



UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

**“EXPECTATIVAS DEL USO DE ENVASES BIOPLÁSTICOS PARA
INCURSIONAR A NUEVOS MERCADOS POR LAS EMPRESAS FRUTÍCOLAS
EXPORTADORAS DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE EN BASE AL
DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL AÑO 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN COMERCIO Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

PRESENTADO POR:

PIMENTEL CHUQUILIN, KATHERINE DEL ROSARIO

PISCOYA VALDIVIESO, DIANA ELIZABETH

BACHILLER EN COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

LAMBAYEQUE, FEBRERO DE 2017.

UNIVERSIDAD NACIONAL

“PEDRO RUIZ GALLO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

TESIS APROBADA POR:

.....
M.SC. VIRGINIA MENDOZA PESCORÁN
PRESIDENTA

.....
DRA. ANA BERTHA COTRINA CAMACHO
SECRETARIA

.....
LIC. JOSÉ ELISEO CERDÁN MARÍN
VOCAL

.....
ECO. JULIO CÉSAR ROMERO SANCHÉZ
ASESOR

.....
PIMENTEL CHUQUILIN
KATHERINE DEL ROSARIO
TESISTA

.....
PISCOYA VALDIVIESO
DIANA ELIZABETH
TESISTA

AGRADECIMIENTO

Nuestro especial agradecimiento a:

Nuestro asesor de tesis Eco. Julio César Romero Sánchez, por su orientación, apoyo y grata amistad desde el inicio y final de este exitoso trabajo de investigación.

A todos los empresarios de las empresas exportadoras frutícolas de Lambayeque, quienes nos brindaron toda la información y apoyo que requerimos para la tesis. Y así mismo mostrar interés por contribuir con el tema de investigación.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación le dedico a Dios, quien me brinda la sabiduría y el amor para cada decisión en mi vida.

A mis padres, quienes siempre confían en mí y me han brindado todo su apoyo en todo lo que necesito.

A mi compañero de vida y amigo, Pedro; quien me brindó su apoyo y aliento a tener más perseverancia.

A mi asesor de tesis, Julio César Romero Sánchez, por su paciencia y dedicación para culminar con éxito este trabajo.

A mi compañera de tesis, amigos, profesores y conocidos que nos apoyaron durante todo el trabajo de investigación.

.

Katherine Pimentel

Esta tesis se la dedico de manera especial a Dios, que gracias a su amor y misericordia me ha permitido cumplir este objetivo en mi vida, dándome siempre las fuerzas para seguir adelante.

A mis padres por la confianza, amor, consejos y apoyo brindado en cada momento. Agradecerles por su ejemplo de perseverancia y constancia, enseñándome que todo es posible.

A mi hermana por ser ejemplo de una hermana mayor, que ha sabido salir adelante a pesar de las adversidades.

A mi asesor de tesis, Julio Romero Sánchez, quien ha sabido guiarnos y enseñarnos todo lo necesario para la elaboración y culminación de esta tesis.

A mi compañera de tesis, amigos y profesores quienes nos ayudaron durante este trabajo de investigación.

Diana Piscoya

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE CONTENIDOS	5
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCION	11
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	14
1.2 Formulación del Problema	19
1.3 Objetivos de la Investigación	19
1.4 Justificación de la Investigación	20
1.5 Limitaciones del estudio	24
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	25
2.1 Antecedentes de la investigación	25
2.2 Bases Teóricas.....	34
2.3 Definiciones de términos.....	80
2.4 Formulación de la Hipótesis.....	82
CAPITULO III: METODOLOGÍA	83
3.1 Diseño Metodológico	83
3.2 Población y muestra	83
3.3 Operacionalización de variables.....	86
3.4 Técnicas de recolección de datos	87
CAPITULO IV: RESULTADOS.....	90
4.1. Resultados de la investigación	90
4.1.1 Tipos de envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque.....	91
4.1.2 Razones del porque los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales	100
4.1.3 Países que actualmente consumen envases bioplásticos	112

4.1.4 Expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible.....	118
4.2 Discusión de resultados.....	122
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	131
RECOMENDACIONES.....	133
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	136
APENDICES.....	153
ANEXO A.....	153
ANEXO B.....	154
ANEXOS C.....	154
.....	155
.....	155

