

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**EAP DE ADMINISTRACIÓN**



*Una Institución Adventista*

**Tesis**

**Diseño de un plan de negocio para la introducción de bolsas plásticas biodegradables que contribuya a la conservación del medio ambiente en el mercado de San Juan de Lurigancho**

Tesis presentada para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración  
Mención en Gestión Empresarial

**Autores**

**Shirley Yasmín Santiago Campos**  
**Kennji Roberto Quispe Rosales**

**Asesora**

**MBA Gladys Toyohama Pocco**

**Lima, Noviembre de 2014**

**Ficha catalográfica**

**TITULO DE TESIS**

**DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA INTRODUCCIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS BIODEGRADABLES QUE CONTRIBUYA A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MERCADO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO**

**Presentado por:**

**SHIRLEY YASMIN SANTIAGO CAMPOS  
KENNJI ROBERTO QUISPE ROSALES**

**LIMA - PERÚ 2014**

Dedicamos esta investigación a Dios por darnos las fuerzas y perseverancia para seguir adelante y, a nuestros Padres, por su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al finalizar este arduo trabajo de tesis queremos agradecer a Dios por bendecirnos y poder alcanzar nuestros objetivos, metas y sueños.

A nuestra amiga, profesora y asesora de Tesis la MBA. Gladys Toyohama Pocco por su visión crítica de muchos aspectos académicos y personales, por su interés, preocupación y constante apoyo.

De igual manera queremos agradecer a los profesores que fueron parte de nuestra formación, aquellos que no sólo dictaron clases sino que trascendieron en nuestras vidas de manera positiva y espiritual.

Y por último a la Universidad Peruana Unión por habernos acogido 5 años de nuestra vida y convertirnos en mejores personas.

## INDICE GENERAL

<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>INDICE DE ANEXOS</b> .....	<b>viii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema</b> .....	<b>1</b>
1.1.1. Formulación del problema general.....	1
<b>1.2. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>2</b>
1.2.1. Objetivo general .....	2
1.2.2. Objetivos específicos .....	3
<b>1.3. Justificación</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4. Delimitación: alcances y limitaciones</b> .....	<b>5</b>
1.4.1. Alcances.....	5
1.4.2. Limitaciones .....	5
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Contaminación ambiental</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. Causas de la contaminación ambiental.....	6
2.1.2. Contaminantes.....	7
<b>2.2. Tipos de contaminación</b> .....	<b>8</b>
2.2.1. Contaminación del aire .....	8
2.2.2. Contaminación del agua.....	8
2.2.3. Contaminación del suelo.....	9
<b>2.3. Efectos de la contaminación y medidas necesarias</b> .....	<b>10</b>
<b>2.4. Las bolsas como agentes contaminantes</b> .....	<b>10</b>
<b>2.5. Bolsas biodegradables</b> .....	<b>12</b>
2.5.1. Tipos de bolsas biodegradables .....	13
2.5.2. Características .....	14
2.5.3. Fabricación de bolsas biodegradables .....	14
2.5.4. Beneficios de las bolsas biodegradables.....	15
2.5.5. Desventajas de las bolsas biodegradables .....	15
<b>CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL SECTOR</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1. Análisis PEST</b> .....	<b>16</b>
3.1.1. Factor político .....	16
3.1.2. Factor económico.....	17
3.1.3. Factor socio cultural.....	21
3.1.4. Factor tecnológico .....	22
<b>3.2. Análisis de las cinco fuerzas de Porter</b> .....	<b>24</b>
3.2.1. Intensidad de la rivalidad en el sector .....	24
3.2.2. Amenazas de futuros competidores.....	24
3.2.3. Amenaza de productos sustitutos.....	25
3.2.4. Poder de negociación de los clientes .....	25
3.2.5. Poder de negociación de los proveedores.....	26
3.2.6. Síntesis de las cinco fuerzas de Porter en el sector .....	26

<b>3.3. Conclusiones del análisis del sector .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1. Definición del problema y Producto .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2. Análisis de la oferta .....</b>	<b>28</b>
4.2.1. Producción nacional .....	28
4.2.2. Mercado competidor .....	29
4.2.3. Evolución productiva.....	30
4.2.4. El comercio de la industria de plásticos (exportación e importación).....	32
<b>4.3. Análisis de precios.....</b>	<b>37</b>
<b>4.4. Análisis del mercado de proveedores .....</b>	<b>38</b>
4.4.1. Estructura de mercado.....	39
<b>4.5. Análisis de comercialización.....</b>	<b>39</b>
4.5.1. Estrategias funcionales: Marketing mix.....	39
<b>4.6. Análisis de la demanda .....</b>	<b>41</b>
<b>4.7. Metodología de la investigación de mercados .....</b>	<b>42</b>
4.7.1. Investigación cualitativa .....	42
4.7.2. Investigación cuantitativa.....	45
<b>4.8. Conclusiones de la investigación de mercado.....</b>	<b>48</b>
<b>4.9. Discusión del resultado de la encuesta .....</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO V. PLAN DE OPERACIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>5.1. Etapa pre-operativa.....</b>	<b>51</b>
5.1.1. Estudios de localización.....	51
<b>5.2. Proceso productivo .....</b>	<b>52</b>
5.2.2. Diagrama del proceso productivo .....	55
<b>CAPÍTULO VI. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS ...</b>	<b>56</b>
<b>6.1. Estructura jurídica .....</b>	<b>56</b>
6.1.1. Esquema societario.....	56
6.1.2. Estructura de propiedad .....	57
<b>6.2. Estructura organizacional.....</b>	<b>57</b>
6.2.1. Misión y visión .....	57
<b>Misión.....</b>	<b>57</b>
<b>Visión.....</b>	<b>58</b>
6.2.2. Objetivos estratégicos de la empresa .....	58
6.2.3. Organigrama.....	59
6.2.4. Reclutamiento y Selección de Personal .....	62
<b>CAPÍTULO VII. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO.....</b>	<b>64</b>
<b>7.1. Inversiones .....</b>	<b>64</b>
7.1.1. Activos fijos tangibles .....	64
7.1.2. Activos fijos intangibles .....	64
7.1.3. Inversión en capital de trabajo .....	64
7.1.4. Inversión total del proyecto .....	65
<b>7.2. Financiamiento .....</b>	<b>65</b>
7.2.1. Préstamos.....	66
<b>7.3. Ingresos y egresos.....</b>	<b>66</b>
7.3.1. Ingresos .....	66
7.3.2. Costos y gastos .....	67
<b>7.4. Proyecciones financieras.....</b>	<b>67</b>
7.4.1. Horizontes de evaluación .....	67
<b>7.5. Resultados .....</b>	<b>68</b>
7.5.1. Estados de ganancias y pérdidas .....	68

7.5.2. Flujo económico.....	68
7.5.3. Flujo de la deuda.....	69
<b>7.6. Análisis de riesgos .....</b>	<b>70</b>
7.6.1. Análisis del punto de equilibrio.....	70
<b>CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>71</b>
8.1. Conclusiones.....	71
8.2. Recomendaciones .....	72
<b>ANEXOS .....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>102</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Población económicamente activa, según sexo, edad y nivel de educación</i> .....	20
Tabla 2: <i>Población de 6 años a más que hace uso de internet, según grupos de edad</i> .....	23
Tabla 3: <i>Perú: Hogares con acceso a servicios y bienes de Tecnología de Información y Comunicación- TIC: Telefonía Fija, Telefonía Móvil, Televisión por Cable, Computadora e Internet. Año: 2005 – 2014</i> .....	23
Tabla 4: <i>Consumo de los principales insumos para la industria de productos plásticos</i> .....	32
Tabla 5: <i>Balanza Comercial de la Industria de Productos Plásticos</i> .....	33
Tabla 6: <i>Importación de productos plásticos en formas primarias</i> .....	34
Tabla 7: <i>Principales empresas exportadoras de la industria de fabricación de productos plásticos en el Perú año 2010 - 2011</i> .....	36
Tabla 8: <i>Principales empresas importadoras de la industria de fabricación de productos de plástico en el Perú, año 2010 - 2011</i> .....	37
Tabla 9: <i>Precio por paquete de 100 bolsas</i> .....	38
Tabla 10: <i>Departamento con mayor cantidad de habitantes según proyección al año 2015</i> .....	42
Tabla 11: <i>Resultados de la encuesta</i> .....	47
Tabla 12: <i>Tipos de sociedades en el Perú</i> .....	56
Tabla 13: <i>Estructura de propiedad</i> .....	57
Tabla 14: <i>Sueldos y Salarios</i> .....	63
Tabla 15: <i>Inversión total</i> .....	65
Tabla 16: <i>Estructura de Financiamiento</i> .....	65
Tabla 17: <i>Servicio de la deuda</i> .....	66
Tabla 18: <i>Amortización de la deuda</i> .....	69
Tabla 19: <i>Punto de equilibrio</i> .....	70
Tabla 20: <i>Modelo y tamaño de bolsas</i> .....	74
Tabla 21: <i>Precio por paquete de bolsas</i> .....	75
Tabla 22: <i>Precio por paquete de bolsas con asas</i> .....	75
Tabla 23: <i>Precio por paquete de bolsas para basura</i> .....	76
Tabla 24: <i>Precio que pagaría por bolsas biodegradables</i> .....	77
Tabla 25: <i>Cuadro de activos tangibles e intangibles</i> .....	99



Tabla 26: <i>Cuadro de inversión de capital de trabajo</i> .....	99
Tabla 27: <i>Cuadro de ingresos</i> .....	99
Tabla 28: <i>Estado de ganancias y pérdidas</i> .....	99
Tabla 29: <i>Flujo de caja operativo</i> .....	100
Tabla 30: <i>Flujo económico</i> .....	101
Tabla 31: <i>Evaluación económica con perpetuidad</i> .....	101

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Producto Bruto Interno y Demanda Interna, 2008 I – 2014 I</i> .....	19
Figura 2. <i>Perú: Población Total y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, Censos 1940-2007 y Proyección 2008-2010 y 2020</i> .....	21
Figura 3. <i>Variación porcentual del índice de crecimiento industrial de la fabricación del sector plástico, año 2008 – 2013</i> .....	31
Figura 4. <i>Dinámica de las Importaciones peruanas de la Industria de fabricación de productos de plástico de China y EE.UU. Año 2005 – 2011 (Toneladas)</i> .....	35
Figura 5. <i>Tamaño del proyecto</i> .....	52
Figura 6. <i>Proceso de producción</i> .....	55
Figura 7. <i>Organigrama de la empresa</i> .....	59
Figura 8. <i>Formula del tamaño de muestra</i> .....	73
Figura 9. <i>Calculo del tamaño de muestra</i> .....	73
Figura 10. <i>Frecuencia de Compra</i> .....	78
Figura 11. <i>Que modelo y tamaño de bolsas compran</i> .....	78
Figura 12. <i>Lugar de compra</i> .....	79
Figura 13. <i>Cómo localizó al proveedor de bolsas</i> .....	79
Figura 14. <i>Cuántas unidades de bolsas adquiere en cada empaque</i> .....	80
Figura 15. <i>Precio que paga por bolsas sin asas de 7x10</i> .....	80
Figura 16. <i>Precio que paga por bolsas sin asas de 10x15</i> .....	81
Figura 17. <i>Precio que paga por bolsas con asas de 16x19</i> .....	81
Figura 18. <i>Precio que paga por bolsas con asas 21x24</i> .....	82
Figura 19. <i>Precio que paga por bolsas para basura de 20x30</i> .....	82
Figura 20. <i>Precio que paga por bolsas para basura de 26x40</i> .....	83
Figura 21. <i>Factores que influyen en la compra de bolsa</i> .....	83
Figura 22. <i>Conocimiento de biodegradabilidad</i> .....	84
Figura 23. <i>Disponibilidad de compra de bolsas biodegradables</i> .....	84
Figura 24. <i>Le han ofrecido bolsas biodegradables</i> .....	85
Figura 25. <i>Estaría dispuesto a pagar más por adquirir bolsas biodegradables</i> .....	85
Figura 26. <i>Precio que paga por bolsas sin asas 7x10</i> .....	86
Figura 27. <i>Precio que paga por bolsas sin asas 10x15</i> .....	86
Figura 28. <i>Precio que paga por bolsas con asas de 16x19</i> .....	87

Figura 29. <i>Precio que paga por bolsas con asas de 21x24</i> .....	87
Figura 30. <i>Precio que paga por bolsas para basura de 20x30</i> .....	88
Figura 31. <i>Precio que paga por bolsas para basura de 26x40</i> .....	88

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. <i>Cálculo del tamaño de la muestra</i> .....	73
ANEXO 2. <i>Encuesta</i> .....	74
ANEXO 3. <i>Resultados de la encuesta</i> .....	78
ANEXO 4. <i>Entrevistas Personales</i> .....	91
ANEXO 5. <i>Focus Group</i> .....	96
ANEXO 6. <i>Análisis económico financiero</i> .....	99

## RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un plan de negocio que permita evaluar la probabilidad de éxito de una nueva aventura empresarial y reducir la incertidumbre y el riesgo de cualquier actividad no planificada, para la fabricación de Bolsas Biodegradables con material compostable de almidón de maíz. Por ello se realizó previamente el análisis del sector que a través de éste se conoce el movimiento de producción de plástico en el mercado peruano, por otro lado se realizó un estudio de mercado a través de encuestas, entrevistas y focus group con el fin de conocer la demanda y aceptación de este producto en el mercado de San Juan de Lurigancho. Se planteó la estrategia de marketing mix con la finalidad de ingresar de forma agresiva a la mente del consumidor aplicando las reglas de las cuatros “P”. Así mismo se realizó una planificación de la producción, recursos humanos y la respectiva evaluación financiera para conocer la viabilidad del negocio.

La evaluación económica financiera que da como resultado un VANE de S/. 343,409.83 soles y un TIRE de 54.84% y también un VAN financiero de S/. 380,484.78 y un TIRF de 73.48% significando que el negocio es viable.

Palabras claves: Plan de negocio, viabilidad financiera, biodegradable, bolsa biodegradable, marketing mix.

## **ABSTRACT**

This research work has as objective to design a plan of business that allows evaluating the probability of success about a new business adventure and reducing the uncertainty and the risk of any unscheduled activity, for the fabrication of biodegradable bags with compostable materials of cornstarch. Therefore, a segment analysis was fulfilled previously, through this, it is possible to know the movement of plastics production in the Peruvian market. Furthermore a market research was fulfilled by surveys, interviews and focus group in order to know the demand and acceptance of this product in the market of San Juan de Lurigancho. The mix marketing strategy was posed in order to enter aggressively in the mind of the consumers applying the rules of the four “P”. Similarly, an application of the production was fulfilled, human resources and the respective financial evaluation in order to know the viability of the business. the financial and economic evaluation gives as a result a VANE of S/. 343,409.83 soles and a TIRE of 54.84% and also a financial VAN of S/. 380,484.78 and a TIRF of 73.48% meaning that the business is viable.

Key words: Business plan, financial viability, biodegradable, biodegradable bag, mix marketing

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

Por lo general, para la creación de nuevas empresas o la creación de nuevas unidades de negocios para empresas en marcha, es necesaria y útil desarrollar un plan de negocios. En él, se podrá analizar el entorno en el que se desarrollará la empresa, precisar la idea y el modelo de negocio elegido, establecer los objetivos que se quieren alcanzar, definir las estrategias que llevarán a la empresa al éxito y detallar cómo se organizarán los procesos de producción, ventas, logística, personal y finanzas, para que se logre satisfacer las necesidades de los potenciales clientes. Todo éste análisis permitirá reducir el riesgo de fracaso, cuidar la buena imagen del empresario, conocer cuál es el rendimiento económico y financiero que se espera del negocio y contar con una herramienta que permita controlar el crecimiento y desarrollo de un nuevo negocio. Conociendo todas estas etapas se desea crear una empresa dedicada a la fabricación, producción y distribución de bolsas biodegradables en base de almidón de maíz que contribuya al cuidado y conservación del medio ambiente. Es así que se pretende llegar a un segmento de mercado que desee satisfacer la necesidad de responsabilidad social.

### **1.1. Planteamiento del problema**

#### **1.1.1. Formulación del problema general**

¿Cómo diseñar un plan de negocio para la introducción de bolsas biodegradables, que contribuya a la conservación del medio ambiente en el mercado de San Juan de Lurigancho?

## **Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la situación actual del uso y fabricación de Bolsas Biodegradables en S.J.L?
2. ¿Cuáles son los factores claves para la introducción de una nueva empresa de bolsas biodegradables?
3. ¿Qué tipo de productos ofertará la empresa para fabricar Bolsas Biodegradables?
4. ¿Cuál será el mercado objetivo para la comercializar de Bolsas Biodegradables en el Distrito de S.J.L?
5. ¿Cuál debe ser la forma de organización de la empresa encargada de la fabricación de Bolsas Biodegradables?
6. ¿Qué estrategias serán necesarias para promocionar las Bolsas Biodegradables?
7. ¿Qué precios tendrán las Bolsas Biodegradables?
8. ¿Cuál es la viabilidad financiera de la empresa para bolsas biodegradables en el distrito de S.J.L?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar un plan de negocios para la instalación de una empresa que fabrique bolsas biodegradables, contribuyendo a la conservación del medio ambiente en el Distrito de S.J.L.



### **1.2.2. Objetivos específicos**

1. Identificar la situación actual del uso y fabricación de Bolsas Biodegradables en San Juan de Lurigancho.
2. Identificar los factores claves para la introducción de una nueva empresa de bolsas biodegradables.
3. Elaborar el tipo de producto que ofertará la empresa para fabricar Bolsas Biodegradables.
4. Identificar el mercado objetivo para la comercialización de bolsas biodegradables en el distrito de San Juan de Lurigancho.
5. Determinar la forma de organización de la empresa encargada de la fabricación de bolsas biodegradables.
6. Diseñar las estrategias necesarias para promocionar las bolsas biodegradables.
7. Establecer los precios de las bolsas biodegradables.
8. Evaluar la viabilidad financiera de la empresa para la fabricación y comercialización de las bolsas biodegradables en el distrito de San Juan de Lurigancho.

### **1.3. Justificación**

La contaminación está afectando a la naturaleza a nivel mundial, que nadie, ningún país o ciudad está libre de este problema, y la lucha de cada individuo por disminuir los efectos de la contaminación, que afecta a todos los habitantes de la región, se hace necesario concientizar e impulsar el uso de productos que ayuden a preservar el medio ambiente; uno de estos productos son las bolsas biodegradables, es oportuno promover, de manera generalizada, su uso, haciendo un llamado de

conciencia a la población acerca de los beneficios que estas aportan al medio ambiente y a los seres que en él habitan, ya que las bolsas plásticas están presentes en nuestra vida cotidiana más que ningún otro elemento; Cuando vamos al mercado, a la panadería, cuando compramos un diario o cualquier otro artículo es casi seguro que vendrá dentro de una bolsa de plástico. El plástico (no biodegradable) es un material que puede permanecer en la tierra como residuo cientos de años antes de degradarse, por lo que causan grandes daños en el ambiente, contaminando el agua, el aire y la tierra.

El aporte de esta investigación, planteó una estrategia de acción, que al aplicarla dio a conocer la oferta, demanda, viabilidad técnica, económica y financiera, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa productora de bolsas biodegradables en el distrito de S.J.L, contribuyendo a la preservación del medio ambiente, fomentando fuentes de empleo, contribuyendo a la economía nacional, generando nuevas oportunidades de negocios, promoviendo la conciencia ecológica de la población y que tengan la particularidad de no ser un elemento que, al ser desechado, se convierta en un agente contaminante.

Es por ello que esta investigación se basó en el diseño de una empresa que se dedique a la fabricación de bolsas biodegradables, para dar respuesta a la necesidad urgente que tiene la naturaleza de contar con alternativas de utilización de este tipo de productos que garanticen la misma calidad que las bolsas de plástico tradicionales, pero que tengan la particularidad de no ser un elemento que, al ser desechado, se convierta en un agente contaminante.

## **1.4. Delimitación: alcances y limitaciones**

### **1.4.1. Alcances**

- Realizar un plan de negocio de bolsas biodegradables, cuidando así el medio ambiente.
- Introducir en el mercado de S.J.L la generación de una empresa que fabrique y comercialice bolsas plásticas biodegradables.
- Realizar una investigación de fuentes secundarias del sector manufacturera de bolsas biodegradables que permita desarrollar un modelo de negocio.
- Se analizará el comportamiento del consumidor a través de sus niveles de gasto, hábitos de consumo, gustos y preferencias.
- Desarrollar una investigación de mercados cualitativa y cuantitativa para identificar al mercado objetivo y los productos que se ofrecerán en forma general.
- El análisis financiero se desarrollara mediante el VAN y el TIR para determinar la viabilidad del proyecto.

### **1.4.2. Limitaciones**

- Los autores de la tesis no cuentan con experiencia previa en la fabricación y comercialización de bolsas biodegradables. Sin embargo se contó con la asesoría de expertos en la materia.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Contaminación ambiental**

Presencia de sustancias nocivas, perjudiciales o molestas en un recurso natural como el aire, el agua y los suelos, puesta allí por la acción humana o por procesos naturales temporales, sin que el medio lo pueda absorber o regenerar por sí mismo, pues son de tal calidad y cantidad que pueden interferir en la salud y el bienestar de los seres humanos, los animales y a las plantas. (Fraume, Torres, & Ramírez-Aza, 2006)

También es conocida como la introducción o el incremento anormal de sustancias que pueden ejercer un efecto dañino sobre los organismos, en los ecosistemas. Dichas sustancias pueden ser compuestos orgánicos e inorgánicos existentes en la biosfera, cuya concentración se incrementa anormalmente por efecto de la actividad humana, o productos sintéticos nuevos cuya estructura es diferente a la de cualquier otro compuesto existente en la naturaleza. (Vázquez Yanes, 1982)

#### **2.1.1. Causas de la contaminación ambiental**

- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos industriales
- Exceso de fertilizantes y productos químicos
- Tala
- Quema
- Basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos.

