigeno	La Zona	Corazón	Sabrosa (*)
Nacional	55.00	11.75	12.75	12.00	11.50	13.00	8.00	-
Lima	35.75	8.23	8.29	7.80	7.50	8.45	5.30	2.50
Arequipa	3.20	0.55	0.60	0.88	0.65	-	-	-
Trujillo	3.53	0.55	0.60	0.88	0.65	0.75	-	-
Chilayo	2.60	0.45	0.40	0.70	0.45	0.60	-	-
Piura	2.60	0.45	0.40	0.70	0.45	0.60	-	-
Cajamarca	1.35	0.40	0.35	0.50	0.40	0.50	0.40	-
Ica	1.20	0.40	0.35	0.50	0.40	0.50	-	-
Cusco	2.50	0.40	0.40	0.55	0.45	0.45	-	-
Huancayo	2.58	0.40	0.50	0.75	0.55	0.55	-	-
Otras Ciudades	1.00	0.30	0.35	0.45	0.40	0.40	-	-

Fuente: Grupo RPP