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Componentes de la tecnología	49
Figura 2. Cantidad Huella de Carbono de los plásticos.	54
Figura 3. Bioplásticos y Petroplásticos.	54
Figura 4. Subsectores del envase de plástico en el Perú	71
Figura 5. Los cinco factores de la competencia que determinan la rentabilidad de una industria	76
Figura 6. Principales frutas exportadas en el departamento de Lambayeque.....	91
Figura 7. Aspectos para la selección de envases para cada fruta	92
Figura 8. Frutas y sus derivados exportados en envases plásticos	93
Figura 9. Tipos de envases plásticos utilizados por las empresas frutícolas	93
Figura 10. Proveedores de envases plásticos.....	98
Figura 11. Tipos de envases que demandan las empresas frutícolas exportadoras según los expertos entrevistados.....	101
Figura 12. Conocimiento de las empresas frutícolas exportadoras sobre los envases bioplásticos	102
Figura 13. Beneficios del uso de envases bioplásticos.....	104
Figura 14. Certificaciones internacionales de las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque	105
Figura 15. Causas que contaminan el medioambiente	107
Figura 16. Contaminación por envases bioplásticos	108
Figura 17. Beneficios por el uso de envases bioplásticos	109
Figura 18. Acciones realizadas por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque para el desarrollo de su responsabilidad social empresarial	111
Figura 19. Países de destino de los productos envasados en plásticos.....	113
Figura 20. Sistemas de certificación de los polímeros biodegradables	116
Figura 21. Normas que rigen los envases con respecto al mercado internacional	116
Figura 22. Países más contaminados por envases	117
Figura 23. Expectativas sobre el uso de los envases bioplásticos por parte de las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque	119
Figura 24. Recomendaciones de los expertos entrevistados a las empresas frutícolas exportadoras	121

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	37
Tabla 2.....	39
Tabla 3.....	41
Tabla 4.....	47
Tabla 5.....	50
Tabla 6.....	55
Tabla 7.....	62
Tabla 8.....	77
Tabla 9.....	95
Tabla 10.....	96
Tabla 11.....	97
Tabla 12.....	99
Tabla 13.....	103

RESUMEN

Actualmente el desecho de residuos plásticos es uno de los problemas ambientales más grandes en el mundo, que afecta a todos los seres vivos del medioambiente. Es por ello que el sector de envases y embalajes se ha preocupado y descubierto nuevas alternativas de plástico a base de recursos renovables y naturales, que son menos contaminantes desde su producción hasta su biodegradación, llamados bioplásticos, los cuales ofrecen muchos beneficios para el medioambiente, las empresas y los consumidores. Por lo tanto la presente investigación por ser de carácter cualitativa, obtuvo como principal resultado grandes expectativas positivas de los empresarios de las empresas exportadoras de frutas en el departamento de Lambayeque por reemplazar sus actuales envases plásticos como las canastillas, clamshells y diversos tipos de bolsas de plástico convencional por envases bioplásticos para enviar sus productos al exterior; ya que al adquirirlos envases les permitirá acceder nuevos mercados como Bélgica, Alemania, Austria, Suiza y Escandinavia, los cuales ya tienen una normativa internacional y han establecido como requisitos de entrada estos tipos de envases. Además, les permitiría mejorar su imagen corporativa, que implicara capacitarse en el tema, por el hecho que existen aspectos que aún desconocen como los precios, proveedores, certificaciones y países destino. Los envases bioplásticos generarían en la empresa desarrollar responsabilidad social empresarial y en el empresario una mayor conciencia ambiental.

Palabras claves: bioplásticos, expectativas, medioambiente, normativa internacional.

ABSTRACT

Currently the disposal of plastic waste is one of the biggest environmental problems in the world, which affects all living beings the environment. That is why the sector of packaging has been concerned and discovered new plastic alternatives based on renewable and natural resources, which are less polluting from production to biodegradation, called bioplastics, which offer many benefits for the environment, businesses and consumers. Therefore this research to be qualitative in nature, obtained as main result large positive expectations of entrepreneurs exporting companies fruit in the department of Lambayeque to replace their current plastic containers such as baskets, clamshells and various types of bags conventional plastic containers for bioplastics to send their products abroad; since the purchase containers allow them to access new markets such as Belgium, Germany, Austria, Switzerland and Scandinavia, which already have international standards and established as entry requirements these types of containers. In addition, they would improve their corporate image, which involve training in the subject, by the fact that there are aspects that still unknown as prices, suppliers, certifications and destination countries. Bioplastics packaging generated in the company to develop corporate social responsibility and the employer greater environmental awareness.

INTRODUCCION

El fuerte encarecimiento del petróleo y la creciente contaminación ambiental son factores que han llevado al desarrollo de nuevos materiales a partir de fuentes renovables y más compatibles con el medioambiente. En relación a esto, los bioplásticos son materiales que se ajustan a nuevas necesidades industriales y sociales.