### 2.1.2. Contaminantes

Materia, sustancia o energía, sus combinaciones o compuestos, derivados químicos o biológicos (desechos orgánicos, sedimentos, ácidos, bacterias y virus, nutrientes, aceite, grasa, etc.), así como toda forma de energía, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido, que al incorporarse y actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, o cualquier elemento del ambiente, alteran o modifican su composición o afectan el medio circundante, u otro distante. Se reconocen dos tipos generales de contaminantes:

- **Contaminantes no biodegradables:** llamados así porque no se descomponen naturalmente, o lo hacen muy lentamente, como recipientes de vidrio, plástico, latas, DDT, etc. La mejor forma de tratar los contaminantes no degradables (y los de degradación lenta) es por una parte evitar que se arrojen al medio ambiente y por otra reciclarlos o volverlos a utilizar. Una vez que se encuentran contaminando el agua, el aire o el suelo, tratarlos, o eliminarlos es muy costoso y, a veces, imposible. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)
- **Contaminantes de degradación lenta o persistente:** Son aquellas sustancias que se introducen en el medio ambiente y que necesitan décadas o incluso a veces más tiempo para degradarse.
- **Contaminantes degradables o no persistentes:** se descomponen completamente o se reducen a niveles aceptables mediante procesos naturales físicos, químicos y biológicos.
- **Contaminantes biodegradables:** Los contaminantes químicos complejos que se descomponen (metabolizan) en compuestos químicos más sencillos por la acción de organismos vivos (generalmente bacterias especializadas) se denominan contaminantes biodegradables. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)

## **2.2. Tipos de contaminación**

### **2.2.1. Contaminación del aire**

La presencia habitual, en la atmósfera, de sustancias resultantes de la actividad humana o de procesos naturales, en concentración suficiente, durante un tiempo dado y en circunstancias tales que afecten el confort, la salud o el bienestar de personas, o al medio ambiente.

Esto puede ser en forma de partículas como el polvo o gases excesivos como dióxido de carbono u otros vapores que no se puede quitar con eficacia a través de los ciclos naturales, tales como el ciclo del carbono o el ciclo del nitrógeno.

La contaminación del aire proviene de una amplia variedad de fuentes. Algunas de las fuentes más excesivas incluyen:

- Escapes de autos o manufacturas
- Incendios forestales, erupciones volcánicas, erosión del suelo seco, y otras fuentes naturales, construcción o demolición de edificios.

Dependiendo de la concentración de contaminantes atmosféricos, varios efectos pueden ser notados. Aumento del smog, aumento de lluvia ácida, agotamiento de los cultivos por falta de oxígeno, tasas más altas de asma, y el calentamiento global, están relacionados con la contaminación del aire. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)

### **2.2.2. Contaminación del agua**

La contaminación del agua implica cualquier agua contaminada, ya sea de productos químicos, partículas o materia bacterianas que degradan la calidad del agua y la pureza. La contaminación del agua puede ocurrir en los océanos, ríos, lagos y depósitos subterráneos, y se puede expandir en las diferentes fuentes de agua Las

caudas de la contaminación del agua incluyen: El aumento de los sedimentos de la erosión del suelo, Inadecuada eliminación de desechos y basura, la filtración de la contaminación del suelo en el suministro de agua, descomposición de material orgánico en el suministro de agua

Los efectos de la contaminación del agua incluyen la reducción de la cantidad de agua potable disponible, la reducción de los suministros de agua para el riego de cultivos y afectan a las poblaciones de peces y vida silvestre que requieren de agua de un determinado grado de pureza para la supervivencia. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)

### **2.2.3. Contaminación del suelo**

Dentro de los tipos de contaminación se encuentra la contaminación del suelo, o la contaminación de la tierra, es la contaminación del suelo que impide el crecimiento natural y el equilibrio en la tierra si se utiliza para el cultivo, la vivienda, o preservar una vida silvestre. Alguna de la contaminación del suelo, tal como la creación de rellenos sanitarios, es deliberada, mientras que mucha más es accidental y puede tener efectos generalizados.

Las fuentes de contaminación del suelo son: Residuos peligrosos y derrames de aguas residuales, prácticas agrícolas no sostenibles, tales como el uso intensivo e plaguicidas inorgánicos, minería a cielo abierto, la deforestación y otras prácticas destructiva, tiradero de basura de los hogares, etc. La contaminación del suelo puede conducir a la falta de crecimiento y disminución de los rendimientos de los cultivos, la pérdida de hábitat de la fauna, el agua y la contaminación visual, la erosión del suelo y la desertificación. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)

### **2.3. Efectos de la contaminación y medidas necesarias**

Según la (“Gran Enciclopedia Espasa Calpe,” 2005), “Los efectos de la contaminación pueden ser locales o mundiales y el daño en los organismos también es variable; además estos daños pueden manifestarse mucho tiempo después de haber sufrido el proceso contaminante”. Para minimizar los efectos de la contaminación es preciso:

- Proteger a los organismos sensibles a ellos.
- Tratar y disminuir adecuadamente los residuos.
- Reutilizarlos.
- Controlar las fuentes de contaminación.
- Sustituir los productos peligrosos por otros inocuos.
- Incrementar el rendimiento en los procesos industriales para producir menos residuos por unidad de producción.
- Colocar la basura en los lugares destinados para tal fin.
- Regular el servicio de aseo urbano.
- Crear conciencia ciudadana.

### **2.4. Las bolsas como agentes contaminantes**

Las bolsas plásticas convencionales, actualmente forman parte de los principales desechos sólidos que causan mayor contaminación en el medio ambiente, deteriorando el medio y causando efectos catastróficos sobre su ecosistema, generando enfermedades y muertes en la flora, fauna y al hombre en general.

Las bolsas de plástico, son de uso diario, al momento que realizamos las compras, ya sea en las bodegas, supermercados, que sirven para trasladar unidades o mercancías, etc. Implantadas en los años 1970, las bolsas de plástico rápidamente se



forjaron muy populares, fundamentalmente a través de su repartición gratuita en supermercados y otras tiendas.

También son una de las formas más comunes de disposición de la basura doméstica y, a través de su decoración con los símbolos de las marcas, constituyen una forma de publicidad para las tiendas que las comercializan. Las bolsas de plástico pueden estar elaboradas de polietileno de baja densidad, polietileno lineal, polietileno de alta densidad o de polipropileno, polímeros de plástico no biodegradable.

Existen diversos tipos de bolsas de plástico según su función, es decir, las destinadas para la basura, las de boutique, las utilizadas para el hielo, las de polietileno transparente, las realizadas en polipropileno, las usadas para regalos, entre otras; las utilizadas para trasladar mercancías desde un supermercado se denomina bolsa de tipo camiseta, por la forma de las asas, es una bolsa económica, elaborada de Polietileno de Alta Densidad, que puede transportar normalmente 12 kilos de víveres. (Fraume R., Torres, & Ramirez-Aza, 2006)

Las propiedades y características de la mayoría de las bolsas plásticas son: fáciles de trabajar y moldear, tienen un bajo costo de producción, suelen ser impermeables, resistentes a la corrosión y a muchos factores químicos; y algunos no son biodegradables ni fáciles de reciclar, y si se queman, son muy contaminantes.

Por consiguiente, las bolsas plásticas consideran ventajas, ya que el costo de producción es bajo, son reciclables, fáciles de usar, versátiles y resistentes al agua, pero en groso modo son más las desventajas, ya que es uno de los elementos que han sido considerados por causar un gran daño ambiental, de igual forma no solo tienen efectos negativos sobre nuestros hábitats naturales, también han sido responsables de la muerte de muchos animales, principalmente a causa de asfixia, pues las confunden

con comida y las ingieren. Por último están hechas de la petroquímica, una fuente no renovable de energía.

A consecuencia de la contaminación originada por las bolsas plásticas aparecieron las bolsas biodegradables como la iniciativa de disminuir el impacto ambiental que produce las bolsas plásticas convencionales.

## **2.5. Bolsas biodegradables**

Según la Revista (Eroski Consumer (2006), Estas bolsas han aparecido a causa de tanta contaminación ambiental, debido que afecta a todo el ecosistema, el tiempo de degradación es menor a comparación de las bolsas convencionales, por ese motivo se contempla el remplazo de bolsas plásticas en supermercados y comercios por bolsas biodegradables. Ya que las primeras son uno de los principales agentes de contaminación debido a su proliferación en todo el mundo.

Es importante saber los beneficios que le brinda al medio natural las bolsas biodegradables y de qué manera pueden ayudar estas a la conservación del ecosistema. Conociendo así que estas están elaboradas a base de productos naturales de degradación rápida. De esta manera contribuyendo a evitar el destrozo del planeta.

Las bolsas biodegradables son fabricadas a partir de materias primas naturales (como azúcar, almidón, celulosa, patatas, cereales, melaza, aceite de soya, maíz, etc.), que son procesadas por organismos vivos (hongos, bacterias o algas), por lo que casi no produce contaminación en su producción.

### 2.5.1. Tipos de bolsas biodegradables

Existen diferentes tipos de materiales por los que distinguiremos los diferentes tipos de bolsas biodegradables según el material y las características, es decir, la forma en que se deterioran:

- **Según su composición:**

Las bolsas biodegradables pueden estar elaboradas a base de:

- ✓ Residuos de piel de tomate.
- ✓ Desperdicios de ácido lácteo, maíz, patatas o cualquier alimento con almidón en su composición. Al parecer, las elaboradas de patata son las que mejor resultado están dando.
- ✓ Las de origen petroquímico, como la Policaprolactona (PCL), que es biodegradable.

- **Según el nivel de biodegradabilidad:**

- ✓ **Compostables:** Descomposición biológica a través de los microorganismos que produce dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y no deja restos tóxicos.
- ✓ **Foto-degradable:** Estos son los plásticos biodegradables por efecto de los rayos ultravioletas del sol. Con una exposición prolongada las bolsas biodegradables de este material desaparecerían en semanas.
- ✓ **Oxo-degradable u oxo-biodegradables:** Son aquellas en que la principal fuente de deterioro es la oxidación, es decir el oxígeno, aunque en principio intervengan otros elementos como los rayos ultravioleta.

(Kalpakjian & Schmid, 2002)

### 2.5.2. Características

Al igual que las bolsas de plástico tradicionales poseen las mismas características:

- **Resistencia:** es la capacidad de soportar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante un tiempo prolongado.
- **Elongación:** es la capacidad que tiene la bolsa de estirarse y volver a su estado normal.
- **Imprimibilidad:** es la propiedad que tiene las bolsas de soportar impresiones, puede ser de publicidad o imágenes corporativas, en tinta.
- **Impermeabilidad:** es la capacidad que tiene la bolsa de no ser traspasado por el agua u otro líquido.
- **Hermeticidad:** Las bolsas deben proteger su contenido contra la introducción del polvo y de la humedad.

(Kalpakjian & Schmid, 2002)

### 2.5.3. Fabricación de bolsas biodegradables

Para fabricar Bolsas Biodegradables se utiliza, principalmente, como materia prima el almidón, un polímero natural obtenido del maíz, trigo o patatas, dentro de estas fuentes la que mejor resultados está dando es el almidón de patata y maíz, ya que aparte de ser un recurso renovable e inagotable, presenta ciclos de vida cortos y cerrados con altos rendimientos de cultivo por hectárea, bajos consumos de agua, impulsa el desarrollo del sector agrícola y potencia el cultivo de extensiones en vía de abandono. La producción de las Bolsas Biodegradable empieza con el almidón que se extrae del maíz, luego los microorganismos lo transforman en una molécula más pequeña de ácido láctico que sirve como base para la elaboración de cadenas

poliméricas de ácido poliláctico (PLA). El entrecruzamiento de cadenas de PLA da lugar a la lámina de plástico biodegradable que sirve de base para la elaboración de este producto no contaminante. Las Bolsas Biodegradables producidos a partir de almidón pueden inyectarse, extruirse y termoformarse, de igual forma que las bolsas convencionales derivadas del petróleo y presentan las mismas propiedades características físico-químicas (González, Meza, González, & Córdova, 2013)

#### **2.5.4. Beneficios de las bolsas biodegradables**

Entre los beneficios que poseen las bolsas biodegradables se encuentran:

- Reduce la contaminación de ríos, playas y calles.
- Evita que peces, aves y otros animales mueran al ingerirlas.
- Alarga la vida útil de los rellenos sanitarios.
- Crea conciencia ambiental en la comunidad.
- Aporta un importante paso para reducir la contaminación ambiental.
- Se descomponen al final de su vida útil de manera natural.
- No genera residuos tóxicos.
- Fabricadas de materia prima natural, 100% renovable.
- Pueden llevar cualquier mensaje o fotografía impresos.
- Su descomposición apenas dura 180 días.

#### **2.5.5. Desventajas de las bolsas biodegradables**

Según la Revista Consumer Eroski (2006), la principal desventaja es el costo de producción y el precio, que suele ser mayor que los plásticos sintéticos. Sin embargo, su uso aumentará a medida que se observen las ventajas comparativas del bioplástico frente al plástico sintético, y el actual escenario de alza continua del precio del petróleo.

## **CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL SECTOR**

### **3.1. Análisis PEST**

Factores externos como el político, económico, social y tecnológico influirían en las decisiones del mercado objetivo.

#### **3.1.1. Factor político**

Los hechos políticos ocurridos durante los últimos meses en el Perú tienen dos vías paralelas por las que marchan, casi sin tocarse, economía y política en el país. Porque en el año convivieron en el Perú un escenario marcado por la agitación y la incertidumbre electoral con otro en el que se desarrollaba una economía estable y creciente. Y lo hicieron sin que ninguno proyectara sus efectos o influencia sobre el otro, ni para bien ni para mal. Este escenario es favorable para realizar inversiones en el país.

Situación actual: Las protestas y huelgas no sólo son temas sociales sino trascienden hasta la política. Las protestas han sido el día a día desde hace varias décadas y a pesar que nuestra economía se encuentre en auge, es evidente la inestabilidad política por la cual atravesamos, desde el cambio de gabinete en reiteradas veces, la corrupción que sigue destilando su veneno en casi todos los niveles jerárquicos del poder ejecutivo peruano, hasta el Presidente de la República con sus bajas en las encuestas y acusaciones de incompetencia de parte del pueblo y hasta los mismos políticos.

Las leyes, Decretos o Normas que se han aprobado también favorecen las inversiones que se realiza en el sector industria como, el DL N° 1044 que aprueba la ley de represión de la competencia desleal, con la finalidad de prohibir y sancionar los aquellos actos que fomenten la competencia desleal.

Por otro lado el gobierno peruano ha visto conveniente salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores de las distintas empresas que operan en el Perú es por eso que la Ley 29783 da las directrices para que toda empresa que labora en territorio peruano, obligatoriamente debe implementar un Sistema de gestión de Salud y Seguridad Laboral con el único fin de que el empleado cuente con las condiciones más seguras de trabajo.

Conclusión: Las condiciones políticas en el Perú son favorables, ya que promueven y respetan la inversión privada, con un marco legal coherente.

### **3.1.2. Factor económico**

Las características del entorno económico peruano son las siguientes:

- **Sector financiero y seguros**

La actividad de servicios financieros, seguros y pensiones en el primer trimestre de 2014, a precios constantes de 2007, se incrementó en 12,9%, influenciado por el crecimiento de las actividades financieras (13,5%) y seguros y pensiones (9,9%). El dinamismo de la intermediación financiera se sustenta en el aumento de la demanda de créditos directos en moneda nacional y la captación de depósitos realizados en moneda nacional y extranjera, destacando la participación de la banca múltiple.

El valor agregado bruto de la actividad de seguros y pensiones durante el primer trimestre de 2014, a precios constantes del 2007, mostró un crecimiento de 9,9% respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado por el resultado que presentan las empresas de seguros y las administradoras de fondos de pensiones, las que obtuvieron crecimientos de 13,8% y 0,4%, respectivamente (INEI, 2014b)

- **Crecimiento económico**

La economía nacional mantiene un crecimiento importante en los primeros meses del año, teniendo en cuenta la recuperación durante 2010. Los sectores que lideraron el crecimiento fueron los relacionados con las actividades no primarias, como construcción y comercio. Por el lado de la demanda, el crecimiento se explicó por el mayor gasto e inversión privada. En Perú, el crecimiento del PIB será 5,3% este año y subirá a 5,6% en 2014.

La actividad global se sigue recuperando, pero con lentitud. La reducción de las tensiones financieras ha dado soporte al crecimiento, aunque se mantienen diversos factores de riesgo global.

Además del impulso de las exportaciones y del gasto público, la consolidación de la confianza será clave para estabilizar el crecimiento alrededor del potencial.

La ampliación del déficit externo será transitoria. Además, su origen (vinculado a inversión), financiamiento (de largo plazo) y sostenibilidad en términos estructurales minimizan riesgos de un ajuste abrupto.

Por el lado fiscal, se esperan déficit moderados desde 2014. Los resultados deficitarios no afectarán la solvencia de las cuentas públicas: la deuda pública sobre PIB seguirá descendiendo y se ubicará alrededor de 15% en 2017. (BBVA, 2013)

### **3.1.2.1. Evolución del PBI trimestral**

El producto Bruto (PBI) del primer trimestre de 2014 con año base 2007, muestra que la economía peruana registró un crecimiento de 4,8% respecto a similar periodo del año anterior, sustentado en la evolución favorable de las actividades de servicios (6,0%), transformación (3,7%) y extractivas (3,5%).



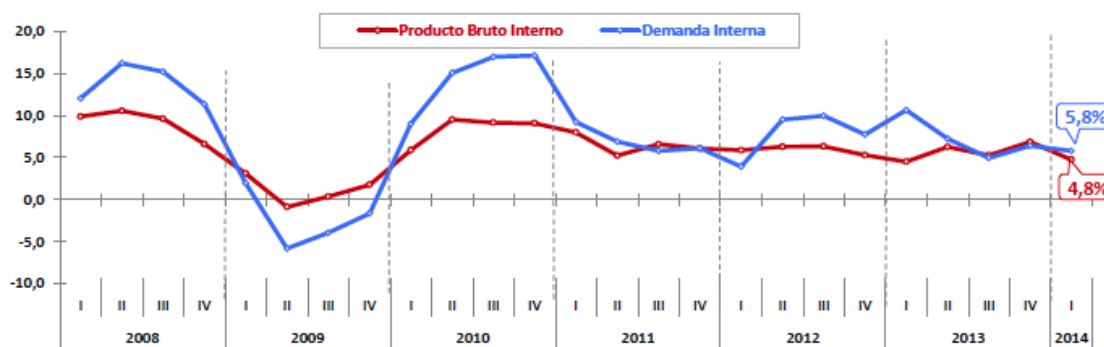
Inició en este resultado el dinamismo de la demanda interna que creció en 5,8%, debido al buen desempeño mostrado por el consumo final privado 5,0%, el consumo del gobierno 12,9% y la inversión en capital fijo 3,3%.

Las exportaciones de bienes y servicios disminuyeron en 3,4%, reflejando principalmente, el menos dinamismo de las economías de nuestros principales socios comerciales como China que creció en el trimestre a un ritmo más lento que el mostrado hace año y medio, incidiendo en las cotizaciones de nuestros principales productos tradicionales, y Estados Unidos cuya economía se estancó.

Las importaciones crecieron en 0,9% principalmente por las compras al exterior de bienes de consumo no duraderos, y en menos medida de bienes intermedios.

La oferta y demanda global de la economía se expandió en 3,9%, mostrando el menos ritmo registrado en el mismo periodo desde el año 2010.

El PBI desestacionalizado en el primer trimestre del 2014 creció en 0,3% respecto al trimestre inmediato anterior. (INEI, 2014b)



**Figura 1. Producto Bruto Interno y Demanda Interna, 2008 I – 2014 I**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014). Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior año base 2007=100

### 3.1.2.2. Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA) femenina mostró mayor dinamismo al aumentar en 4,6% (99 mil 800 mujeres); mientras que la PEA masculina presentó un crecimiento moderado de 1,5% (41 mil 300 hombres). De acuerdo a la edad, la PEA de 45 y más años de edad aumentó en 7,0% (79 mil 400 personas), seguida de los que tienen de 25 a 44 años de edad, que creció en 2,7% (68 mil 100 personas); mientras, que disminuyó los que tienen de 14 a 24 años de edad en 0,5% (6 mil 400 personas). El 23,9% tienen entre 14 a 24 años, el 51,8% de 25 a 44 años y el 24,3% de 45 y más años de edad.

**Tabla 1: Población económicamente activa, según sexo, edad y nivel de educación**

Características	Trimestre móvil		Var. Trimestre móvil	
	Dic 12- Ene- Feb 13	Dic 13- Ene-Feb 14	Absoluta (Miles)	(%)
<b>Total</b>	<b>4843.5</b>	<b>4984.6</b>	<b>141.1</b>	<b>2.9</b>
<b>Sexo</b>				
Hombre	2674.8	2716.1	41.30	1.5
Mujer	2168.7	2268.5	99.80	4.6
<b>Grupos de edad</b>				
De 14 a 24 años	1197.3	1190.9	-6.4	-0.5
De 25 a 44 años	2514.4	2582.5	68.1	2.7
de 45 y más años	1131.8	1211.2	79.4	7.0
<b>Nivel de Educación</b>				
Primaria 1/	443.7	452.7	9.0	2.0
Secundaria	2430.6	2462.2	31.6	1.3
Superior no universitaria	835.7	926.2	90.5	10.8
Superior universitaria	1133.5	1143.5	10.0	0.9

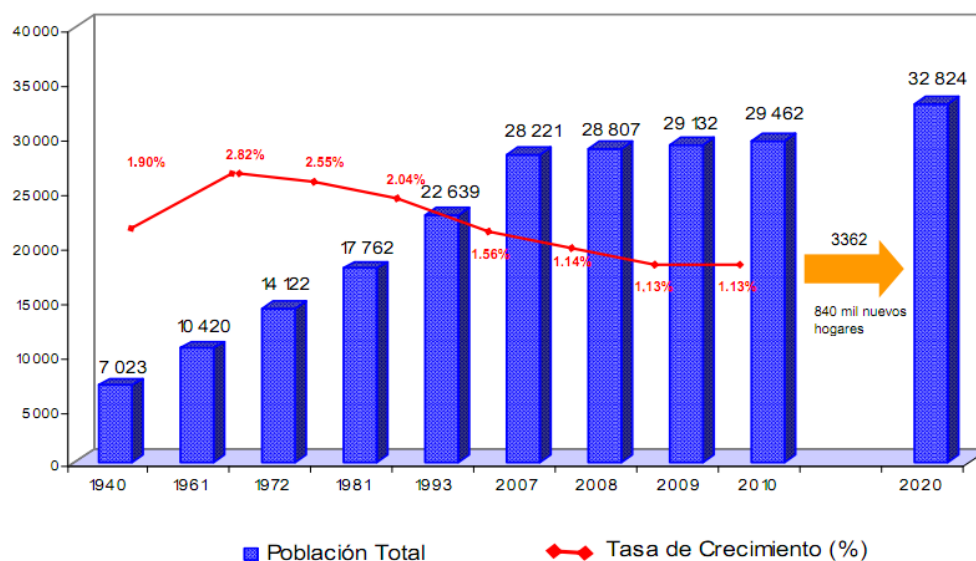
*Nota:* Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014). Trimestre móvil; Dic 12 – Ene – Feb 13 – Dic 13 – Ene – Feb 14, 1/ incluye sin nivel e inicial.