La presente investigación utilizó un diseño cualitativo exploratorio, ya que se trata de un tema que ha sido muy poco estudiado, el cual busca conocer las expectativas del uso de envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque y su posterior contribución con el medio ambiente, haciendo uso de una revisión bibliográfica y la aplicación de entrevistas a las empresas frutícolas exportadoras y a diversos expertos relacionados con el tema medioambiental y de exportación que pertenecen a organizaciones públicas o privadas.

Esta investigación fue realizada con el propósito de dar a conocer una nueva alternativa para las empresas frutícolas exportadoras debido que los envases bioplásticos sustituyen a los envases plásticos convencionales, minimizando así los impactos y riesgos para el medioambiente y al mismo tiempo generando bienestar social, crecimiento económico y competitividad empresarial.

Los objetivos del estudio son determinar los tipos de envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque, definir las razones del porque los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales, identificar los países que actualmente consumen envases bioplásticos y conocer las expectativas del uso

de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible.

En la actualidad, en el Perú y en el mundo los bioplásticos son un tema de interés creciente en diversos sectores como el de envases, alimentación, medicina, construcción, etc. Este interés está vinculado con la tendencia global de sustituir materiales provenientes de fuentes fósiles por aquellos que provienen de fuentes renovables y sostenibles.

El presente estudio está dividido en cuatro capítulos. En el Capítulo I se plantea la definición del problema central, considerando los problemas específicos a investigar, la determinación de los objetivos que persigue la investigación y el impacto de la misma.

En el Capítulo II se plantea la fundamentación teórica estableciendo los antecedentes tanto en el ámbito nacional como internacional, las bases teóricas necesarias para poder determinar la estructura del documento. Asimismo se presenta la hipótesis.

En el capítulo III se desarrolló el diseño de investigación, se determinó la muestra de la población, los instrumentos a utilizar para la recolección de la información y el análisis estadístico, los cuales son entrevistas de profundidad a empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque y a diversos expertos relacionados con el tema medioambiental y de exportación que pertenecen a organizaciones públicas o privadas. Y finalmente el procesamiento de las técnicas para la obtención de los datos estadísticos.

En el Capítulo IV se establecen los resultados y la discusión de los mismos, presentándolos en función a los objetivos establecidos previamente, buscando así dar respuesta a cada planteamiento. El contraste entre la hipótesis y los resultados obtenidos también forman parte de este capítulo.

Donde se ha determinado que existe un conocimiento general sobre los envases bioplásticos por parte de la mayoría de las empresas frutícolas entrevistadas y en los expertos relacionados al tema medioambiental y de exportación. Además, como resultado de las entrevistas aplicadas a las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque se ha logrado conocer las expectativas que poseen sobre el uso de los envases bioplásticos.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones las cuales responden a las determinaciones del problema de investigación. Las referencias bibliográficas, las fuentes de las tablas y gráficos permiten encontrar los orígenes que validan la información encontrada en esta investigación. Finalizando con los anexos que detallan las actividades relacionadas con el levantamiento de la información.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

El Medio ambiente siempre ha sido un tema de discusión y que alrededor de los años ha tomado una gran importancia debido a la contaminación ambiental causada por las actividades humanas que generan un acelerado cambio climático. Los países que generan más efectos invernaderos son los industrializados como Japón, China y Estados Unidos, ya que la principal causa de contaminación se debe a las emisiones de gases y residuos que se generan de los procesos del sector petroquímico e industrial. (Yañez, 2013)

Asimismo, la industria Plástica, es una de las actividades productivas más comprometedoras a nivel mundial. Siendo China el país que lidera las exportaciones mundiales de estos productos. No obstante, China no toma en cuenta el impacto ambiental que produce el ciclo de vida de estos productos plásticos, y siguen utilizando tecnología ineficiente y recursos no renovables, que contaminan aún más el medio ambiente. (PlasticEurope, 2011)

A nivel mundial, los principales consumidores de plásticos son los sectores de industria como el de construcción, hogares y el de mayor repercusión el de envases y embalajes (tales como envases de bebidas, botellas de champú, bolsas de basura, vasos, juguetes, muebles entre otros). Al mismo tiempo encontramos que Colombia es el mayor importador de plásticos convencionales, el cual genera semanalmente un promedio de 88 100 toneladas

de residuos, entre los cuales figura el plástico. Por consiguiente, se da un constante incremento de productos plásticos que genera un aumento paralelo de residuos plásticos. (Silvera, 2012)