De acuerdo a las ramas de actividad en la cual participa la PEA ocupada urbana del país, el 25,1% se encuentra en Comercio, 12,3% en Manufactura, 8,9% en Agricultura, Pesca y Minería, 8,7% en Transportes y Comunicaciones, 7,3% en Construcción y 37,7% en Otros Servicios.

### 3.1.3. Factor socio cultural

- Población

La población nacional según el último censo poblacional del año 2007 fue de 28, 220,764 habitantes de los cuales 13, 622,640 son hombres, que representan el 48,3%. Para el año 2020 se encuentra proyectado un total de 32, 824,000 habitantes.



**Figura 2. Perú: Población Total y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, Censos 1940-2007 y Proyección 2008-2010 y 2020**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática s.f

- Movimientos migratorios

En diciembre del 2007 entraron al país 395,006 personas, tanto peruanos como extranjeros, y salieron 376,333 personas, generando un saldo migratorio total

positivo de 18,673 personas, también es relevante para nuestro producto ya que está dirigido a personas de ciudad.

#### **3.1.4. Factor tecnológico**

En nuestro país las perspectivas también son muy favorables, gracias a tres factores: la mejora en el poder adquisitivo de los peruanos, la mayor oferta de créditos por parte del sistema financiero y el gran portafolio de productos que ofrecen las compañías al consumidor, con precios muy competitivos.

El fuerte crecimiento en el consumo de tecnología de los últimos años ha impulsado a más marcas mundiales abrir sus oficinas en el Perú, para atender la gran demanda y, a la par, estar atentas a los cambios de las estrategias comerciales.

La Evolución del acceso a las tecnologías de información y Comunicación en los hogares, de cada 100 hogares en 83 al menos un miembro tiene celular, comparada con similar trimestre de 2012, se incrementó en 3 puntos porcentuales.

El 26,0% de los hogares tiene conexión de línea para teléfono fijo. El 33,3% acceden a televisión por cable. El 30,5% de los hogares tienen al menos una computadora y el 21,2% tienen internet. (INEI 2014)

##### **3.1.4.1. Acceso de la población a internet**

El 36,4% de la población de 6 y más años de edad hace uso de Internet. Sin embargo, se muestran desigualdades por género; mientras que el 40,2% de la población masculina hace uso de Internet, entre la población femenina el porcentaje se reduce a 32,7%.

La población adolescente (12 a 18 años) y los jóvenes (19 a 24 años), son los que usan en mayor proporción el internet, (62,5% y 60,9%, respectivamente),

seguido por los que tienen de 25 a 40 años, donde el 36,4% es usuaria de internet.  
(INEI, 2014a)

**Tabla 2: Población de 6 años a más que hace uso de internet, según grupos de edad**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Oct-Nov-Dic. 2012</b>	<b>Oct-Nov-Dic. 2013 P/</b>	<b>Variación (puntos porcentuales)</b>
<b>Total</b>	<b>39.4</b>	<b>39.2</b>	<b>-0.2</b>
6 a 11 años	30.9	32.0	1.1
12 a 18 años	64.2	63.5	-0.7
19 a 24 años	67.2	65.8	-1.4
25 a 40 años	41.3	41.5	0.2
41 a 59 años	23.2	23.8	0.6
60 y más	8.6	8.9	0.3

*Nota:* Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta nacional de hogares. Trimestre; Octubre-Noviembre-Diciembre 2012 y 2013 (Porcentaje del total de población de 6 y más años de edad de cada sexo y grupo de edad).

**Tabla 3: Perú: Hogares con acceso a servicios y bienes de Tecnología de Información y Comunicación- TIC: Telefonía Fija, Telefonía Móvil, Televisión por Cable, Computadora e Internet. Año: 2005 – 2014**

<b>Año</b>	<b>Telefonía fija</b>	<b>Telefonía móvil</b>	<b>Telefonía por cable</b>	<b>Computadora</b>	<b>Internet</b>
<b>2005</b>	28,5	20,7	10,3	8,8	3,7
<b>2006</b>	29,9	29,8	13,9	11,2	5,1
<b>2007</b>	31,0	45,0	17,0	15,4	6,6
<b>2008</b>	31,9	59,7	20,0	18,0	8,6
<b>2009</b>	32,1	67,0	23,1	21,2	11,0
<b>2010</b>	30,4	73,1	26,0	23,4	13,0
<b>2011</b>	29,8	75,2	29,8	25,4	16,4
<b>2012</b>	29,4	79,7	31,9	29,9	20,2
<b>2013</b>	28,6	82,0	33,6	32,0	22,1
<b>2014</b>	26,9	84,9	35,9	32,3	23,5

*Nota:* Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Hogares (Porcentaje). Las estimaciones de los indicadores provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares -ENAHO- han sido actualizadas teniendo en cuenta los factores de ponderación estimados en base a los resultados del Censo de Población del 2007, los cuales muestran las actuales estructuras de la población urbana y rural del país. P/ Preliminar.

Podemos observar el aumento del porcentaje a lo largo de los años de la TIC, como es la telefonía móvil, tv por cable, computadora e Internet. Esto representa la cantidad total de hogares peruanos que utilizan tecnología y al mismo nos demuestra el aumento de su poder adquisitivo para poder llegar a obtener estos tipos de consumos.

## **3.2. Análisis de las cinco fuerzas de Porter**

### **3.2.1. Intensidad de la rivalidad en el sector**

A pesar de la diversificación en la fabricación de productos plásticos, en la mayoría de mercados resultantes se produce una intensa competencia vía precios y calidad, lo que se ha traducido en una reducción de los márgenes de utilidad. Adicionalmente, se lleva a cabo una fuerte competencia con los productos importados.

### **3.2.2. Amenazas de futuros competidores**

La industria de fabricación de productos plásticos, ha tenido que enfrentar en los últimos años una fuerte competencia de productos importados, y de mercadería que ingresa a nuestro país como contrabando, por lo que han tenido que adecuarse a las nuevas condiciones y buscar ser más competitivos para seguir en el mercado, así se pueden encontrar empresas que han dejado de producir, para importar y comercializar; algunas permanecen tan sólo cubriendo sus costos; otras se mantienen en el mercado pero obteniendo utilidades marginales, otro grupo se ha vuelto competitivo creciendo e integrándose en la cadena de valor y finalmente están aquellas que han mantenido un ritmo de crecimiento dinámico cubriendo la demanda interna, exportando, renovando maquinaria y equipo, innovando y capacitando a su personal de manera permanente.

Es importante precisar que la industria se encuentra asociada a otras ramas industriales como alimentos, bebidas (botellas y envases), construcción, útiles de escritorio, comerciantes (bolsas plásticas), etc., por lo que su evolución futura depende mucho del comportamiento de estas industrias.

### **3.2.3. Amenaza de productos sustitutos**

Los productos plásticos no enfrentan mayor competencia de productos elaborados con otro tipo de material, salvo en algunos rubros, tales como en aquellos que emplean el acero, vidrio o la madera. Al contrario, el uso del plástico muestra una tendencia creciente incluso en dichos segmentos (por ejemplo, utensilios de cocina), por su adaptabilidad, maleabilidad y funcionalidad.

Adicionalmente, la constante innovación tecnológica en la industria evita que la utilización de este material pierda vigencia y, por el contrario, incrementa la posibilidad de nuevas aplicaciones.

### **3.2.4. Poder de negociación de los clientes**

Dada la gran diversidad de tipos de productos plásticos existentes en el mercado local (la cual en gran medida depende de los usos que le dan los sectores demandantes a los productos plásticos), el poder de negociación de los clientes de las empresas fabricantes de estos productos varía para cada uno de estos tipos. Sin embargo, en términos generales, en el mercado interno la base de clientes (empresas) con que cuentan las empresas fabricantes de productos plásticos no es muy extensa (dado el relativamente reducido tamaño de la economía), mientras que sus clientes en el exterior, pese a ser más potencialmente más numerosos, tienen a su disposición la oferta de productos plásticos de otros países. De otro lado, existe un importante

número de empresas de plásticos en el mercado local para cada tipo de producto plástico.

En consecuencia, el poder de negociación de los clientes es relativamente elevado.

### **3.2.5. Poder de negociación de los proveedores**

Considerando el número de empresas fabricantes de productos plásticos en el mercado interno y externo, como el relativo menor número de empresas en la industria petroquímica en el exterior (proveedores de materias primas), el poder de negociación de los proveedores es relativamente elevado. No obstante, en la medida en que las empresas locales estén en capacidad de utilizar el gas proveniente de Camisea, se reduciría en parte su dependencia de los proveedores de petróleo como recurso energético.

### **3.2.6. Síntesis de las cinco fuerzas de Porter en el sector**

La industria de plásticos en el Perú tiene un interesante potencial de crecimiento en el mediano plazo, tanto por el lado de la demanda interna como en sus exportaciones. Sin embargo, el sector muestra una serie de debilidades que afectan su desempeño, tales como la fuerte dependencia de insumos importados, la intensa competencia interna y la persistencia del contrabando y la producción informal.

Asimismo, existe un conjunto de riesgos que podrían perjudicar a las empresas de la industria, destacando entre ellas el potencial impacto negativo del ruido político sobre las inversiones en el sector, una eventual desaceleración del crecimiento económico y la posibilidad de que continúen incrementándose los precios del petróleo y los derivados de la industria petroquímica. Entre los factores



positivos para el sector, destacan la alta competitividad alcanzada, gracias a las inversiones realizadas, la diversificación de los diferentes tipos de productos y la constante penetración en nuevas aplicaciones y usos para los mismos.

De otro lado, el poder de negociación de las empresas transformadoras de plásticos frente a sus clientes y proveedores es relativamente bajo, y la competencia interna es intensa, lo que restringe el crecimiento de la rentabilidad en la industria. No obstante, la amenaza de sustitución de los productos plásticos por otro tipo de bienes es poco significativa, así como el ingreso de nuevos competidores.

Al interior de la industria, los rubros que aprovecharían mejor las fortalezas y oportunidades del sector de productos plásticos en general serían los que producen envases PET y productos de polipropileno, dado el crecimiento previsto para la demanda de estos productos en los mercados externos, al igual que el uso de las bolsas plásticas.

### **3.3. Conclusiones del análisis del sector**

El crecimiento económico peruano esta se mantiene en superavit lo que por ende demuestra que existen personas que invierten en negocios o que existan más personas con empleos formales, lo cual repercute en el nivel de ingresos que perciben. Por otro lado a mayor ingreso económico que tiene la población mayor es su deseo por mejorar su status y estilo de vida.

## **CAPÍTULO IV. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

### **4.1. Definición del problema y Producto**

El problema de la investigación consistió en obtener información necesaria para poder realizar un plan de negocios, introduciendo una nueva fábrica de bolsas plásticas biodegradables, que contribuya a la conservación del medio ambiente en el mercado de San Juan de Lurigancho.

### **4.2. Análisis de la oferta**

#### **4.2.1. Producción nacional**

La industria de productos plásticos ha experimentado un sostenido crecimiento en los últimos años, impulsada por la reactivación de la demanda interna, la mayor apertura comercial y el impacto positivo de la demanda global sobre las exportaciones.

Luego de un largo proceso de consolidación, las empresas del sector, en su mayoría, han mostrado una significativa mejora en su situación financiera, convirtiéndose nuevamente en sujetos de crédito.

Se espera que la industria continúe expandiéndose en el mediano plazo, ante el crecimiento de los mercados interno y externo.

Asimismo, la presencia de empresas multinacionales en el mercado local ha incentivado la inversión en tecnología, incrementando la competitividad en los mercados externos y fomentando la diversificación de la producción.

Sin embargo, la fuerte competencia en los mercados interno y externo, así como la persistencia de problemas como el ingreso de productos finales subvaluados, el contrabando y la producción local informal, ejercen presión sobre los

márgenes de utilidad de las empresas del sector, desincentivando en muchos casos las decisiones de inversión.

A pesar de que el sector en conjunto muestra un comportamiento positivo, el desempeño es mixto al observar los diferentes subsectores. Así, los rubros de mejor desempeño y perspectivas serían los de envases PET y polipropileno, mientras que otros, tales como el de polietileno, son los más afectados por la competencia de los productos importados.

Entre los riesgos que enfrenta la industria, destaca el impacto negativo que tendría el sostenido aumento de los precios del petróleo en la estructura de costos de las empresas, así como el potencial incremento del contrabando y de la producción informal de plásticos.

#### **4.2.2. Mercado competidor**

Las empresas que producen bolsas biodegradables en el distrito de San Juan de Lurigancho son:

- Empresa 1-

Nombre de la empresa: **PROSEPACK SAC.**

Tamaño de empresa: Pequeña empresa

Dirección: Av. Las Lomas 780 - Lote 1-O, Urb. Zarate - SJL

Línea de productos:

- Bolsas de plástico biodegradables.
- Plásticos en general

- Empresa 2-

Nombre de la empresa: **INDUSTRIAS EUROPEAS SAC.**

Tamaño de empresa: Pequeña empresa

Dirección: av. San Martín de Porres 673 - SJL

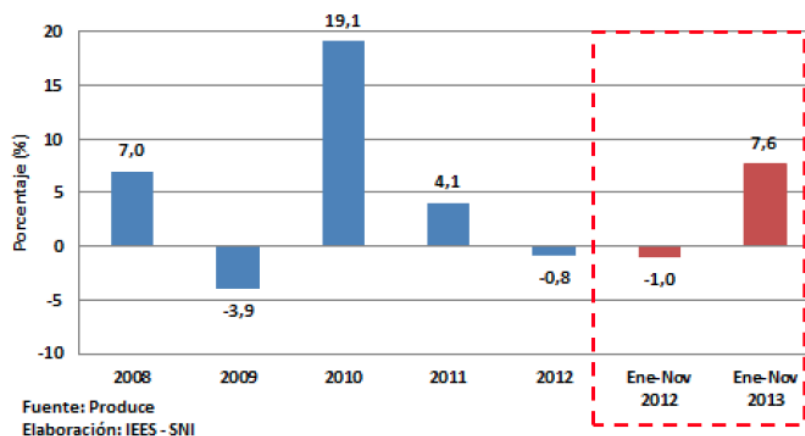
Línea de productos:

- Bolsas plásticas

- Bolsas para basura
- Empresa 3-
  - Nombre de la empresa: **ENERGIPLAST**
  - Tamaño de empresa: microempresa
  - Dirección: Jr. Los Duraznos 575 SJL
  - Línea de productos:
    - Bolsas plásticas
    - Bolsas oxo-biodegradables
- Empresa 4- competencia indirecta
  - Nombre de la empresa: **M.R. INVERSIONES PERU ALFA S.R.L.**
  - Tamaño de empresa: Pequeña empresa
  - Dirección: av. los ciruelos nro. 427 SJL
  - Línea de productos:
    - Bolsas Plásticas

#### **4.2.3. Evolución productiva**

En los últimos años, la producción de productos plásticos ha experimentado un ritmo de crecimiento relativamente importante, con tasas por encima del 5% (en el año 2000) creció al 6,6%) que ha estado impulsada por la recuperación de la demanda interna (consumo más inversión), y por la mayor variedad en el número de aplicaciones que se le puede dar a este producto industrial en diferentes sectores económicos. (SNI, 2014)



**Figura 3. Variación porcentual del índice de crecimiento industrial de la fabricación del sector plástico, año 2008 – 2013**

Fuente: Ministerio de la Producción, Elaborado por IEES –SNI.

La producción nacional de productos plásticos registró un comportamiento fluctuante, con crecimientos significativos en el 2007 (10,9%) y 2010 (19,1%), y con reducciones productivas en 2009 (3,9%) y 2012 (-0,8). A noviembre de 2013, la industria de plásticos ha registrado un incremento de 7,6%, asociado al mayor consumo de polietileno, poliestireno y plastificantes. De acuerdo a la información publicada por el Ministerio de la Producción referida al volumen de materias primas consumidas por esta industria, la actividad productiva en el sector se concentra principalmente en la elaboración de envases PET, lo que se evidencia al observar el mayor consumo de éste insumo; seguido por el policloruro de vinilo y en menor proporción por el polietileno y polipropileno. (SNI, 2014)

**Tabla 4: Consumo de los principales insumos para la industria de productos plásticos**

Descripción	U.M.	Año		Var (%)	Enero - Noviembre		Var (%)
		2011	2012		2012	2013	
<b>Polietileno</b>	TM	46939.3	38682.7	-17.6	35931.8	45670.8	27.1
<b>Poliestireno</b>	TM	1310	1088.8	-16.9	1006.6	1266.1	25.8
<b>Polipropileno</b>	TM	42196	41003.5	-2.8	37932.8	28931	-23.7
<b>P.V.C.</b>	TM	69919.3	77955.8	11.5	71606	69826	-2.5
<b>Plastificantes</b>	TM	3221.8	2884.2	-10.5	2639.7	2808.3	6.4
<b>D.O.P.</b>							
<b>Masterbach</b>	TM	1210.2	1086.4	-10.2	1030	1242.1	20.6
<b>Resina Pet para Envases</b>	TM	87963.7	89928.3	2.2	81628.1	80913.4	-0.9

*Nota:* Fuente: Ministerio de Producción - Resumen ejecutivo; Industria de fabricación de productos plástico. Instituto de Estudios Económicos y Sociales, Sociedad Nacional de Industrias.

Por otro lado, el proceso productivo dinámico que se ha registrado en la última década, ha significado que el sector reduzca sus índices de capacidad no utilizada, operando en año 2012 en promedio al 77,6% de su capacidad instalada, y en el período enero-noviembre del año 2013 a un nivel del 83,3%, encontrando meses en donde diversas empresas operaron a más del 85% de su capacidad para poder cubrir demanda interna. (SNI, 2014)

#### **4.2.4. El comercio de la industria de plásticos (exportación e importación)**

El comportamiento de la balanza comercial de la industria de productos plásticos en el Perú ha sido históricamente deficitario, es decir, el valor de las importaciones ha sido mayor al valor de lo que el Perú vende a los mercados externos. El valor total de los productos plásticos que se importan (insumos y productos manufacturados) es 4,3 veces superior al valor exportado, así se tiene que en el acumulado a noviembre del año 2013 el monto importado en términos CIF alcanzó los US\$ 2 016 millones, superior al valor FOB exportado que registró un

monto de US\$ 468,2 millones, según la información de Infotrade tomada sobre la base de las DUA (Declaración Única de Aduana) reportadas por SUNAT. (SNI, 2014)

**Tabla 5: Balanza Comercial de la Industria de Productos Plásticos**

Años	Importaciones		Exportaciones	
	Valor CIF	Peso Neto	Valor FOB	Peso Neto
	US\$ Millones	TM	US\$ Millones	TM
<b>2010</b>	1603,7	886 255,1	350,6	160069,7
<b>2011</b>	1963,9	938194,4	465,6	181102,0
<b>2012</b>	2024,7	1017802,6	526,2	202084,4
<b>Enero - Nov 2013</b>	2016,0	987898,3	468,2	179679,2

*Nota:* Fuente: Info Trade, Elaboración: IEES – SNI.

Al analizar la estructura de las importaciones de los productos plásticos clasificados en el capítulo 39 del arancel de aduanas, se observa que, un monto y volumen importante corresponde a las compras de insumos o el plástico en formas primarias, y el resto a la compra de productos plásticos finales que pueden ser utilizados en el envasado de los productos que las empresas fabrican o para su comercialización.

Las compras al exterior de productos finales representaron el año 2012 el 13,9% del volumen total importado de productos plásticos y sus manufacturas, y en el acumulado enero a noviembre del 2013 esta participación alcanzó el 15,4%.

Al analizar el comportamiento de la importación de plásticos en formas primarias, se aprecia que han mostrado un comportamiento dinámico en los últimos cinco años. El desarrollo de las empresas dedicadas a la fabricación de envases PET, o láminas y productos flexibles ha sido importante promoviendo la importación de resinas y polímeros para el desarrollo de estos productos; sin embargo el

contrabando y la subvaluación de productos manufacturados de plástico ha golpeado seriamente a esta industria. (SNI, 2014)

**Tabla 6: Importación de productos plásticos en formas primarias**

Principales Partidas	2011		2012		2013	
	Valor CIF Millones US\$	Peso Neto TM	Valor CIF Millones US\$	Peso Neto TM	Valor CIF Millones US\$	Peso Neto TM
<b>39.01 - Polietileno</b>	404,4	241429,0	420,5	265972,3	415,5	253416,8
<b>39.02 - Polipropileno</b>	360,0	201949,9	348,1	222553,1	356,4	216364,4
<b>39.03 - Poliestireno</b>	53,3	27776,6	56,4	29315,1	59,3	28826,2
<b>39.04 - Policloruro de Vinilo</b>	163,4	141468,2	160,2	154026,4	155,8	142989,3
<b>39.07 Resinas</b>	269,0	136406,7	263,7	147134,1	231,9	133172,1
<b>Otras formas primarias</b>	166,8	52622,5	177,8	57490,5	168,5	60759,7
<b>Total</b>	1416,9	801643,9	1426,7	876491,5	1387,4	835528,5

*Nota:* Fuente: Info Trade. Elaboración: IEES – SNI.

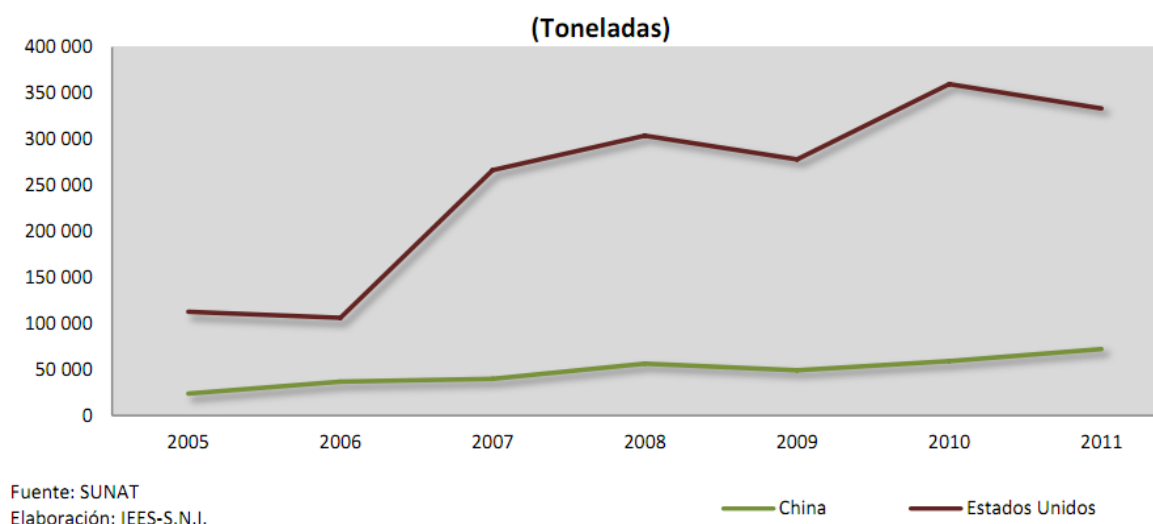
Los principales productos exportados e importados en el año 2011, fueron los que se encuentran en las partidas: Demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias, de polímeros de propileno (3920.20.90.00), la cual registró una participación de 25,5% del total exportado y Polipropileno (3902.10.00.00), que acumuló una participación de 14.1% de las importaciones del 2011.

El valor importado de los principales insumos plásticos que utiliza esta industria, ha venido creciendo sostenidamente en los últimos años, a pesar de los altos precios. Al respecto, en el 2011 el valor CIF importado ascendió a US\$ 1 408,3 millones lo que representó un crecimiento del 19,6% respecto al año anterior.



De manera desagregada, a nivel de las cinco principales partidas arancelarias de productos primarios del capítulo arancelario 39 (“Plástico y sus manufacturas”), el polietileno, polipropileno, policloruro de vinilo, polímeros acrílicos y resinas fueron los principales insumos importados, llegando a representar aproximadamente el 93% del volumen total de insumos importados en el 2011. Otros insumos como las resinas fenólicas, pigmentos y preparaciones a base de dióxido de titanio, caucho cloropeno y dispersiones, aunque tienen un peso menor en el total importado, son importantes para la elaboración del producto final.

La partida 3901 “Polietileno” con Polietileno de densidad inferior a 0,94, tienen como principal mercado de origen los Estados Unidos, seguido por Corea y Brasil, estos tres países participan con el 66% del total importado de esta partida en el 2011. En cuanto a la partida 3902 “Polipropileno” los principales mercados de origen son Colombia y Estados Unidos, los cuales registraron participaciones de 21% y 19%, respectivamente.



**Figura 4. Dinámica de las Importaciones peruanas de la Industria de fabricación de productos de plástico de China y EE.UU. Año 2005 – 2011 (Toneladas).**

Fuente: SUNAT. Elaborado: IEES-SNI.

Analizando los dos principales países de origen de las importaciones de insumos y derivados de plásticos, se observa que, Estados Unidos ha venido incrementando su participación con excepción de los años 2009 y 2011 en los cuales registró una caída de 9% y 7% respectivamente, mientras que China registró un comportamiento creciente con excepción del año 2009, donde registró una caída de 13%. (INEI, n.d.)

**Tabla 7: Principales empresas exportadoras de la industria de fabricación de productos plásticos en el Perú año 2010 - 2011**

Ranking	Empresa	Millones de Dólares (FOB)		Part. (%)	
		2010	2011	2010	2011
1	OPP FILM S.A	69	95	19,9	20,5
2	PERUPLAST S.A	36	43	10,3	9,3
3	SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A.	31	41	8,9	8,9
4	EMUSA PERU SAC.	4	23	1,0	5,0
5	IBEROAMERICANA DE PLASTICOS S.A.C.	15	16	4,2	3,5
6	AMCOR PET PACKAGING DEL PERU S.A.	16	15	4,5	3,2
7	PIERIPLAST S.A.C.	7	12	2,2	2,6
8	DEK PLASTICS S.A.C.	13	11	3,6	2,5
9	ANDINA PLAST S.R.L.	9	11	2,7	2,4
10	REY EXPORT INTERNACIONAL S.A.C.	8	11	2,2	2,3
	<b>Resto</b>	141	184	40,4	39,7
	<b>Total</b>	348	463	100,0	100,0

*Nota:* Fuente: Sunat. Elaboración: IEES – SNI.

Las empresas que registran envíos al exterior de productos e insumos de la industria de fabricación de productos de plástico, están lideradas por Opp Film S.A.; la principal empresa exportadora del sector, con un monto exportado superior a 94 millones de dólares en el 2011. Seguida por Peruplast S.A. (INEI, n.d.)

**Tabla 8: Principales empresas importadoras de la industria de fabricación de productos de plástico en el Perú, año 2010 - 2011**

Rankin g	Empresa	Millones de Dólares (FOB)		Part. (%)	
		2010	2011	2010	2011
1	SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A.	78	113	5,3	6,2
2	OPP FILM S.A	76	106	5,1	5,8
3	DISPERCOL S.A.	57	64	3,8	3,5
4	AMCOR PET PACKAGING DEL PERU S.A.	38	54	2,6	2,9
5	PERUPLAST S.A.	45	51	3,0	2,8
6	NEGOCIACION COMERCIAL SANTA MARIA S.A.C.	21	34	1,4	1,9
7	AMANCO DEL PERU S.A.	23	34	1,6	1,8
8	XIMESA S.R.L.	17	33	1,1	1,8
9	POLINPLAST S.A.C.	31	31	2,1	1,7
10	POLIMASTER S.A.C.	26	31	1,7	1,7
	<b>Resto</b>	1079	1287	72,5	70
	<b>Total</b>	1490	1837	100	100

*Nota:* Fuente: Sunat. Elaboración: IEES – SNI.

Por el lado importador, las principales empresas importadoras son: San Miguel Industrias PET S.A., Opp Film S.A. y Dispercol S.A.; las cuales concentran el 15,4% de las importaciones totales de productos de la industria de fabricación de productos de plástico, registradas en el 2011.

#### **4.3. Análisis de precios**

Los precios establecidos para las bolsas biodegradables se desarrollaron de acuerdo a criterios de competitividad de mercado, estas se calcularon de acuerdo al estudio de mercado en el distrito de SJL, estudiamos precios de la competencia y deseamos entrar al mercado con precios similares, de acuerdo al margen de utilidad que se espera obtener.

Para ello se consideraron los modelos como bolsa con asas (tipo camiseta) de 16x19 y bolsas sin asas de 10x15, tomando en cuenta las más requeridas por los comerciantes según la encuesta realizada.

La entrega del producto final será de paquetes de 100 unidades, los precios se establecen según:

**Tabla 9: Precio por paquete de 100 bolsas**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN BOLSAS C/S</b>		<b>MARGEN DE GANANCIA</b>
		0.557094
<b>PLA</b>	1.74	
<b>ELECTRICIDAD</b>	0.04	
<b>MOD</b>	0.08	
<b>TOTAL</b>	1.86	
	<b>PRECIO DE VENTA</b>	2.41

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

#### **4.4. Análisis del mercado de proveedores**

Entre nuestros proveedores existentes, estos serían los que nos brindarían el Granulo PLA, las siguientes empresas:

- Natureworks LLC Manufacturing Facility
- BASF The Chemical Company from Brazil
- BASF The Chemical Company from Germany

Estas empresas cuentan con una capacidad instalada que superan las 1000 toneladas de producción por mes. Al ser de renombre mundial estos futuros proveedores generan confianza en el proceso de compra.

#### **4.4.1. Estructura de mercado**

##### **4.4.1.1. Mercado oligopólico**

Es aquella situación de mercado en que la oferta de un producto está limitada a un pequeño número de empresas. Es una situación algo menos extrema que la del monopolio o el duopolio, aunque en la práctica puede acercarse bastante a ellas. En condiciones de oligopolio se genera normalmente una fuerte interdependencia entre las diversas empresas que participan en el mercado: cada una de ellas sabe que sus decisiones sobre cantidades o precios afectará directamente las decisiones de las restantes, lo que no ocurre cuando las empresas competidoras son muchas y el mercado está atomizado. De allí que el análisis del oligopolio sea diferente al de competencia perfecta y diferente también al del caso de una sola empresa, el monopolio. (Sabino, 1991)

En la actualidad sólo existen pocas empresas que producen y comercializan el plástico PLA ya que previo a su fabricación es necesario contar con la tecnología e investigación necesaria para su perfecto desarrollo, es así que a nivel mundial las empresas con mayor trayectoria en creación y fabricación del PLA, son las ya antes mencionadas en el punto 4.4.

#### **4.5. Análisis de comercialización**

##### **4.5.1. Estrategias funcionales: Marketing mix**

###### **a) Estrategia de producto:**

El producto son bolsas plásticas biodegradables están fabricadas en base de un Polímero natural hecho en base de almidón de maíz, con una duración de dos años, además son de alta calidad y resistencia. Con diseños exclusivos para nuestros

clientes, por otro lado estas bolsas que una vez utilizadas y en los vertederos, pueden descomponerse a través de procesos biológicos realizados por la acción de microorganismos. Por consiguiente, estas se convierten en abono. Como se mencionó anteriormente estas bolsas biodegradables están elaboradas principalmente de almidón de maíz.

- **Nombre del producto:**

El nombre del producto tendrá la marca Biobag S.A es una palabra corta, concisa y de fácil uso; se pretende transmitir la biodegradabilidad y el término bolsa en inglés como innovador, con este nombre se pretende posicionar en la mente de los consumidores del mercado de San Juan de Lurigancho.

- b) **Estrategia de publicidad:**

- Creación de una página Web donde se darán a conocer los aspectos más importantes de la empresa, los productos a ofertar, quienes somos, valores organizacionales, atención a los clientes y servicios de post-venta, con la finalidad de desarrollar la captación de clientes a gran escala.
- Realizar una campaña informativa del producto por e-mail, radio, prensa y escrita; utilizando un plan de concientización social que facilite la introducción del producto al mercado.
- Se utilizará las redes sociales a través de una cuenta institucional promocionando la empresa y las bondades del producto. Destacan entre estas redes Twitter, Facebook y otras.
- Establecer convenios con empresas públicas y privadas para fomentar la adquisición y uso de las bolsas biodegradables.

- Realizar visitas comerciales a clientes potenciales para ofrecer el producto y generar un sistema de captación de nuevos clientes.

**c) Estrategia de plaza –canales de distribución:**

De acuerdo al modelo de negocio planteado, se propone la distribución en los supermercados, mercados, bodegas, etc., debido a las siguientes razones:

- Mantener una relación directa con nuestros principales clientes haciendo referencia a la calidad que brindaremos en el servicio.
- El servicio de entrega al establecimiento de trabajo de nuestros clientes dentro del Distrito de San Juan de Lurigancho es parte del servicio de post-venta que brindaremos.
- Se impulsará la asesoría del producto en la venta, a través de promotores que visitarán las instalaciones de nuestros clientes, buscando así fidelizarlos con nuestros productos.

**d) Estrategia de precio:**

Nuestros productos biodegradables, tendrán un precio aceptable dentro de la competencia, basados en un criterio de competitividad dentro del mercado, los cuales se calcularon de acuerdo al estudio de mercado realizado, estudiando los precios de otras empresas similares a nivel nacional y los resultados derivados del análisis del sector.

#### **4.6. Análisis de la demanda**

- **Localización geográfica de los principales mercados**

En la población proyectada para el año 2015, Lima sigue siendo el departamento donde se concentra la mayor cantidad de habitantes, con 9,252,401 habitantes. Esto es uno de los factores para explicar la mayor demanda de las

necesidades comerciales como el uso de bolsas plásticas biodegradables se encuentra en la capital, en el distrito de S.J.L por ser el distrito más poblado de la capital.

**Tabla 10: Departamento con mayor cantidad de habitantes según proyección al año 2015.**

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>PERU</b>	<b>29797694</b>	<b>30135875</b>	<b>30475144</b>	<b>30814175</b>	<b>31151643</b>
<b>LIMA</b>	<b>9252401</b>	<b>9395149</b>	<b>9540996</b>	<b>9689011</b>	<b>9838251</b>
<b>PIURA</b>	1784551	1799607	1814622	1829496	1844129
<b>LA</b>	1769181	1791659	1814276	1836960	1859640
<b>LIBERTAD</b>					
<b>CAJAMARC</b>	1507486	1513892	1519764	1525064	1529755
<b>A</b>					
<b>PUNO</b>	1364752	1377122	1389684	1402496	1415608
<b>JUNIN</b>	1311584	1321407	1331253	1341064	1350783
<b>CUSCO</b>	1283540	1292175	1300609	1308806	1316729
<b>AREQUIPA</b>	1231553	1245251	1259162	1273180	1287205
<b>CALLAO</b>	955385	969170	982800	996455	1010315
<b>HUANUCO</b>	834054	840984	847714	854234	860537
<b>SAN</b>	794730	806452	818061	829520	840790
<b>MARTIN</b>					

*Nota:* Fuente INEI y elaboración PROPIA

#### **4.7. Metodología de la investigación de mercados**

La metodología desarrollada para la investigación de mercado se realizó en base a los dos enfoques del análisis de la investigación: cualitativo y el cuantitativo; estos estudios fueron efectuados en los meses de agosto a noviembre del 2012 y se explica a continuación:

##### **4.7.1. Investigación cualitativa**

Para el estudio cualitativo la muestra es no probabilística y por criterio o fines especiales, dado que es por conveniencia, ya que, los miembros han sido escogidos cumpliendo criterios establecidos previamente (comportamiento de consumo, las personas que compran bolsas para su negocio).



Este enfoque se basa en la descripción e interpretación de las experiencias en el uso de bolsas de los comerciantes, que habitan en el distrito de San Juan de Lurigancho y del análisis constante de los investigadores sobre la realidad analizada.

La investigación consiste, en primer lugar, en la observación de los hechos en su contexto natural: comerciantes de los mercados del distrito de SJJL, bodegas; en segundo lugar, en el análisis de las respuestas a las preguntas realizadas y a las expresiones textuales de las personas participantes como base para la interpretación y para la categorización; y en tercer lugar, en el proceso de selección de las categorías de análisis, que emergen de los datos recogidos.

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del focus group se encuentran en el anexo 5.

- **Objetivos**

- a) Generar una base para el desarrollo de una investigación cuantitativa.
- b) Obtener información preliminar sobre qué modelo y tamaño de bolsas plásticas compran más los comerciantes.
- c) Obtener información preliminar sobre las costumbres en el consumo de bolsas plásticas.
- d) Obtener información sobre la base de la decisión en la compra bolsas.

- **Instrumento**

**a) Focus group:** Se elaboraron pautas para la realización del focus group, los cuáles cubrieron los principales temas a tratar, a saber: hábitos en la compra y consumo de bolsas plásticas, características decisivas en la decisión de compra de bolsas, frecuencia de compras, a qué precio lo compra, en donde lo compran. Se realizaron a un grupo de 7 personas. Ver anexo 5.

**b) Entrevistas:** Se realizaron entrevistas a 2 fabricantes de bolsas plásticas, para determinar la frecuencia de compra, comportamiento de la demanda, precios, etc. se encuentra en el anexo 4.

- **Resultados**

De la investigación en la entrevista y el focus group se obtuvieron las variables clave para desarrollar el cuestionario aplicado en la investigación cuantitativa.

- **Conclusiones**

**a) Focus group**

✓ Al realizar el lanzamiento de los productos y la introducción de la marca se debe tener mucho apoyo en la concientización del cuidado del medio ambiente, informándoles a la población cada detalle y significado de una bolsa biodegradable.

✓ Hay personas que estarían dispuestas a contribuir con el medio ambiente, comenzando a reciclar, reutilizar y evitando así malos hábitos que son creados por la misma sociedad.

**b) Entrevistas**

✓ Se logró conocer cuáles son los insumos bases que usan los fabricantes para la producción de bolsas plásticas, pudimos ver la diferencia de insumos al momento de producir una bolsa biodegradable a una bolsa convencional, sabiendo que el costo es superior un poco superior.

✓ Se logró conocer el proceso de producción de las bolsas plásticas convencionales. Así mismo el costo de las maquinas utilizadas para la producción del mismo.

#### **4.7.2. Investigación cuantitativa**

- **Instrumento**

- ✓ **Encuesta**

Se utilizaron fuentes de datos primarios obtenidos del focus group, en el cual se pidió la opinión de personas comerciantes que usan constantemente bolsas en su negocio y se observó una gran aceptación del producto que se ofrece; las preguntas de la encuesta fueron diseñadas para determinar de qué manera se podría contribuir con la naturaleza inclusive que el producto sea bastante atractivo al público objetivo, siendo un producto que contribuye con la naturaleza.

Se incluye en las preguntas temas como la frecuencia de la compra de bolsas para el negocio, modelos y tamaños más usados, lugares de compra, el precio que pagan por esas bolsas y cuánto pagarían de más por obtener bolsas biodegradables para su negocio.

El cuestionario usado se encuentra en el anexo 2.

- **Población en estudio**

La población de estudio está compuesta por un total de 26230 comerciantes con licencias que habitan en la ciudad el distrito de San Juan de Lurigancho (INEI 2013).

- ✓ **Muestra**

Según Sampieri, Collado, Lucio, & Pérez (1998) “una vez que se ha definido cuál será nuestra unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados”, la cual está conformada por un total de 264 casos, de la población en estudio. Se muestra la fórmula estadística utilizada el anexo y la distribución en el anexo 1.

- **Selección muestral**

Se utilizó un marco muestral que considera la población a 26230 comerciantes con licencia de funcionamiento de San Juan de Lurigancho (INEI 2013).

- **Método de recopilación de datos**

La recopilación de datos se efectuó a través de encuestas a comerciantes de abarrotes, frutas, etc. Todas las encuestas se realizaron a través de un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas.

Se realizaron en los mercados de Gran Chimú (Zarate), Canto Grande, y Campoy que pertenecen al distrito de San Juan de Lurigancho.

Las encuestas se tabularon en el programa Microsoft Excel donde los resultados obtenidos se graficaron y se ubicaron en el anexo 3 para que se pueda visualizar la información.

- **Limitantes de la investigación**

Para seleccionar la muestra y realizar las encuestas se han tenido varias limitaciones de las cuales las explicaremos a continuación:

✓ **Selección de la muestra,** A pesar de que se usa un método estadístico para escoger el tamaño de la muestra, no se encuentra la limitación así que se recolecto la información en mercados del distrito, para realizar las encuestas por cuestiones de tiempo, facilidad y disponibilidad de vendedores se realizó en horarios de tarde, u horas donde los comerciantes se encuentren menos ocupados y la rotación de clientes sea poca.

✓ **Tiempo a la hora de realizar el estudio,** por el número de encuestas y la cantidad de información que se recopilaba en cada una, demandó un promedio de un mes en poder terminarlas.

- ✓ **Colaboración de las encuestadas**, algunas personas no querían colaborar, así que nos concentramos en encuestar a las personas que disponían de tiempo, ya que previamente evaluamos los tiempos en el cual los comerciantes tenían menos clientela.
- ✓ **Poder transmitir claramente las preguntas** y la idea contenida en cada una a las personas encuestadas.

- **Resultados**

Los resultados de la encuesta se han clasificado en cuatro rubros principales y se encuentran en la siguiente tabla (ver anexo 3):

- **Conclusiones:**

**Tabla 11: Resultados de la encuesta**

<b>Tipo</b>	<b>%</b>
<b>I Plaza</b>	
- Lugar de compra, otros	42%
- Prefieren comprar bolsas de 16x19	26%
<b>II Promoción</b>	
- Localizó al proveedor a través de un promotor	45%
- La frecuencia de compra de bolsas es semanalmente	52%
- Adquieren 100 unds. de bolsas por paquete	45%
<b>III Producto</b>	
- Consideran como atributo la Calidad en el momento de compra	59%
- No saben que es biodegradable	54%
- Están dispuestos a comprar bolsas biodegradables	78%
- No le han ofrecido bolsas biodegradables	94%
- Compran 40 paquetes de bolsas al mes	52%
<b>IV Precio</b>	
- Están dispuestos a pagar S/. 1 a S/. 1.50 por bolsas de 10x15	63%
- Están dispuestos a pagar de S/. 2.00 a S/. 4.00 por bolsas de 16x19	60%
- Están dispuesto a pagar más por adquirir bolsas biodegradables	56%

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

#### **4.8. Conclusiones de la investigación de mercado**

La demanda potencial en la compra de bolsas biodegradables es de 4000 paquetes por año que corresponden a 941 comerciantes, respecto al 54% de penetración de mercado para el primer año. El perfil demográfico corresponde a los comerciantes de Lima Metropolitana, San Juan de Lurigancho.

Podemos concluir que existe un mercado potencial que aún no ha sido cubierto, ya que a partir de normativas de protección ambientales las empresas, comerciantes y población en general deben cumplir. Por otro lado los atributos de nuestros productos, brinda una alternativa a las bolsas convencionales no degradables, ya que el uso, resistencia y calidad son las mismas, lo único que nos diferencian es que estas bolsas no contaminan el medio ambiente.

#### **4.9. Discusión del resultado de la encuesta**

- **Producto de la investigación cualitativa**

Al realizar el Focus Group a un grupo de comerciantes de San Juan de Lurigancho se consiguió identificar el conocimiento que ellos presentan con respecto a la contaminación existente por causa de las bolsas plásticas, así mismo en contraste con ello, expresaron su conocimiento por la biodegradabilidad y las bolsas de plástico biodegradable. Mostrando interés y expectativa por dicho tema.

Así mismo logramos conocer sus costumbres de consumo en relación a las bolsas de plásticos tradicionales, el cual dependen mucho a diario.

Por otro lado los comerciantes se mostraron favorables al momento de invertir un poco más de dinero en la compra de bolsas plásticas biodegradables, ya que están en conocimiento que dichas bolsas plásticas biodegradables poseen un costo, un poco más elevado que las bolsas plásticas tradicionales. Del mismo modo

expresaron abiertamente que estarían de acuerdo en reemplazar las bolsas de plástico tradicionales por las bolsas plásticas biodegradables.

Durante la investigación se identificó que actualmente no existe un proveedor de bolsas plástico biodegradable en dicho mercado, llegando a la conclusión que el mercado objetivo de San Juan de Lurigancho presenta condiciones favorables para la introducción y comercialización de dichas bolsas biodegradables.

- **Producto de la investigación cuantitativa**

La investigación cualitativa realizada, nos brindó una mayor cosmovisión del proceso de compra que poseen los comerciantes de San Juan de Lurigancho con respecto a la compra de bolsas plásticas tradicionales, y el interés que presentan de adquirir bolsas plásticas biodegradables.