Actualmente sabe que la industria del envase es una industria atractiva y competitiva, y que los productos de consumo y agroindustriales, son los principales demandantes de envases. La producción de envases de plásticos produce emisiones y residuos orgánicos en todas las etapas de su ciclo de vida y normalmente estos se desechan en rellenos sanitarios, basurales y otros se incineran o se reciclan para volver a ser utilizados en la elaboración, implicando así un fuerte impacto ambiental. (Cisneros, 2013)

En Colombia resalta la industria de Alimentos en mayor proporción, y en menor la industria de bebidas, ambos sectores son quienes producen y comercializan sus productos de plásticos los cuales provocan la contaminación ambiental causada por todo el ciclo del plástico, es decir desde su fabricación hasta su degradación. Asimismo más del 60% de la demanda de envases en Colombia se concentra en las determinadas industrias; como son alimentos 38%, bebidas 18%, farmacéuticos 5%, y cosméticos 3%. (Múnera Barrera, Molina Guzmán & Montoya Corrales, 2011)

Además, con respecto a la exportaciones peruanas, Colombia es el principal destino de los productos de envases, destacando las preformas de plásticos, como son los productos de PET¹ (*politereftalato de etileno*), que se destinan a la industria embotelladora de bebidas y

¹El politereftalato de etileno o el polietilentereftalato, de siglas PET, es un plástico del grupo de los poliésteres. Se le produce a partir de petróleo o de gas natural. El PET es ligero, irrompible y reciclable a 100%. (Sancho Martín, 2005)

alimentos. En el punto de destino, las preformas son ‘sopladas’ y se les da la forma más conveniente de acuerdo a las necesidades de la empresa. La exportación de envases y preformas de plásticos a dicho destino, entre enero y octubre del año 2014 ascendió a US\$ 89.6 millones. (Lira, 2014)

Alrededor de los años se han realizado diversos estudios para mitigar los efectos que se dan por la generación de envases de plásticos, que permita conocer y prevenir los impactos ambientales de los productos y tecnologías que se proponen. Con relación a este tema ambiental, la industria del envase de Colombia viene trabajando en campañas de consumo responsable, en lo relacionado con las bolsas plásticas, las botellas de gaseosas y aguas, y el desarrollo de vasos desechables con materias primas renovables. Adicionalmente está implementando nuevas tecnologías conocidas como tecnologías limpias, y un ejemplo de estas son los empaques biodegradables. (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012).

En el Perú, un equipo de científicos de la Pontificia Universidad Católica del Perú ha desarrollado un proyecto para la fabricación y comercialización de diferentes productos a base de polímeros biodegradables como la celulosa, almidón y proteínas. Estos científicos obtuvieron plásticos biodegradables y compostables a base del almidón de papa, yuca, camote y otros. (Radio Programa del Perú Noticias, 2010)

Además, en otros países Latinoamericanos como Brasil, se utiliza el azúcar para la elaboración de plástico verde. Recientemente están aprovechando el bagazo de caña de azúcar para la producción de este material plástico, pero aún no cuentan con la inversión suficiente para producirlo a escala comercial. (Xinhua, 2012)

Por otro lado, la falta de implicación del estado para ordenar de una forma más ecológica a las industrias que fabrican plásticos para su utilización en el envasado de alimentos también influye en esta industria. La extensión del uso de plásticos más cuidadosos con el medio ambiente se da en los países en que el estado cuida del tema. Por ejemplo, en Italia las bolsas camiseta de las tiendas deben ser biodegradables. Mientras que en Alemania la legislación establece la obligatoriedad de uso de un determinado porcentaje de plásticos biodegradables. (Papasseit, 2013)

La tendencia a utilizar tecnologías limpias y demandar productos verdes o ecológicos está en aumento. Ante este panorama en la industria de los envases se requerirán de productos ligeros y sustentables como los bioplásticos- plásticos derivados de productos vegetales y que se degradan en menor tiempo que los convencionales. Por consiguiente, se pretende realizar una investigación sobre las expectativas de la utilización de envases bioplásticos por parte de la empresas exportadoras, obteniendo mayor beneficio los lugares destinos de dichos envases.