Es así que a través de esta primera investigación se logró formular y diseñar la encuesta, del cual se identificó una muestra de 264 comerciantes de San Juan de Lurigancho.

Es así que como resultado obtenido de dicha encuesta se llegó a la determinación qué de todos los tipos de bolsas que los comerciantes suelen adquirir de forma semanal son de 16x19 cm. Consideran además que un atributo importante en el momento de compra de bolsas plástico tradicionales es la calidad y resistencia del plástico.

Al igual que el focus group, los encuestados están dispuestos a comprar bolsas plástico biodegradables el cual representan un 78% del total de encuestados.

Así mismo manifiestan que están dispuestos a pagar entre S/ 2.00 a S/ 4.00 soles por paquete de bolsas plástico biodegradables de 16x19 cm. Es decir, los comerciantes están dispuestos a pagar un poco más por dichas bolsas.

En conclusión, luego de haber realizado los dos tipos de investigaciones, tanto cualitativa como cuantitativa, ambas sirven como evidencia que sí existe un mercado potencial en el consumo y comercialización de bolsas plástico biodegradables, ya que los comerciantes manifestaron, en primer lugar, su interés por la conservación y preservación del medio ambiente, mitigando la contaminación del mismo ocasionado por el excesivo consumo de las bolsas de plástico tradicionales; en segundo lugar, los proveedores de bolsas plásticas no han introducido y comercializado de forma agresiva bolsas plásticas biodegradables o por último bolsas plásticas oxo-biodegradables y en tercer lugar, el 78% de los 264 encuestados están dispuestos a comprar bolsas plástico biodegradables y el 60% del total de encuestados están dispuestos a pagar un poco más por la adquisición de las mismas.



## **CAPÍTULO V. PLAN DE OPERACIONES**

### **5.1. Etapa pre-operativa**

En esta etapa se establecerán los procesos logísticos y servicios que intervendrán para la fabricación y comercialización de las bolsas biodegradables.

En el anexo 6 de la Tabla N° 20 se detalla los gastos que se realizarán al comprar las maquinarias que se necesitarán para la fabricación de las bolsas biodegradables con una capacidad de 120 bolsas por minuto. La inversión en compra de equipos sería de S/. 101600 nuevos soles. Además se describe a detalle el costo de producción de las bolsas, el costo de materiales, costo de mano de obra (directo e indirecto).

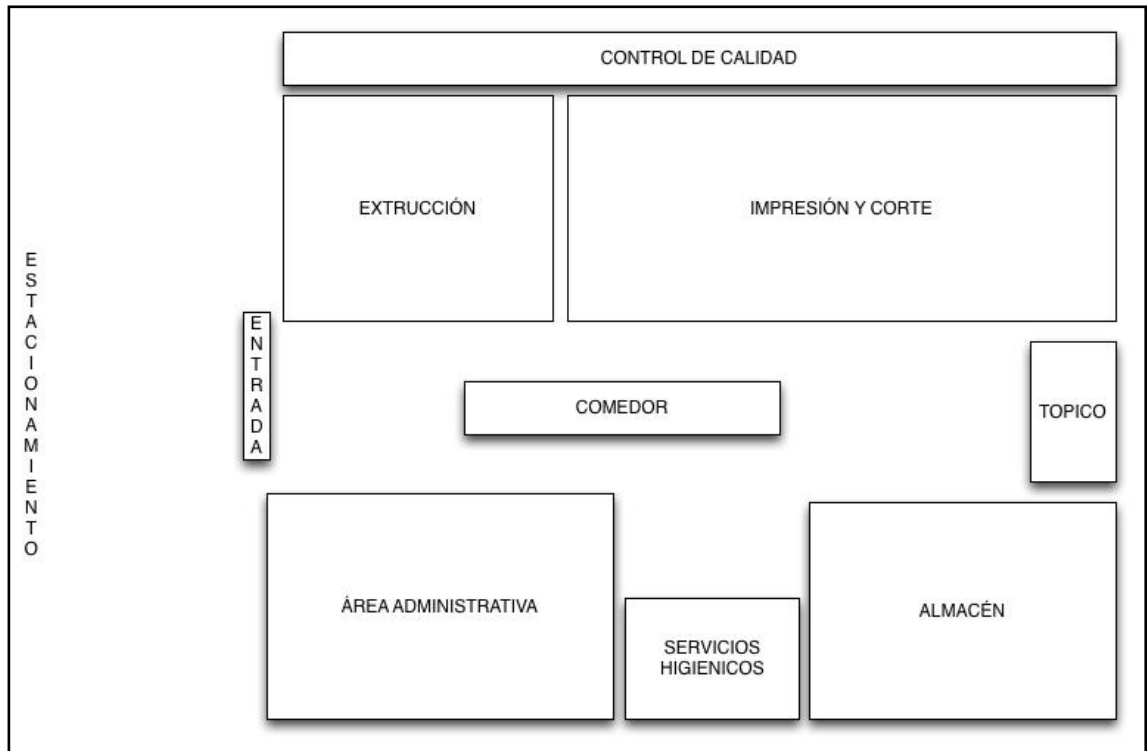
Al realizar un análisis comparativo de los costos, a la empresa le es más beneficioso comprar Plástico PLA en gránulo, ya que según la cotización del precio del producto nos cuesta S/.0.0154 por gramo.

Posteriormente de haber realizado el análisis comparativo, la empresa puede dar inicio a sus operaciones, en el corto plazo, a través de las alianzas estratégicas con nuestros proveedores del extranjero para la obtención de nuestra principal materia prima, tal y como ya lo habíamos mencionado antes es el Plástico PLA.

#### **5.1.1. Estudios de localización**

Se determinó la localización del proyecto realizando un análisis de datos existentes con respecto a la zona comercial donde se ubicará la planta de producción.

### 5.1.1.1. El tamaño del proyecto



**Figura 5. Tamaño del proyecto**

Fuente: Elaboración PROPIA

## 5.2. Proceso productivo

### 5.2.1. Diseño del proceso de producción

Las operaciones se llevarán a cabo en nuestra planta gracias a la adquisición de maquinaria necesaria para su producción. El proceso de las bolsas de plástico biodegradables es sencillo, en el cual interviene poca maquinaria y la mano de obra no requiere ser tan especializada. A continuación detallaremos el proceso de producción de las bolsas biodegradables.

#### ✓ Extrusión

La principal materia prima de las bolsas biodegradable es el plástico PLA que viene en gránulos o laminas, este material se introduce en la extrusora con el fin de darle forma de rollo según las densidades y características requeridas por las para el tipo

de bolsas según especificación del cliente, este material se estira y se produce el rollo madre el cual será tratado para la confección de las bolsas.

✓ **Impresión**

Los rollos madre pasan a la máquina rotativa flexo gráfico, en esta máquina se imprimen los diseños personalizados que se han definido con la orden de pedido hecha por el cliente.

✓ **Corte**

Los rollos primero se juntan en la máquina bolseadora en la cual se cortan al ancho deseado en una primera etapa, luego de esto la máquina inicia la confección de las bolsas pasando el material con el tamaño deseado por una serie de rodillos en el cual se da forma, sella y recorta las bolsas del material PLA. Luego de ello las bolsas están listas para su empaquetado.

✓ **Distribución**

En la etapa de distribución se llevará un buen control de los inventarios y el stock de producto terminado. Por otro lado se cumplirá con la fecha de entrega acordada con el cliente, para su entera satisfacción.

#### **5.2.1.1. Logística de salida**

Almacenamiento de los productos terminados y procesamiento de pedidos, empaquetado de pedidos, depósitos de pedidos y/o distribución del producto al cliente.

#### **5.2.1.2. Comercialización**

Las ventas se realizarán a través de promotores de ventas que serán capacitados para ofrecer a los clientes de manera clara y concisa los beneficios de nuestros productos, ellos contarán con muestras de nuestros productos para que los

clientes puedan observar la resistencia y calidad de los mismo. Además se dispondrá de un departamento de ventas dedicado exclusivamente a la promoción y obtención de una cartera de clientes.

#### **5.2.1.3. Servicio al cliente**

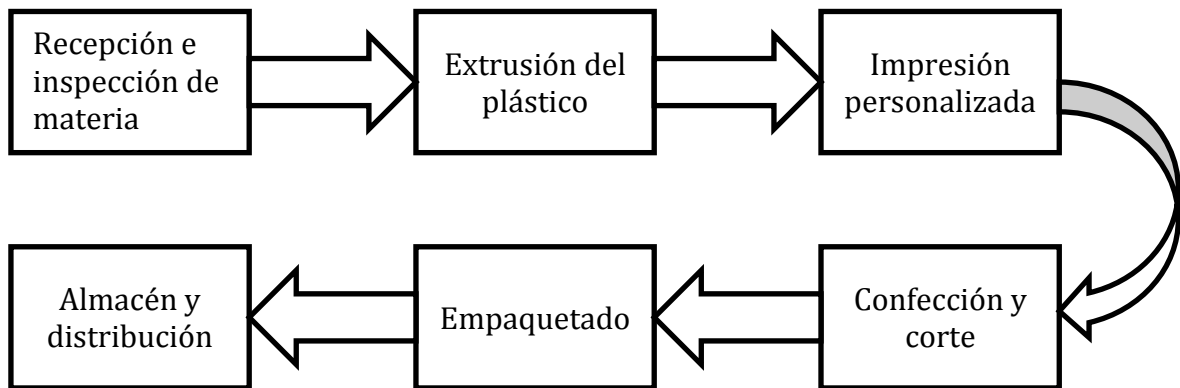
El servicio al cliente consiste en la información que se provee al cliente que está interesado en adquirir nuestros productos, se les brinda toda la información técnica de las bolsas, su composición, tiempo de degradación, beneficios y descuentos por compras en grandes volúmenes. Los servicios de venta y post-venta como quejas, reclamos o sugerencias del cliente tendrá varias vías de comunicación, ya sea a través de correos electrónicos, teléfono, página web de la empresa, libro de reclamaciones o a través de foros y redes sociales.

Así también se medirá la satisfacción de los clientes a través de encuestas o cuestionarios en el momento de compra. Además se llevará un control de calidad en el producto, continuo seguimiento y supervisión para evitar productos no conformes. Todo esto agrupa las actividades destinadas a mantener y realzar el valor del producto.

#### **5.2.1.4. Control de calidad**

Este proceso es muy importante para el giro del negocio, por lo que se contará con un personal de control y calidad con especialización en ISO 9001 que supervisará el proceso de productivo de la materia prima, extrusión de los gránulos, confección de las bolsas, dado que, el proceso productivo debe reunir los requerimientos específicos estipulados por la organización y el cliente con el único fin de brindar un producto de calidad.

### 5.2.2. Diagrama del proceso productivo



**Figura 6. Proceso de producción**

Fuente: Elaboración PROPIA

Como parte de este plan de negocio se contempla todas las etapas de producción como un proceso, identificando la forma secuencial de cada una de ellas. Dando una idea amplia en lo que demanda poder realizar las bolsas plásticas biodegradables.

## CAPÍTULO VI. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

### 6.1. Estructura jurídica

#### 6.1.1. Esquema societario

La Ley General de las Sociedades (D.L 26887), reglamenta y define los tipos de sociedades permitidos en el Perú, la observamos en la siguiente tabla.

**Tabla 12: Tipos de sociedades en el Perú**

MODALIDAD	FORMA	FORMAS SOCIETARIAS		
MODALIDAD	EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	SOCIEDAD ANÓNIMA
<b>CARÁCTERÍSTICAS</b>	Es constituida por voluntad de una sola persona. Es una persona jurídica	De dos a 20 participacioncitas	De dos a 20 accionistas. El accionista que desee transferir sus acciones a otro accionista o a terceros debe comunicarlo a la sociedad y solicitar la aprobación de la misma	De dos como mínimo. No existe número máximo.
<b>DENOMINACIÓN</b>	Tendrá una denominación seguida de las palabras “Empresa Individual de Responsabilidad Limitada”, o de las siglas “E.I.R.L.”	Tendrá una denominación seguida de las palabras “Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada”, o de las siglas “S.R.L.”	Tendrá una denominación seguida de las palabras “Sociedad Anónima Cerrada”, o de las siglas “S.A.C.”	Tendrá una denominación seguida de las palabras “Sociedad Anónima”, o de las siglas “S.A”.
<b>ORGANOS</b>	Titular y Gerencia	-Junta general de Socios. -Gerentes	-Junta general de Accionistas -Directorio, el nombramiento del mismo es facultativo -Gerencia	-Junta general de Accionistas. -Directorio -Gerencia
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	En dinero o bienes muebles o inmuebles.	El capital es representado por participaciones y deberá estar pagada cada participación por lo menos en un 25%.	Los aportes pueden ser en moneda nacional y/o extranjera, en contribuciones tecnológicas intangibles. El capital es representado por acciones y deberá estar suscrito completamente y cada acción pagada por lo menos en un 25%.	Los aportes pueden ser en moneda nacional y/o extranjera, en contribuciones tecnológicas intangibles. El capital es representado por acciones y deberá estar suscrito completamente y cada acción pagada por lo menos en un 25%.
<b>DURACIÓN</b>		Indeterminada	Determinado o Indeterminado	Determinado o Indeterminado

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

La organización se constituirá en la modalidad de **Sociedad Anónima Cerrada (SAC)**, estableciendo que funcionará sin directorio; las funciones establecidas en la Ley General de Sociedades serán realizadas por el gerente general, con el fin de agilizar la gestión de la organización. Se controlará y supervisará las acciones de la gerencia en la Junta de Accionistas de manera Ordinaria y/o Extraordinaria.

Los requisitos de constitución se mencionan a continuación:

1. Título de reserva de preferencia registral.
2. Copia de DNI (actualizado y vigente) o carnet de extranjería de los socios. En caso alguno los socios sean casados, copia de DNI del conyugue.
3. Descripción de la actividad económica de la empresa detallada en una hoja de papel.
4. Detalle del aporte de capital.

### 6.1.2. Estructura de propiedad

**Tabla 13: Estructura de propiedad**

<b>ACCIONISTA</b>	<b>%</b>	<b>ORIGEN O NACIONALIDAD</b>
<b>Shirley, Santiago Campos</b>	50%	Peruano
<b>Kennji, Quispe Rosales</b>	50%	Peruano

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

## 6.2. Estructura organizacional

### 6.2.1. Misión y visión

- **Misión**

“Somos una empresa peruana dedicada a la fabricación y comercialización de bolsas plásticas biodegradables de la mejor calidad, que satisfacen las expectativas

de nuestros clientes en un marco de respeto por el medio ambiente a través de las mejores prácticas medioambientales, orientados a ser una organización rentable, de excelente reputación e imagen con responsabilidad social, empresarial y corporativa que enaltece los principios éticos y de respeto por el individuo, clientes, proveedores, empleados y accionistas”

- **Visión**

Ser la empresa líder en el mercado nacional en producción y comercialización de bolsas biodegradables manteniendo la excelencia de nuestros productos, mediante sus relaciones humanas, brindando calidad, cuidado y conservación del medio ambiente. Que haga de la necesidad la base de su estrategia. Logrando alcanzar la rentabilidad y un crecimiento sostenible.

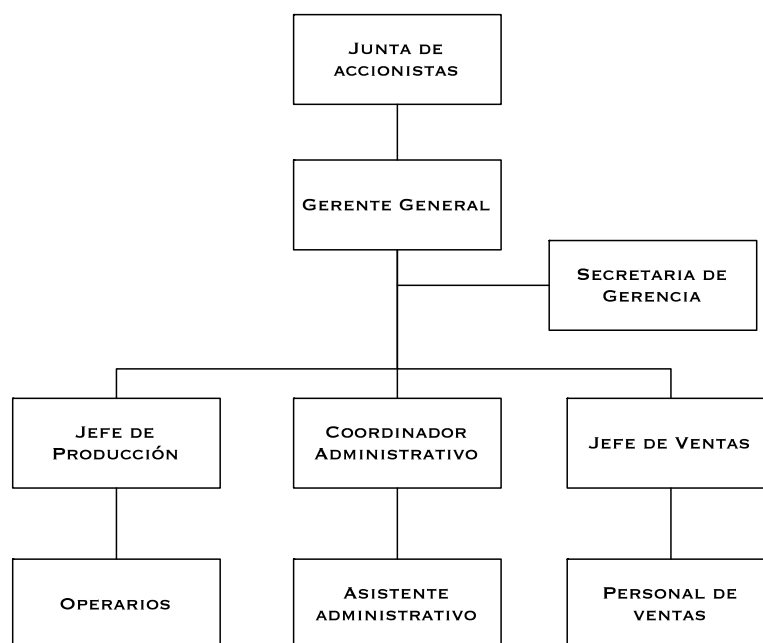
#### **6.2.2. Objetivos estratégicos de la empresa**

- Brindar una alternativa de producto que mitigue el impacto ambiental y representa una alternativa viable para responder a la demanda de bolsas, remplazándolas.
- Establecer relaciones mutuamente beneficiosas con nuestros nuevos proveedores.
- Dedicación en la implementación de un sistema de gestión integrado de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo que reafirmen la confianza de nuestros clientes.
- Generar la opción de diseño de modelo de cada producto y rapidez de entrega y al tiempo solicitado.



- Impulsar programas de concientización a través de campañas publicitarias, en la ciudadanía en especial a nuestros clientes potenciales; acciones que conlleven a evitar la proliferación del uso de productos contaminantes.
- Lograr al máximo con el cumplimiento en la entrega de los productos solicitados, al final del primer año.
- Lograr el 30% del margen operativo, en un plazo de 5 años.
- Crecer un 20% en ventas en el mercado potencial en un plazo máximo de 5 años.
- Lograr el reconocimiento de la marca en el 15% de los clientes como la primera alternativa en diseño y calidad, a partir del segundo año.
- Lograr el posicionamiento de la marca en calidad y diseño, elevando nuestra participación en las ventas en 20%, en un plazo máximo de cinco años.

### 6.2.3. Organigrama



**Figura 7. Organigrama de la empresa**

Fuente: Elaboración PROPIA

### 6.2.3.1. Descripción de puestos: Gerente y puestos

- **Gerente general:** Su labor se centra en la dirección de la organización se considera el puesto que se concentra el mayor poder decisorio y es el representante de la empresa ante los accionistas y terceras personas.

Sus funciones están dirigidas hacia la planificación, organización y coordinación de las actividades de cada uno de los departamentos que conforman la organización, liderando de manera efectiva para alcanzar las metas de la empresa.

Por su nivel de responsabilidad requiere de una secretaria que lo asista en el desempeño de sus actividades. Los departamentos de producción, administración y ventas reportaran directamente al gerente de la empresa.

- **Secretaria:** Se encarga de efectuar gestiones internas y externas de la empresa, asistiendo las actividades del gerente y el personal que requiera de sus servicios. Dentro de sus funciones se encuentran las de hacer y recibir llamada de los clientes, proveedores y órganos contralores; recibir y enviar documentación; recepción y envío de documentos y correspondencia de la empresa; llevar un control de inventario de material de oficina, entre otras.

- **Jefe del departamento de producción:** Es el responsable de planificar los flujos de trabajo, optimizar el uso del espacio industrial, llevar el control y regular los niveles de stocks, coordinar las distintas líneas de producción en los espacios de tiempo previstos, control de mano de obra, evitar movimientos innecesarios de materiales y recurso humano, distribuir los espacios de almacenamiento, garantizar la operatividad del proceso productivo mediante las acciones de mantenimiento adecuadas, entre otras actividades.

La jefatura de producción es responsable directa de la operatividad de la empresa.

- a) **Operadores de maquinarias:** Ejecutan las operaciones de los equipos y maquinarias, reportar cualquier anomalía para que se apliquen los correctivos a tiempo.
- b) **Operadores de mantenimiento:** Se encargan de las operaciones de mantenimiento a los equipos y maquinarias; mantenimiento preventivo, correctivo y de rutina para garantizar la operatividad del proceso productivo.
- c) **Auxiliares de planta:** desarrollan labores de carga y traslado de materiales, limpieza de los espacios y otras que les sean asignadas por sus supervisores.
- d) **Control de calidad:** El encargado de observar que el producto este totalmente bien gestionado con el control de calidad ISO 9001.
- **Jefe del departamento de ventas:** Se encarga de preparar planes y presupuestos de ventas calculando la demanda y pronosticando las ventas, establecer metas y objetivos de ventas, determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas; reclutamiento, selección y capacitación de los vendedores, delimitar el territorio, establecer las cuotas de ventas y definir los estándares de desempeño, conducir el análisis de costo de ventas, coordinar los esfuerzos publicitarios, planificar y ejecutar la investigación de mercado y, percibir cambios que puedan afectar las ventas mediante las decisiones pertinentes al respecto.
  - ✓ **Vendedores:** tienen como función la captación y consolidación de clientes, alcanzar los volúmenes de ventas establecidos, establecer nexos firmes entre el cliente y empresa, emitir órdenes de pedido, etcétera.

### **6.2.3.2. Departamento de administración**

- **Caja** es el encargado de realizar cobros, conformar cheques, realizar los depósitos diarios, entregar cheques a proveedores, remitir al Contador los informes diarios de las operaciones de caja.
- **Contador:** Tiene la función de revisión y asiento de todos los movimientos contables, presentación a la gerencia de los estados financieros, ejecutar cierre contable, elaborar el flujo de efectivo y presupuesto de la organización, determinar el Impuesto Sobre la Renta (I.R) anual, realizar la declaración de Impuesto General a las Ventas (IGV), efectuar declaración de Ingresos Brutos para el pago de patentes municipales.
- **Recursos humanos:** Realizar las nóminas del personal, recibe y analiza solicitudes de empleo, verifica y analiza las referencias de los aspirantes a cargos, lleva registro y control de todos los movimientos de personal, trámites para cambios en nómina, pagos de beneficios contractuales y demás movimientos en relación con el trabajador, actualiza y registra en los expedientes del personal, reposos, permisos, inasistencias y demás información relacionada con el personal, elabora órdenes de pago para el personal contratado, entre otras actividades inherentes a la administración de personal, tales como: captación, reclutamiento, selección y entrenamiento.

### **6.2.4. Reclutamiento y Selección de Personal**

El reclutamiento que realizará la organización se hará a través de los diarios de mayor circulación y de las páginas web como Bumeran, Aptitus, Computrabajo, etc.

El proceso de Selección de Personal de la siguiente técnica:

- Curriculum Vitae
- Test Psicotécnico
- Examen de conocimientos
- Examen médico
- Entrevista

#### 6.2.4.1. Sueldos y salarios en relación al mercado

**Tabla 14: Sueldos y Salarios**

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO MENSUAL</b>
<b>Gerente General</b>	3,000
<b>Jefe de Departamento</b>	2,000
<b>Operarios de máquina y mantenimiento</b>	1,100
<b>Vendedores</b>	1,000 Comisiones 3%
<b>Asistentes administrativos</b>	1,200

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

Por políticas de la empresa se establece una escala de salario por nivel jerárquico dentro de lo mostrado en el organigrama, asignándole 1100 nuevos soles al menor nivel de rango. Se proyecta un nivel de incremento dependiendo del grado de desempeño y responsabilidad, toma de decisión, nivel técnico y formación académica.

## **CAPÍTULO VII. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO**

### **7.1. Inversiones**

En este punto se describe la estructura de inversiones tanto fija como intangible que es necesario para dar inicio a las operaciones de producción y comercialización.

#### **7.1.1. Activos fijos tangibles**

Describiremos los activos fijos que son necesarios para el funcionamiento del negocio, lo cual corresponde principalmente a la implementación de maquinaria, movilidad, muebles y enseres. La inversión en maquinaria representa un 41,02% contempla la compra de todas las maquinas necesarias para la producción de las bolsas biodegradables, la inversión en oficina es un 2,11% que contempla la compra de muebles y enseres necesarios para la administración, planificación, comercialización y control de la organización, la inversión en movilidad es un 9,69% que consiste en la compra de una pequeña camioneta que será utilizada para el transporte de mercadería y entrega de los pedidos.

El monto total de inversión en activos fijos tangibles es de S/. 130,815 soles y que contribuirá con la continuidad operativa del negocio.

#### **7.1.2. Activos fijos intangibles**

La inversión fija intangible es de S/. 3,311 soles y éste consiste en los rubros de gastos de constitución S/. 1,200 soles, patentes y registros S/. 2,111.

#### **7.1.3. Inversión en capital de trabajo**

Se ha determinado como capital de trabajo el monto de S/.113,536 soles y ha sido estimado tomando en cuenta la información obtenida de las entrevistas a

personas relacionadas al giro del negocio, fue calculado considerando los costos operativos (costo de producto) para un mes de ventas S/. 94,528.92 soles, los gastos de ventas por publicidad S/. 18,007.44 soles y los Gastos administrativos por alquiler del local asciende a S/. 1,000 soles por mes. Ver Anexo 6 Tabla N° 20.

#### 7.1.4. Inversión total del proyecto

La inversión total del proyecto es de S/.247, 662.36 soles tal como se muestra en la tabla N° 15.

**Tabla 15: Inversión total**

<b>DETALLE DE LA INVERSIÓN</b>	<b>MONTO TOTAL</b>
<b>Activo Fijo Tangible</b>	S/.130,815
<b>Activo Fijo Intangible</b>	S/.3,311
<b>Capital de Trabajo</b>	S/.113,536.36
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>S/.247,662.36</b>

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

#### 7.2. Financiamiento

Para ejecutar éste proyecto se recurrirá al financiamiento del 40% del total de la inversión por una entidad bancaria y un 60% por aporte de los dos accionistas.

**Tabla 16: Estructura de Financiamiento**

<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>%</b>	<b>INICIAL</b>
<b>Aporte Propio</b>	60%	148,597.42
<b>Deuda</b>	40%	99,064.94
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>100%</b>	<b>247,662.36</b>

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

### 7.2.1. Préstamos

Para cubrir el 40% de la inversión, se solicitará préstamos bancarios. El monto a solicitar será por un periodo máximo de 5 años.

El detalle de la deuda se muestra detallado en la Tabla N° 17, donde se puede observar que el importe total amortizado es S/.99,064.94 soles, siendo los intereses a S/.63,799.84 soles y el escudo tributario de S/.19,139.95

**Tabla 17: Servicio de la deuda**

<b>PRESTAMO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>TOTAL</b>
Saldo	99,064.94	85,552.08	69,439.34	50,226.52	27,317.14	-	
Interés	-	-	-	-	-9,663.58	-5,255.82	-
Amortización	-	19,060.10	16,460.22	13,360.13	-	-	<b>63,799.84</b>
Escudo Tributario	-	13,512.86	16,112.74	19,212.83	22,909.38	27,317.14	<b>99,064.94</b>
	-	5,718.03	4,938.07	4,008.04	2,899.07	1,576.75	<b>19,139.95</b>
Total financiamiento	<b>99,064.94</b>	-	-	-	-	-	
		<b>26,854.93</b>	<b>27,634.89</b>	<b>28,564.92</b>	<b>29,673.88</b>	<b>30,996.21</b>	

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

### 7.3. Ingresos y egresos

Para la realización de los pronósticos se han considerado como base primordial el estudio de mercado.

#### 7.3.1. Ingresos

Para la proyección de los ingresos parte de las características del mercado potencial, mercado objetivo, penetración de mercado, el cual se determinó cual será la participación de mercado que se espera atender. Es por ello que se ha determinado que el primer año tendremos 3% de participación y el crecimiento será igual en los años consecutivos.



Se determinó que la empresa tiene un local de ventas situado en San Juan de Lurigancho para la atención directa con los clientes así mismo a través de nuestro Facebook los clientes podrán ser atendidos.

Se proyecta alcanzar para el primer año un total de ventas de S/. 1, 469,772.24. Que corresponden a la venta de 609,864, las ventas se incrementarán anualmente debido a la tendencia del mercado.

En el Anexo 6 Tabla N° 21 muestra la estimación de los ingresos en cantidades y ventas totales.

### **7.3.2. Costos y gastos**

Los costos están clasificados como costos de producción y gastos. Estos costos están relacionados con los costos directos de productos y el volumen de ventas de los productos.

En cuanto a los gastos, estos están conformados por gastos al personal, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos de transporte y alquiler de local. Mayormente estos gastos son fijos y no están relacionados con el volumen de ventas.

### **7.4. Proyecciones financieras**

Para la elaboración de las proyecciones del estado de ganancias y pérdidas, los flujos de cajas y la evaluación económica se han tomado en consideración los siguientes supuestos.

#### **7.4.1. Horizontes de evaluación**

El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco años, efectuándose los estimados de los ingresos y egresos de la empresa en forma anual.

## **7.5. Resultados**

### **7.5.1. Estados de ganancias y pérdidas**

En el anexo 6 Tabla N° 23 se muestra que el costo del producto representa el 79.15% del total de ingresos, obteniendo una utilidad operativa acumulada de S/. 36,586.20. Los gastos de personal y de ventas son de 15.97% y 1.14% respectivamente.

La utilidad neta después de descontar la participación de trabajadores S/.23,561.51 y el impuesto a la renta S/. 10,097.79.

Así mismo vemos que en segundo año tenemos ingresos de S/. 49,208.94, para el tercer año S/. 73,712.69 para el cuarto año S/.100,740.77 y el quinto año S/.130,515.67 mostrando de esta manera su tendencia ascendente.

### **7.5.2. Flujo económico**

Con el estado de ganancias y pérdidas elaborado tomado como se base se elabora el flujo de caja operativo (ver anexo 6, Tabla N° 24)

Según los datos obtenidos en el flujo de caja operativo podemos observar que a partir del 1er año ya se generan utilidades del negocio de S/. 147,564.43. Siendo así estos resultados favorables para la empresa.

De los flujos económicos resultantes de la evaluación económica del proyecto, se puede observar que la valoración del proyecto se logra por el aporte del flujo de caja operativo.

En el anexo 6 Tabla N° 26 se muestra los flujos resultantes de la evaluación económica del proyecto obteniéndose el VAN S/. 343,409.83 lo que genera valor para el accionista y el TIR de 54.83% es así que estos resultados nos indican que el proyecto es viable económicamente.

### 7.5.3. Flujo de la deuda

En éste punto se mostrará el flujo de la deuda para mostrar el efecto positivo de los intereses financieros en el escudo tributario a favor del negocio. Se considera que la deuda será pagada en su totalidad en el quinto año tal y como lo muestra la siguiente tabla.

**Tabla 18: Amortización de la deuda**

<b>PRESTAMO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Saldo	99,064.94	85,552.08	69,439.34	50,226.52	27,317.14	
Interés		19,060.10	16,460.22	13,360.22	13,360.13	5,255.82
Amortización		13,512.86	16,112.74	19,212.83	22,909.38	27,317.14
Pagos		32,572.96	32,572.96	32,572.96	32,572.96	32,572.96

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

## 7.6. Análisis de riesgos

### 7.6.1. Análisis del punto de equilibrio

**Tabla 19: Punto de equilibrio**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas de Unidades	609864	682368	761376	847404	941028
Precio de venta ponderado	2.4	2	2	2	2
Costos Fijos	263165	266458	271790	277059	282237
<b>Gastos administrativos</b>	7300	7300	7300	7300	7300
<b>Alquiler de Local</b>	12000	12000	12000	12000	12000
<b>Gastos de Personal</b>	227500	232260	237144.6	242157.76	247303.60
<b>Gastos de Ventas</b>	16365	14898	15345	15601	15633
Costo Variable unitario	2	2	2	2	2
<b>Costos de productos</b>	1134347.04	1269204.48	1416159.36	1576171.44	1750312.08
<b>Bonos</b>	1400	1470	1543.5	1620.68	1701.71
<b>Gastos de transporte</b>	4800	4800	4800	4800	4800
Punto de Equilibrio en Unidades	487,493	492,700	501,764	510,780	519,686

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

En la Tabla N° 19 se muestran los puntos de equilibrio por unidades vendidas para cada año. Se aprecia en el primer año que para conseguir cubrir los costos se debe tener una venta de 487,493 de paquetes de bolsas biodegradables; para el segundo año se necesita vender 492,700 paquetes de bolsas biodegradables; para el tercer año 501,764 paquetes y para el cuarto y quinto año 510,780 y 519,686 paquetes respectivamente.

## CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1. Conclusiones

Considerando los resultados obtenidos en la investigación realizada, los autores de ésta tesis concluyen que es viable la propuesta planteada por la rentabilidad encontrada. A Continuación se presenta las principales conclusiones finales de la presente tesis que sostienen la afirmación anterior.

- **Los factores claves para la introducción de una nueva marca de bolsas biodegradables:** son la segmentación e identificación de un nicho de mercado que sería los comerciantes de S.J.L.

- **Tendencias y preferencias del consumidor para que nos permita desarrollar una nueva marca de bolsas plásticas biodegradables:** Según la investigación de mercado realizada los resultados son:

Al realizar el lanzamiento de nuestro producto y la introducción de nuestra marca se tiene que tener mucho apoyo publicitario para brindar una expectativa de un producto de calidad y resistencia.

- Los comerciantes están dispuestos a probar nuevas marcas de bolsas porque no tienen definidos todavía alguna en especial, es decir no tienen marcas de bolsas biodegradables posicionadas en su mente.

- Se confirma que el precio es un atributo importante para la decisión.

- Crear un nuevo mercado de Bolsas Biodegradables que se diferencien en calidad y que genera responsabilidad social a sus clientes.

- Se ve conveniente tener vendedores en puntos estratégicos.

- **El mercado objetivo y el mercado meta:** En el mercado objetivo, tenemos al total de comerciantes de S.J.L., los cuales consume un promedio de 480 paquetes

de Bolsas al año. En cuanto a nuestro mercado meta se ha identificado que el 54% de nuestro mercado objetivo están dispuestos a comprar nuestro producto.

- **La viabilidad económica y financiera del negocio**, después de haber realizado la investigación se determinó que el negocio de introducción de bolsas plásticas biodegradables en el mercado de S.J.L es viable. Así lo explica la evaluación económica financiera que da como resultado un VANE de S/. 343,409.83 soles y un TIRE de 54.84% y también un VAN financiero de S/. 380,484.78 y un TIRF de 73.48%.

## **8.2. Recomendaciones**

- Se recomienda la inversión en el plan de negocio planteado por los autores de la tesis, o endeudándose con terceros. Dado que, según el estudio económico con las proyecciones futuras y el desarrollo de las operaciones se reduce el riesgo de éste proyecto.
- Para conservar rentabilidad continúa en un escenario constante o creciente y afirmada, se deberá desarrollar y establecer alianzas con los proveedores potenciales, para mantener el flujo constante de utilidades.
- Tener presente la mejora continua e los procesos claves del negocio, especialmente en la producción y comercialización, fortaleciendo las alianzas estratégicas con los proveedores y que exista un compromiso por parte de ellos en el permanente mantenimiento de sus equipos y maquinarias.
- Realizar mínimo una vez al año un estudio de mercado para conocer el nivel de percepción del cliente y de la misma manera estar dispuestos a satisfacer sus necesidades.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{N Z\alpha^2 pq}{(N - 1)e^2 + Z\alpha^2 pq}$$

**Figura 8. Formula del tamaño de muestra**

Fuente: (Murray R. & Larry J., 2009)

$$n = \frac{(26230 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5)}{((26230 - 1)0,06^2 + 1,96^2 \times 0,05 \times 0,5)} = 264$$

**Figura 9. Calculo del tamaño de muestra**

Fuente: (Murray R. & Larry J., 2009)

Datos:

n: Muestra

e: Error (0.06)

N: Total de la población (26230)

p: Probabilidad de ocurrencia (0.5)

q: Probabilidad de no ocurrencia (0.5)

Z $\alpha^2$ : Margen de confiabilidad (1,96)

## ANEXO 2. Encuesta

Buenos días/ buenas tardes, Soy estudiante del 5to año de administración de la Universidad Peruana Unión, estoy realizando una encuesta para conocer la forma de pensar de la población sobre el uso de las bolsas plásticas, los datos utilizados serán con fines estadísticos. Agradecemos de antemano su colaboración. ¡Muchas Gracias!

1. Información Sociodemográfica:

Edad: \_\_\_\_\_

2. ¿Con que frecuencia compra usted bolsas para su negocio?

- a) Cada semana
- b) Cada quincena
- c) Cada mes
- d) Cada dos meses
- e) Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Qué modelo y tamaño de bolsas compra más para su negocio?, Puede marcar más de una alternativa.

**Tabla 20: Modelo y tamaño de bolsas**

<b>Modelo</b>	<b>Tamaño</b>	
<b>Bolsas sin asas</b>	a) 7x10	b) 10x15
<b>Bolsas con Asa</b>	c) 16x19	d) 21x24
<b>Bolsas de basura</b>	e) 20x30	f) 26x40

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

4. ¿Dónde realiza la compra de sus bolsas?

- a) Mercado Central
- b) La Parada
- c) Distribuidores



- d) Otros \_\_\_\_\_
5. ¿Cómo localiza al proveedor de bolsas?
- a) Televisión
- b) Folletos
- c) Recomendación
- d) Promotor
- e) Internet
- f) Otros: \_\_\_\_\_
6. ¿Cuántas unidades de bolsas adquiere usted en cada paquete?
- a) 70 unds
- b) 80 unds
- c) 90 unds
- d) 100 unds
- e) Otros \_\_\_\_\_

¿Precio que paga por un paquete de bolsas sin Asas?

**Tabla 21: Precio por paquete de bolsas**

<b>Tamaño</b>	<b>Precio</b>			
<b>7x10</b>	a) 0.00-0.40	b) 0.40-0.80	c) 0.80-1.20	d) 1.20 a mas
<b>10x15</b>	a) 0.00-0.50	b) 0.50-1.00	c) 1.00-1.50	d) 1.50 a mas

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

7. ¿Precio que paga por un paquete de bolsas con Asas?

**Tabla 22: Precio por paquete de bolsas con asas**

<b>Tamaño</b>	<b>Precio</b>			
<b>16x19</b>	a) 2.00-3.00	b) 3.00-4.00	c) 4.00-5.00	d) 5.00 a mas
<b>21 x 24</b>	a) 5.00-6.00	b) 6.00-7.00	c) 7.00-8.00	d) 8.00 a mas

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

8. ¿Precio que paga por un paquete de bolsas para basura?

**Tabla 23: Precio por paquete de bolsas para basura**

<b>Tamaño</b>	<b>Precio</b>			
<b>20x30</b>	a) 3.00-5.00	b) 4.00-5.00	c) 5.00-6.00	d) 6.00 a mas
<b>26x40</b>	a) 5.00-6.00	b) 6.00-7.00	c) 7.00-8.00	d) 8.00 a mas

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

9. ¿Al momento de adquirir las bolsas usted considera?

- a) Calidad
- b) Capacidad
- c) Costo
- d) Otros

10. ¿Sabe usted que es Biodegradable?

- a) Si
- b) No

11. ¿Estaría usted dispuesto a comprar bolsas biodegradable como reemplazo de las bolsas plásticas? (bolsas Biodegradable: Bolsas que se degradan en 18 meses y no contamina el medio ambiente)

- a) Si
- b) No

12. ¿Le han ofrecido bolsas plásticas biodegradables?

- a) Si
- b) No

13. ¿Usted Estaría dispuesto a pagar más por adquirir bolsas biodegradables?

(Solo, si su respuesta es Sí, responda la siguiente pregunta)

c) Si

d) NO

14. ¿Cuánto estaría dispuesto usted a pagar por adquirir bolsas biodegradables, teniendo en cuenta que no contaminaría el medio ambiente? Puede marcar más de una alternativa.

**Tabla 24: Precio que pagaría por bolsas biodegradables**

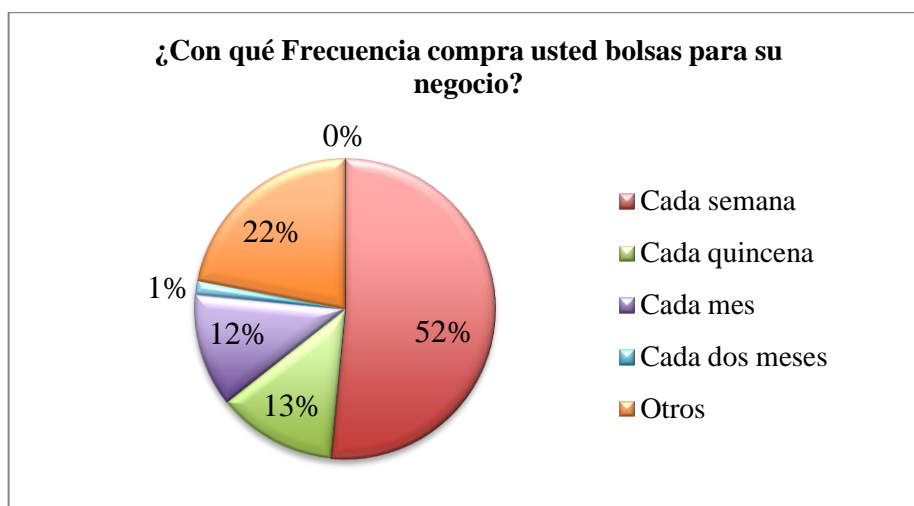
<b>Modelo/Tamaño</b>	<b>Precio demás que pagaría usted</b>			
<b>Bolsas sin Asas</b>				
<b>7x10</b>	a) 0.00- 0.50	b) 0.50- 1.00	c) 1.00- 1.50	d) 1.50 a mas
<b>10x15</b>	a) 0.00- 0.70	b) 0.70- 1.40	c) 1.40- 1.80	d) 1.80 a mas
<b>bolsas con Asas</b>				
<b>16x19</b>	a) 0.00- 2.00	b) 2.00- 4.00	c) 4.00- 6.00	d) 6.00 a mas
<b>21 x 24</b>	a) 0.00- 3.00	b) 3.00- 6.00	c) 6.00- 9.00	d) 9.00 a mas
<b>Bolsas de Basura</b>				
<b>20x30</b>	a) 0.00- 2.00	b) 2.00- 4.00	c) 4.00- 6.00	d) 6.00 a mas
<b>26x40</b>	a) 0.00- 3.00	b) 3.00- 6.00	c) 6.00- 9.00	d) 9.00 a mas

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

### ANEXO 3. Resultados de la encuesta

Los siguientes anexos son parte de la investigación de mercado realizada:

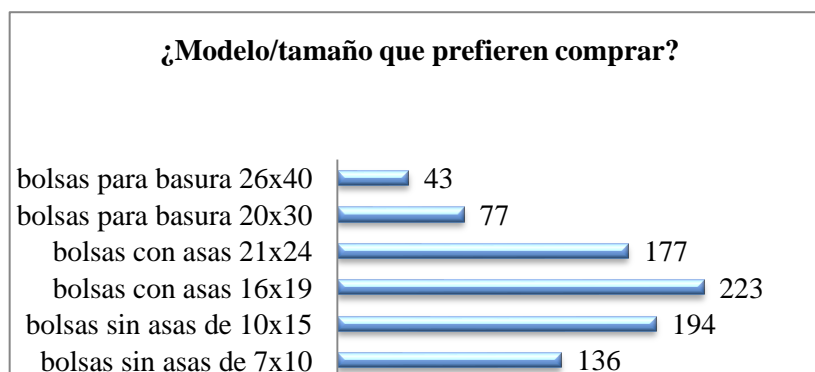
En la Figura 10. Podemos observar con qué frecuencia los comerciantes compran bolsas para abastecer su negocio, El 52% de los comerciantes en su mayoría compran cada semana bolsas para su negocio.



**Figura 10. Frecuencia de Compra**

**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

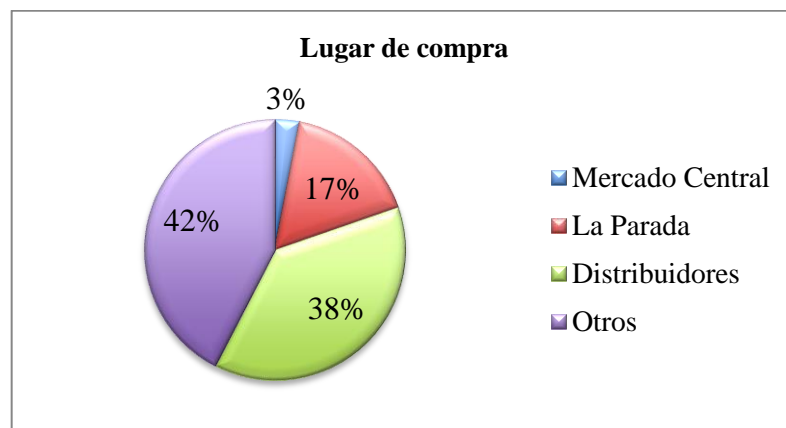
En la Figura 11. El modelo y tamaño de bolsas con el que se abastecen los comerciantes en su mayoría son de las bolsas con asas de 16x19.



**Figura 11. Que modelo y tamaño de bolsas compran**

**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

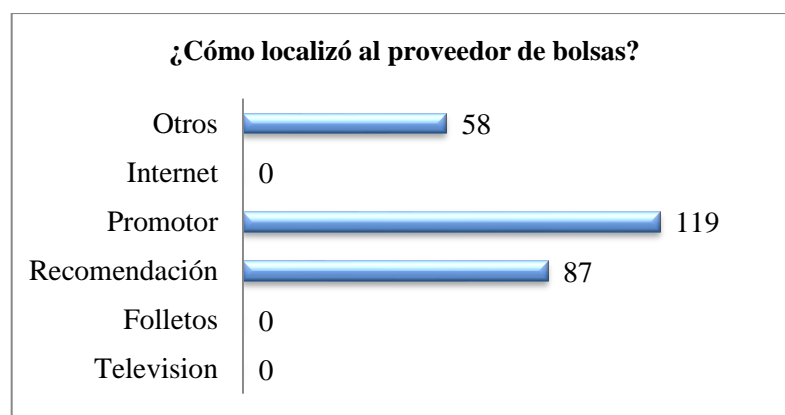
En la Figura 12. Podemos observar en qué lugar prefieren comprar los comerciantes las bolsas para su negocio y ellos marcaron en primer lugar con un 42% otros, ya que se centra en la venta de los mismos mercados, osea en el mercado local en donde los comerciantes venden sus productos, y como segundo lugar con un 38% los Distribuidores, ya que prefieren que ellos mismos vengan a venderles por falta de tiempo, etc.



**Figura 12. Lugar de compra**

**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

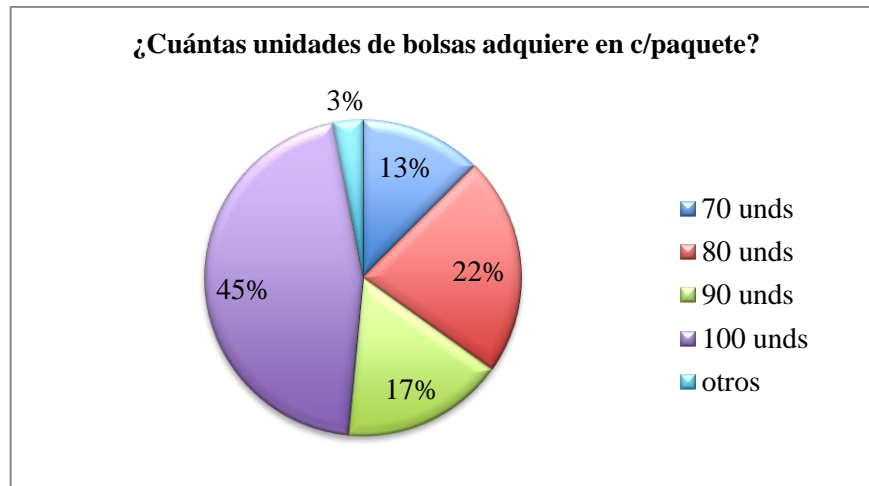
En la Figura 13. Podemos observar que de los 264 comerciantes, en primer lugar 119 comerciantes localizaron al proveedor de bolsas porque vino un promotor a ofrecerles el producto, y en segundo lugar, 87 comerciantes localizaron al proveedor de bolsas por recomendación.



**Figura 13. Cómo localizó al proveedor de bolsas**

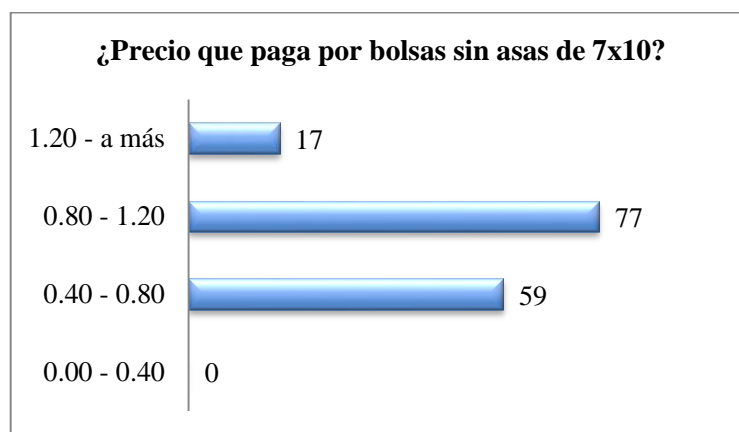
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 14. Los comerciantes respondieron con un 45% que adquieren 100 unidades de bolsas en cada paquete.



**Figura 14. Cuántas unidades de bolsas adquiere en cada empaque**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 15. Los comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas sin asas de 7x10, 0.80 – 1.20 centimos por paquete.



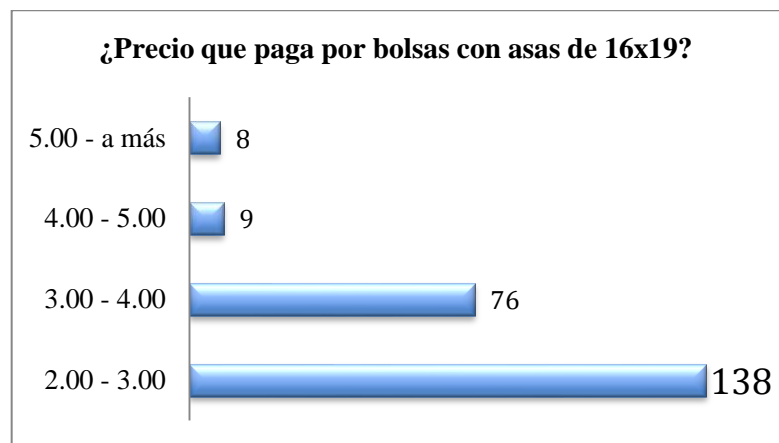
**Figura 15. Precio que paga por bolsas sin asas de 7x10**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 16. Los comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas sin asas de 10x15, 1.00 – 1.50 centimos por paquete.



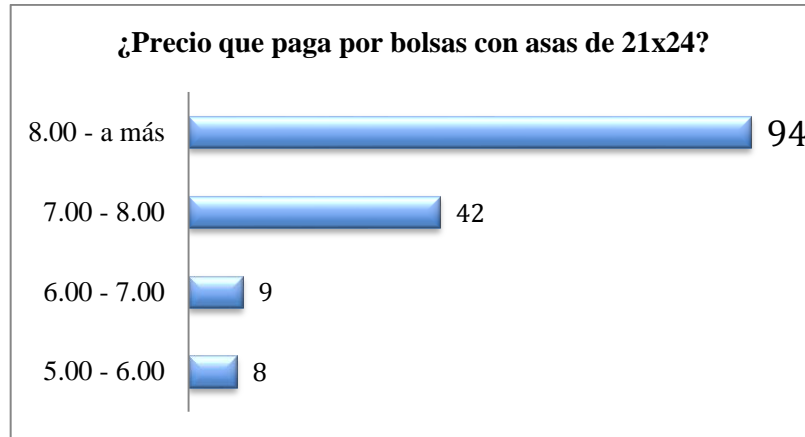
**Figura 16. Precio que paga por bolsas sin asas de 10x15**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 17. 138 comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas con asas de 16x19, 2.00 – 3.00 soles por paquete.



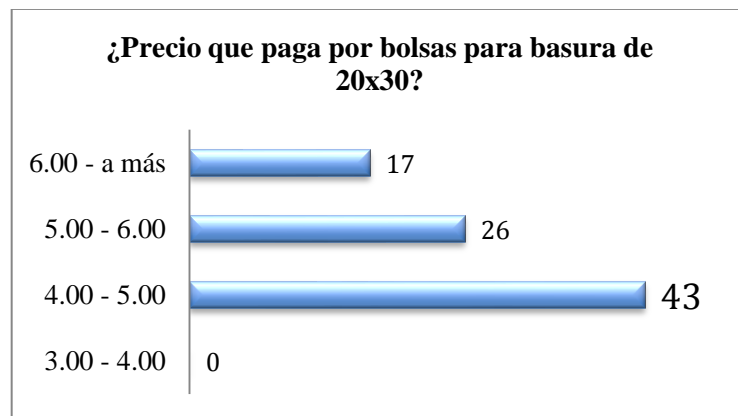
**Figura 17. Precio que paga por bolsas con asas de 16x19**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 18. 94 comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas con asas de 21x24, 8.00 – a más soles por paquete.



**Figura 18. Precio que paga por bolsas con asas 21x24**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

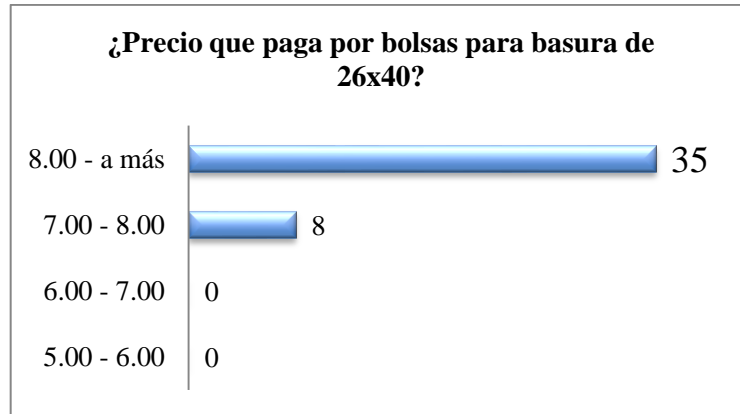
En la Figura 19. 43 comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas para basura de 20x30, 4.00 – 5.00 soles por paquete.



**Figura 19. Precio que paga por bolsas para basura de 20x30**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

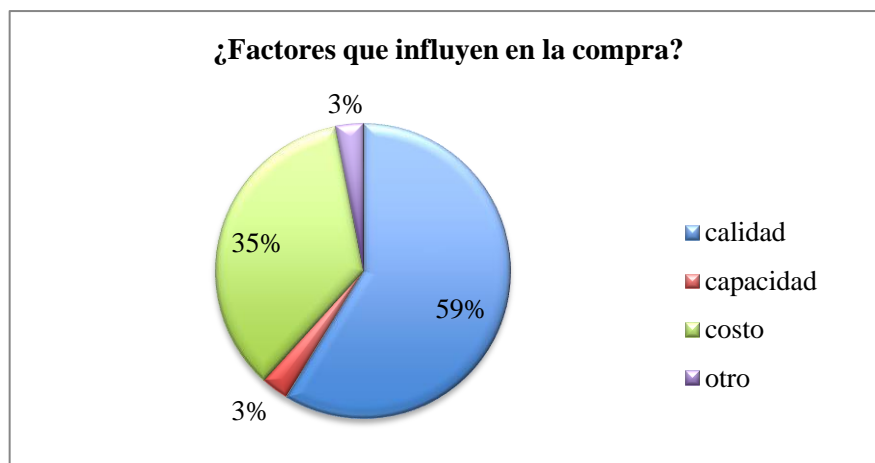


En la Figura 20. 35 comerciantes en su mayoría respondieron que ellos pagan por bolsas para basura de 26x40, 8.00 – a más soles por paquete.



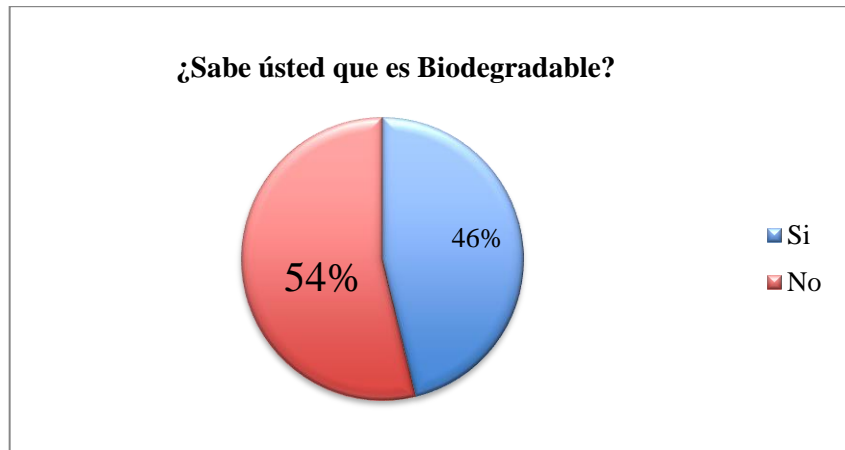
**Figura 20. Precio que paga por bolsas para basura de 26x40**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 21. Los comerciantes al adquirir las bolsas, con un 59% toma como factor principal de influencia de compra, la calidad del producto.



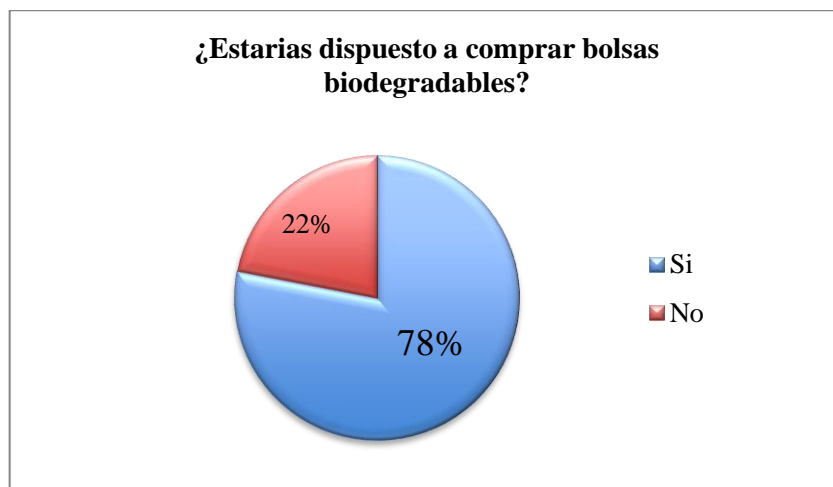
**Figura 21. Factores que influyen en la compra de bolsa**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 22. Podemos observar el conocimiento que tienen los comerciantes acerca del concepto de biodegradable. Y observamos que el 54% no conoce los productos biodegradables y con un 46% que si los conoce.



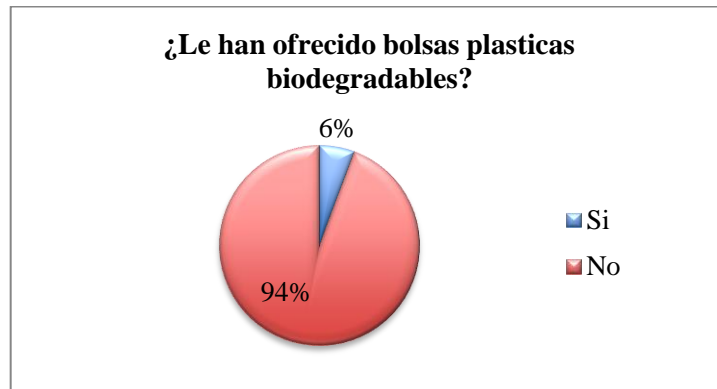
**Figura 22. Conocimiento de biodegradabilidad**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas.

En la Figura 23. Al no conocer algunos comerciantes del concepto de biodegradabilidad, se les pudo informar acerca del concepto y estos en su mayoría con un 78% estaban dispuestos a comprar bolsas biodegradables, y tan solo un 22% no estaban de acuerdo.



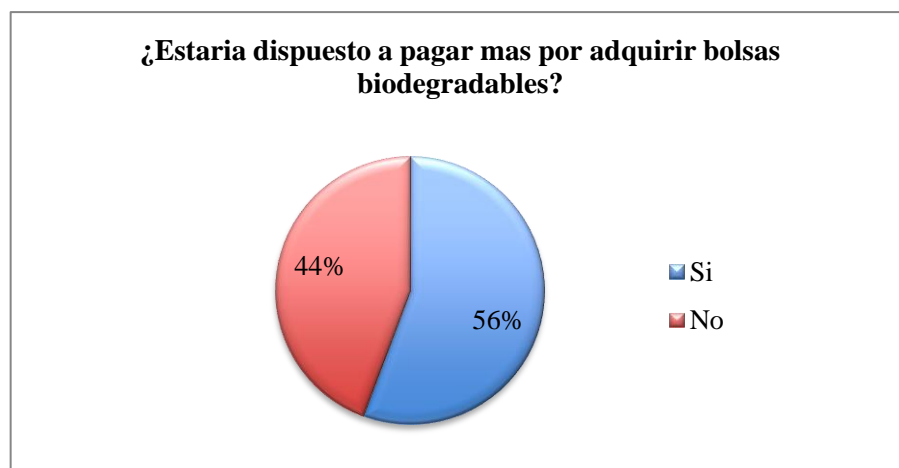
**Figura 23. Disponibilidad de compra de bolsas biodegradables**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 24. Pero muchos dijeron con un 94% que no les habian ofrecido bolsas biodegradables, y que quizas es por su costo elevado, ya que no les conveneria para el negocio.



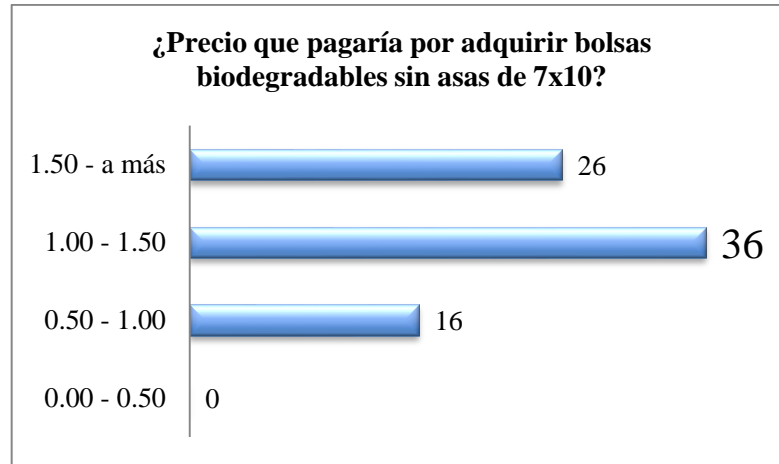
**Figura 24. Le han ofrecido bolsas biodegradables**  
Fuente: Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 25. Los comerciantes con un 56% en su mayoria estarian dispuestos a pagar mas por adquirir bolsas biodegradables.



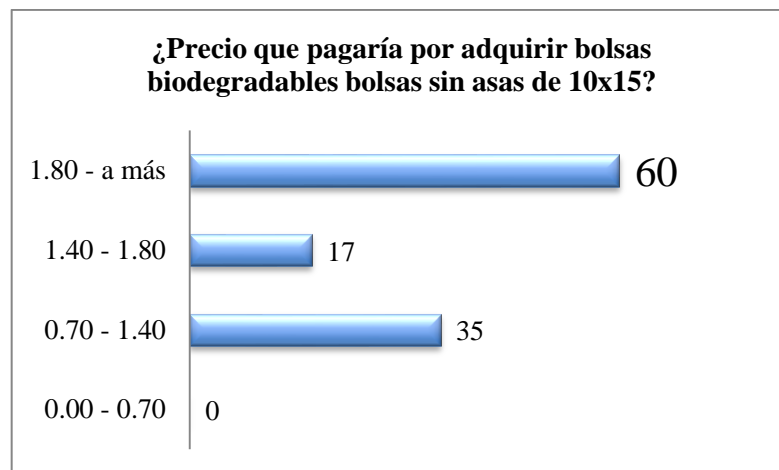
**Figura 25. Estaría dispuesto a pagar más por adquirir bolsas biodegradables**  
Fuente: Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 26. El precio que pagarían demas por adquirir bolsas biodegradables sin asas de 7x10, es de 1.00 – 1.50.



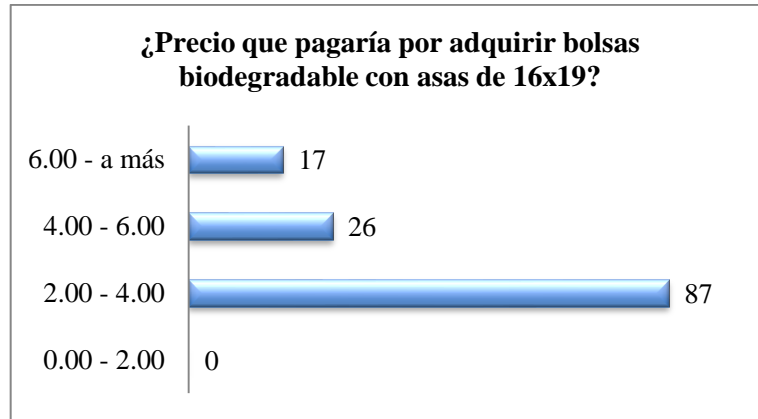
**Figura 26. Precio que paga por bolsas sin asas 7x10**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 27. El precio que pagarían demas por adquirir bolsas biodegradables sin asas de 10x15, es de 1.80 a más.



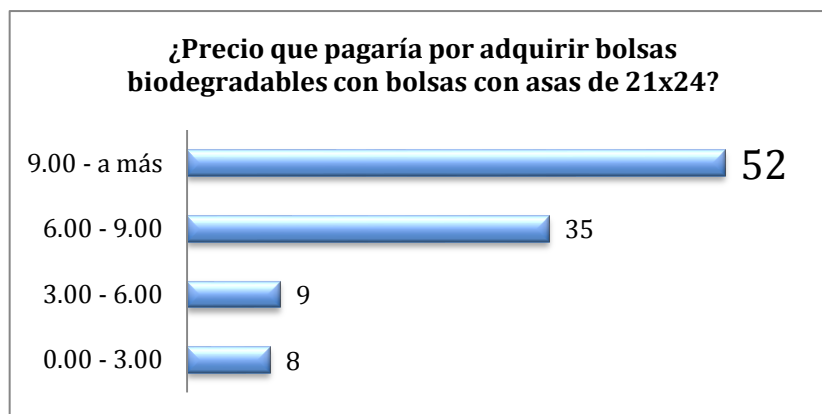
**Figura 27. Precio que paga por bolsas sin asas 10x15**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 28. El precio que pagarían demas por adquirir bolsas biodegradables con asas de 16x19, es de 2.00 – 4.00.



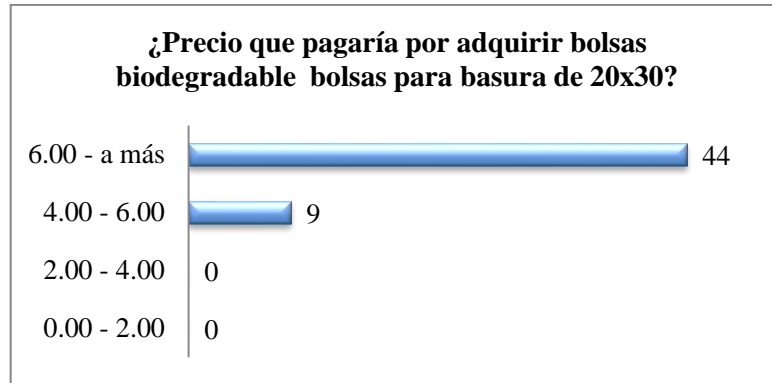
**Figura 28. Precio que paga por bolsas con asas de 16x19**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 29. El precio que pagarían demas por adquirir bolsas biodegradables con asas de 21x24, es de 9.00 a más.



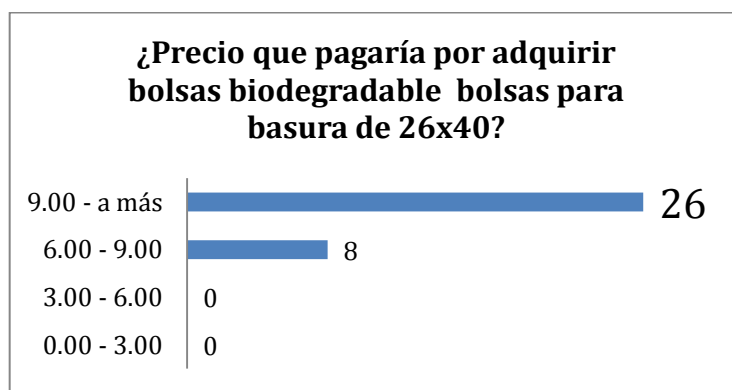
**Figura 29. Precio que paga por bolsas con asas de 21x24**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 30. El precio que pagarían demás por adquirir bolsas para basura de 20x30, es 6.00 – a más.



**Figura 30. Precio que paga por bolsas para basura de 20x30**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

En la Figura 31. El precio que pagarían demás por adquirir bolsas para basura de 26x40, es 9.00 – a más.



**Figura 31. Precio que paga por bolsas para basura de 26x40**  
**Fuente:** Elaboración propia basada en encuestas

## **Discusión de los resultados de la encuesta:**

- **Producto de la investigación cualitativa**

Al realizar el Focus Group a un grupo de comerciantes de San Juan de Lurigancho se consiguió identificar el conocimiento que ellos presentan con respecto a la contaminación existente por causa de las bolsas plásticas, así mismo en contraste con ello, expresaron su conocimiento por la biodegradabilidad y las bolsas plástico biodegradable. Mostrando interés y expectativa por dicho tema.

Así mismo logramos conocer sus costumbres de consumo en relación a las bolsas de plásticos tradicionales, el cual dependen mucho a diario.

Por otro lado los comerciantes se mostraron favorables al momento de invertir un poco más de dinero en la compra de bolsas plásticas biodegradables, ya que están en conocimiento que dichas bolsas plásticas biodegradables poseen un costo, un poco más elevado que las bolsas plásticas tradicionales. Del mismo modo expresaron abiertamente que estarían de acuerdo en reemplazar las bolsas de plástico tradicionales por las bolsas plásticas biodegradables.

Durante la investigación se identificó que actualmente no existe un proveedor de bolsas plástico biodegradable en dicho mercado, llegando a la conclusión que el mercado objetivo de San Juan de Lurigancho presenta condiciones favorables para la introducción y comercialización de dichas bolsas biodegradables.

- **Producto de la investigación cuantitativa**

La investigación cualitativa realizada, nos brindó una mayor cosmovisión del proceso de compra que poseen los comerciantes de San Juan de Lurigancho con respecto a la compra de bolsas plásticas tradicionales, y el interés que presentan de adquirir bolsas plásticas biodegradables.

Es así que a través de esta primera investigación se logró formular y diseñar la encuesta, del cual se identificó una muestra de 264 comerciantes de San Juan de Lurigancho.

Es así que como resultado obtenido de dicha encuesta se llegó a la determinación qué de todos los tipos de bolsas que los comerciantes suelen adquirir de forma semanal son de 16x19 cm. Consideran además que un atributo importante en el momento de compra de bolsas plástico tradicionales es la calidad y resistencia del plástico.

Al igual que el focus group, los encuestados están dispuestos a comprar bolsas plástico biodegradables el cual representan un 78% del total de encuestados.

Así mismo manifiestan que están dispuestos a pagar entre S/ 2.00 a S/ 4.00 soles por paquete de bolsas plástico biodegradables de 16x19 cm. Es decir, los comerciantes están dispuestos a pagar un poco más por dichas bolsas.

En conclusión, luego de haber realizado los dos tipos de investigaciones, tanto cualitativa como cuantitativa, ambas sirven como evidencia que sí existe un mercado potencial en el consumo y comercialización de bolsas plástico biodegradables, ya que los comerciantes manifestaron, en primer lugar, su interés por la conservación y preservación del medio ambiente, mitigando la contaminación del mismo ocasionado por el excesivo consumo de las bolsas de plástico tradicionales; en segundo lugar, los proveedores de bolsas plásticas no han introducido y comercializado de forma agresiva bolsas plásticas biodegradables o por último bolsas plásticas oxo-biodegradables y en tercer lugar, el 78% de los 264 encuestados están dispuestos a comprar bolsas plástico biodegradables y el 60% del total de encuestados están dispuestos a pagar un poco más por la adquisición de las mismas.



## ANEXO 4. Entrevistas Personales

### 1) Sr. Carlos Mendoza

**Dueño de Corporación Ycek SAC.**

#### **PRODUCTOR DE BOLSAS**

1. ¿Dónde obtiene usted sus materias primas e insumos?
  - Reciclaje
2. ¿A quién vende su producción?

Empresas y mercado libre:

  - Corporación Jeshua
  - Sur plast
  - Curi plast
3. ¿Quién es el consumidor final de su producto?
  - industrias
4. ¿Qué tecnología emplea usted, existen otras mejores y por qué no las usa?
  - Tecnología artesanal y técnica.
  - Extrusora que realiza bobinas grandes.
5. ¿Qué cambios importantes han existido en el negocio desde que empezó?
  - Tecnológicos
6. ¿Cuáles son las empresas más importantes de su ramo? ¿Por qué?
  - Perú Plast.
  - Bolsibol.
7. ¿Quiénes son su principal competencia? ¿Por qué?
  - Plásticos Rey.
  - Plástico Huascaran.

8. ¿Cuáles son los de sus principales productos?

2.3 kg.

**Preguntas en cuanto a la producción:**

9. ¿Cuál es el tiempo de mano de obra por unidad producida?

- 200 k/h

10. ¿Cuál es la cantidad de materia prima para una unidad de producción?

- 100 % reciclaje

11. ¿Cuál es el costo por unidad producida?

0.8 centavos

12. ¿Cuál es el proceso productivo?

- Molino (en donde se pica el plástico)
- Lavadora (se lava el plástico molido)
- Centrifuga (se seca el plástico)
- Secadora con carbón de piedra.
- Mezcladora (pigmento o masterbash, escoges el color)

Se mezclan 50% el polietileno de baja, y el 50% de polietileno de baja.

- Peletisadora ( el plástico ya pigmentado, lo pasan por otra máquina en donde este se hace duro en base de un líquido, se hace en tiras y de ahí lo rompen en trozos.
- Extrusora (es la máquina que hace la bolsa, se le echa el componente y de ahí de acuerdo a la medida que lo programen salen las bobinas de plásticos.
- Selladora (se realiza el corte de la medida de las bolsas, en bovinos también)

13. ¿Cuál es el número de trabajadores?

- 25 trabajadores (3 turnos de 8 horas)
14. ¿Cuál es la venta promedio?
- Mensualmente 70 tnd, a pedido.
15. ¿Cuál es el costo de la principal maquina?
- \$ 35.000
15. ¿Puede sugerir otras personas que tengan información similar?

## 2) Sr Walter Santiago

### Dueño de la empresa Mirsoplast

#### PRODUCTOR DE BOLSAS

1. ¿Dónde obtiene usted sus materias primas e insumos?
  - Reciclaje
2. ¿A quién vende su producción?
  - Parada
  - Plástico Chimú
  - Plástico dinki
3. ¿Quién es el consumidor final de su producto?
4. ¿Qué tecnología emplea usted, existen otras mejores y por qué no las usa?
  - Extrusora (cabezal giratorio) y (doble bobinador, para hacer laminas).
  - Sellador (porque
5. ¿Qué cambios importantes han existido en el negocio desde que empezó?
  - Comencé lavando plástico, luego empecé vendiendo la materia prima a fabricantes de bolsas, desde hace 2 años ya llevo haciendo bolsas, ya que me compre 2 maquinarias.
6. ¿Cuáles son las empresas más importantes de su ramo? ¿Por qué?

7. ¿Quiénes son su principal competencia? ¿Por qué?

- Plástico Suarez, inka

8. ¿Cuáles son los precios y sus principales productos?

Fisher 3.3

- 16 \* 19
- 20\*24

Las planas 3.2

- 26 \*40
- 20\*30
- Más grandes 3.4 (baja)
- ✓ 140 litros
- ✓ 75 litros
- ✓ 220 litros

**Preguntas en cuanto a la producción:**

9. ¿Cuál es el tiempo de mano de obra por unidad producida?

- 200 k/h

10. ¿Cuál es la cantidad de materia prima para una unidad de producción?

11. ¿Cuál es el costo por unidad producida?

12. ¿Cuál es el proceso productivo?

- Molino (en donde se pica el plástico)
- Lavadora (se lava el plástico molido)
- Centrifuga (se seca el plástico)
- Secadora con carbón de piedra.
- Mezcladora (pigmento o masterbash, escoges el color)

Se mezclan 50% el polietileno de baja, y el 50% de polietileno de baja.

- Peletisadora (El plástico ya pigmentado, lo pasan por otra máquina en donde este se hace duro en base de un líquido, se hace en tiras y de ahí lo rompen en trozos.
- Estrusora (es la máquina que hace la bolsa, se le echa el componente y de ahí de acuerdo a la medida que lo programen salen las bobinas de plásticos.
- Selladora (se realiza el corte de la medida de las bolsas, en bovinos también)

13. ¿Cuál es el número de trabajadores?

- 12 trabajadores (2 turnos de 12 horas)

14. ¿Cuál es la venta promedio?

- Mensualmente 40 tn

15. ¿Puede sugerir otras personas que tengan información similar?

- Corporación Ycek SAC.

## ANEXO 5. Focus Group

1. ¿Qué opinan de las personas que no tienen cuidado del medio ambiente?
  - Que no tienen consciencia de lo que están ocasionando; las industrias.
  - Que no tienen valores.
  - Educación en la familia.
  - Conocimiento del impacto ambiental en distintos lugares del mundo.
2. ¿Usted qué acciones realiza para contribuir con el cuidado del medio ambiente?
  - Saber dónde echar la basura.
  - Evitar los malos hábitos.
  - Reciclaje.
  - Reutilizar.
  - Evitar el uso de aerosoles.
3. ¿Qué opina de aquellas empresas o personas que se dedican al reciclaje?
  - Estamos empezando a tomando consciencia en lo que es reciclar, poner tachos para distintos productos como botellas, papel, pilas, etc.
4. ¿Cuáles crees que son las principales causas que contaminan el medio ambiente?
  - Residuos sólidos domésticos (bolsas convencionales)
  - Residuos sólidos industriales
  - Exceso de fertilizantes y productos químicos
  - Basura
  - El monóxido de carbono de los vehículos
  - Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos.

5. ¿Usted sabe cuánto tiempo demoran en degradarse las bolsas plásticas?
  - Las bolsas convencionales demoran e degradarse en medio siglo.
6. ¿Cuál crees que es la solución para acabar con el uso de las bolsas plásticas convencionales?
  - Que se remplacen por las bolsas de tela.
  - Yute.
  - Bolsas de papel.
7. ¿Qué cantidad mensual de bolsas convencionales utilizan en tu hogar?
  - Los supermercados nos llenan de bolsas, un aproximado de 12 bolsas semanales por familia.
8. ¿Qué tipo de bolsas utilizas para realizar tus compras? ¿Por qué?
  - Mayormente las bolsas de plástico convencionales.
9. ¿conoce usted el significado de biodegradabilidad?
  - Biodegradación, se divide en moléculas para compartirlas en medio del ambiente, son porcentajes que se va a lo orgánico, y lo demás a ozono.
10. ¿Qué opina de las bolsas plásticas biodegradables?
  - Una alternativa a combatir la contaminación, debemos de tomar consciencia de lo que estamos haciendo.
  - Que son buenas para su uso, ya que contamina menos la naturaleza.
11. ¿Preferiría utilizar bolsas biodegradables para los desechos (basura), en vez de la bolsa convencional?
  - Si, por supuesto, contribuir con el tema ambiental.

- Crear nuestras bolsas de tela, y así dejaríamos de usar las bolsas convencionales.

12. ¿Usted recomendaría el uso de las bolsas biodegradables?

Claro que sí.

13. ¿Usted encuentra en el mercado bolsas biodegradables para su hogar?

- No, por el costo alto, y muchas empresas no apuestan a esta alternativa, ya que no la comprarían, porque no tienen consciencia de cuanto contamina la naturaleza las bolsas convencionales.

14. ¿Usted estaría de acuerdo en que el país formule una ley que prohíba el uso de las bolsas plásticas que no sean biodegradables?

- Primero se debe educar a las personas como en los colegios, de ahí no se podrían negar a usar esta ley, porque sabemos que la tierra se está acabando y de alguna forma contribuiríamos con la naturaleza si usáramos bolsas biodegradables.

15. ¿Estarías de acuerdo en pagar un poco más por obtener bolsas plásticas biodegradables, a diferencia de las convencionales?

- Claro, conociendo todo lo que nos ha informado, claro que sí.

16. ¿Estarías dispuesto a remplazar las bolsas convencionales por las bolsas biodegradables?

- Si, porque no?

17. ¿En qué lugar realizas la compra de bolsas plásticas convencionales?

Actualmente estas bolsas no las puedes encontrar en el mercado, sería interesante poder adquirirlas.



## ANEXO 6. Análisis económico financiero

**Tabla 25: Cuadro de activos tangibles e intangibles**

Activos	Monto S/.	
Intangible	3311	1.34%
Tangibles		
<b>Maquinaria</b>	101600	41.02%
<b>Muebles enseres</b>	5215	2.11%
<b>Movilidad</b>	24000	9.69%
<b>Aportes a cap. traba.</b>	113536.36	45.84%
<b>Total de la INVERSION</b>	<b>247662.36</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 26: Cuadro de inversión de capital de trabajo**

<b>Costos de productos</b>	<b>94,528.92</b>
<b>Gastos de Ventas</b>	18,007.44
<b>Alquiler de Local</b>	1,000.00
<b>Egresos</b>	<b>83,764.88</b>

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 27: Cuadro de ingresos**

Anual	Ventas en Cantidad	Ventas por producto
<b>Bolsa con asas</b>	243946.00	587908.90
<b>Bolsa sin asas</b>	365918.00	881863.34
<b>TOTAL</b>	<b>609864.00</b>	<b>1469772.24</b>

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 28: Estado de ganancias y pérdidas**

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS	Inversión	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5	Total Acumulado	% Venta
TOTAL INGRESOS POR VENTAS		1,469,772.24	1,644,506.88	1,834,916.16	2,042,243.64	2,267,877.48	9,259,316.40	

Ingreso por ventas		1,469,772.24	1,644,506.88	1,834,916.16	2,042,243.64	2,267,877.48			
Costos de productos	79.15%	1,134,347.04	1,269,204.48	1,416,159.36	1,576,171.44	1,750,312.08	7,146,194.40	77.18	
Gastos de transporte	0.33%	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	24,000.00	0.26	
Gastos administrativos	0.51%	7,300.00	7,300.00	7,300.00	7,300.00	7,300.00	36,500.00	0.39	
Gastos de Ventas	1.14%	18007.44	16,365.00	14,898.00	15,345.00	15,601.00	15,633.00	77,842.00	0.84
Gastos de Personal	15.97%		228,900.00	233,730.00	238,688.10	243,778.44	249,005.31	1,194,101.85	12.90
Alquiler de Local	0.84%	1000	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	60,000.00	0.65
Depreciación	1.83%		26,163.00	26,163.00	26,163.00	26,163.00	26,163.00	130,815.00	1.41
Amortización	0.23%		3,311.00	-	-	-	-	3,311.00	0.04
Costos y Gastos		19007.44	1,433,186.04	1,568,095.48	1,720,455.46	1,885,813.88	2,065,213.39	8,672,764.25	93.67
UTILIDAD OPERATIVA			36,586.20	76,411.40	114,460.70	156,429.76	202,664.09	586,552.15	6.33
MARGEN OPERATIVO			0.02	0.05	0.06	0.08	0.09		
Participación de Trabajadores	8%		2,926.90	6,112.91	9,156.86	12,514.38	16,213.13	46,924.17	0.51
UTILIDAD LUEGO DE PARTICIPACIONES			33,659.30	70,298.49	105,303.84	143,915.38	186,450.96	539,627.98	5.83
Impuesto a la Renta	30%		10,097.79	21,089.55	31,591.15	43,174.61	55,935.29	161,888.39	1.75
Deducción de Periodo Anterior			-	-	-	-	-	-	-
Deducción Acumulada			-	-	-	-	-	-	-
TRIBUTO POR PAGAR			10,097.79	21,089.55	31,591.15	43,174.61	55,935.29	161,888.39	1.75
UTILIDAD NETA			23,561.51	49,208.94	73,712.69	100,740.77	130,515.67	377,739.59	4.08
			1.60%	2.99%	4.02%	4.93%	5.75%	4.08%	

**Nota:** Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 29: Flujo de caja operativo**

FLUJO DE CAJA OPERATIVO	Inversión	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Contado		1,469,772.24	1,644,506.88	1,834,916.16	2,042,243.64	2,267,877.48
Ingresos		1,469,772.24	1,644,506.88	1,834,916.16	2,042,243.64	2,267,877.48
Costos de productos	94,528.92	1,039,818.12	1,269,204.48	1,416,159.36	1,576,171.44	1,750,312.08
Gastos de distribución		4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Gastos administrativos		7,300.00	7,300.00	7,300.00	7,300.00	7,300.00
Gastos de Ventas	18,007.44	16,365.00	14,898.00	15,345.00	15,601.00	15,633.00
Gastos de Personal		228,900.00	233,730.00	238,688.10	243,778.44	249,005.31
Alquiler de Local	1,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Participación de Trabajadores		2,926.90	6,112.91	9,156.86	12,514.38	16,213.13
Tributos a Pagar		10,097.79	21,089.55	31,591.15	43,174.61	55,935.29
Egresos	113,536.36	1,322,207.81	1,569,134.94	1,735,040.47	1,915,339.87	2,111,198.81
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-113,536.36	147,564.43	75,371.94	99,875.69	126,903.77	156,678.67
Financiamiento Adicional	113,536.36	-	-	-	-	-

**Nota:** Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 30: Flujo económico**

	Inversión	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-113536.36	147564.4328	75371.9416	99875.6908	126903.7674	156678.6743
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	-134126	0	0	0	0	0
FLUJO DE FONDOS ECONOMICOS	-247662.36	147564.4328	75371.9416	99875.6908	126903.7674	156678.6743
PRÉSTAMOS	99064.944					
SERVICIO DE LA DEUDA		-32572.95779	-	-32572.95779	-32572.95779	-32572.95779
ESCUDO TRIBUTARIO	30%	5718.028568	32572.95779	4938.06614	4008.038942	2899.074511
FLUJO DE LA DEUDA	99064.944	-26854.92922	-	-28564.91885	-29673.88328	-30996.21247
FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS	-148597.416	120709.5036	27634.89165	47737.04995	71310.77195	97229.88409
						125682.4618

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

**Tabla 31: Evaluación económica con perpetuidad**

	Anual	VAN	TIR
<b>Evaluación Económica (Ko)</b>	18%	343409.8314	54.83%
<b>Evaluación Financiera (WACC)</b>	16%	380484.7798	73.48%

*Nota:* Fuente y elaboración PROPIA

## BIBLIOGRAFIA

- BBVA. (2013). *Situación Perú : cuarto trimestre de 2013*.
- Eroski Consumer. (2006). Bioplásticos. Retrieved from [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2006/03/24/150471.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2006/03/24/150471.php)
- Fraume, N. J., Torres, A. P., & Ramírez-Aza, M. (2006). *Manual abecedario ecológico: la más completa guía de términos ambientales* (Vol. 6). Colombia: Editorial San Pablo.
- González, Y., Meza, J. C., González, O., & Córdova, J. A. (2013). Síntesis y biodegradación de polihidroxialcanoatos: plásticos de origen microbiano. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-49992013000100007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992013000100007&lng=es&tlng=es)
- Gran Enciclopedia Espasa Calpe. (2005). Editorial Planeta.
- INEI. (n.d.). Boletines: Exportaciones e Importaciones. Retrieved October 15, 2015, from <http://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/exportaciones-e-importaciones/4/>
- INEI. (2014a). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Perú. Retrieved from <http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares-oct-dic-2013.pdf>
- INEI. (2014b). *Producto Bruto Interno Trimestral*. Retrieved from <http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/comportamiento-economia-peruana-2014-i.pdf>
- Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2002). *Manufactura, ingeniería y tecnología* (Cuarta edi). México: Pearson Educación.
- Murray R., S., & Larry J., S. (2009). *Estadística* (Cuarta ed). México: McGraw-Hill.
- Sabino, C. (1991). Diccionario de Economía y Finanzas. Retrieved October 15, 2015, from [http://archipiela.golibertad.org/upload/files2/009 Otros/9.4 Varios/0035 Sabino - Diccionario de economía y finanzas.pdf](http://archipiela.golibertad.org/upload/files2/009%20Otros/9.4%20Varios/0035%20Sabino%20-%20Diccionario%20de%20economia%20y%20finanzas.pdf)
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. de la L. C. (1998). *Metodología de la investigación* (Cuarta edi). México: McGraw-Hill.
- SNI. (2014). *Resumen Ejecutivo: Industria de Fabricación de Productos Plásticos*. Perú. Retrieved from [http://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2014/03/RE\\_Industria\\_Plasticos\\_Feb2014.pdf](http://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2014/03/RE_Industria_Plasticos_Feb2014.pdf)

Vázquez Yanes, C. (1982). *Deterioro ambiental: Sus causas y efectos*. México: Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología : /b Cía. Editorial Continental. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=M5cNAAAAYAAJ&pgis=1>