En el Perú, existen diversas empresas que demandan y hacen uso de envases plásticos, entre ellas destacan las empresas involucradas en el sector agroexportador, así mismo encontramos a la empresa SAFCO PERÚ S.A. dedicada a la comercialización de frutas y hortalizas frescas del Perú al mundo, y mediante una de sus sucursales como Agro Empaques SAFCO S.A.C, brinda servicios de procesamiento, usando cajas de plástico para la exportación de uva Red Globe a diferentes mercados especialmente el asiático y el ruso, las bolsas racimeras son las primeras contenedoras de los racimo de uvas, y potes de

plástico para la uva que se usan principalmente en presentaciones de peso fijo para algunos recibidores en EEUU y Europa.(Exportadora Safco Perú S.A., 2011)

Por otro lado, en la macro región norte, empresas como PRONATUR E.I.R.L.² en el departamento de Lambayeque y AGROANDINO S.R.L.³ en Cajamarca, se dedican a la exportación de arándanos deshidratados, y sus mercados potenciales como Estados Unidos, Canadá, Japón y Alemania; demandan sus productos con determinadas características y requerimientos en el tema relacionado con sus envases y etiquetado; donde las bolsas, cajas son demandas en mayor cantidad para la exportación, así mismo dichos consumidores buscan siempre envases atractivos y fáciles de llevar al momento de adquirirlos.(Asociación Regional de Exportadores, 2012)

Por ello, podemos concluir que el sector que más demanda envases de plástico, es el dedicado a la exportación de frutas. Por ello, finalmente nuestra investigación busca encontrar las diversas expectativas que existen para que empresas exportadoras de frutas utilicen nuevos tipos de envases de plástico.

²Empresa productora y exportadora de hortalizas y legumbres desde 1998 (Pronatur.com.pe)

³Empresaempresa líder en el cultivo, procesamiento y comercialización de aguaymanto, fruto silvestre originario del Perú (Agroandino-peru.com)

1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible en el año 2015?

En consecuencia, el problema de investigación se enfoca en tres aspectos para determinar la factibilidad:

- a) ¿Qué tipos de envases actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque?
- b) ¿Por qué razones los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales?
- c) ¿Cuáles son los países que actualmente consumen envases bioplásticos?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Conocer las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible en el año 2015.

1.3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS:

- Determinar los tipos de envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque.
- Definir las razones del porque los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales.
- Identificar los países que actualmente consumen envases bioplásticos.

1.4 Justificación de la Investigación

La justificación de esta tesis se da en la gran importancia del empleo de los productos plásticos en los diversos sectores industriales, tomando como ejemplo a las empresas exportadoras, ya sea en la elaboración de materias primas (*material polimérico*⁴), productos terminados (juguetes, muebles, fuentes, etc.), y finalmente en el empaquetado, embalaje, embotellado u otros que se utilizan para sus productos. Así mismo, está surgiendo esta nueva alternativa de producción y uso para generar un menor impacto ambiental en el consumo de los envases biodegradables.

⁴Plásticos o materiales artificiales derivados de la química orgánica. Están conformados por moléculas de cadena larga, llamadas monómeros o meros, unidos químicamente por enlaces covalentes y iónicos.(Galeano, 2005)

Se espera dar a conocer una nueva alternativa para las empresas frutícolas exportadoras en el sector de envases y embalajes, que sustituya al plástico convencional. Ya que los envases bioplásticos, vienen siendo una herramienta que minimizara los impactos y riesgos para el medio ambiente y los seres humanos ya que emite menos CO₂; y al mismo tiempo generar protección ambiental, bienestar social, crecimiento económico y competitividad empresarial.

Así mismo, en este estudio se identificará y aportará información de los países de destino que actualmente consumen este tipo de envases bioplásticos en sus productos y así mismo aquellos que tienen problemas ambientales por el uso de los envases plásticos. Brindando información de un novedoso y creciente mercado de los envases dentro de nuestro país donde se podrá desarrollar competencias e identificar oportunidades.

La presente investigación dará información real y útil para aquellos estudiantes que están interesados en este tema o afines a este, ya que se realizará un estudio para conocer las expectativas que existen sobre el uso los envases bioplásticos lo cual contribuirá a disminuir los problemas medioambientales en relación al uso de plásticos convencionales, destacando en el sector exportador.

Además esta investigación pretende ser una fuente para todos los involucrados en el rubro del sector de envases y embalajes, en relación a los exportadores. Si con el paso del tiempo ellos deciden desarrollar nuevas alternativas, pues nuestra investigación servirá como referencia para futuros proyectos.

Por otro lado, en la presente tesis se llegarán a conocer las diversas expectativas que presentan las empresas frutícolas exportadoras para el uso de nuevos envases, como son los biodegradables, que no sólo beneficiarán a las mismas empresas, a través de la imagen y competitividad frente a otras, sino también al medio ambiente en el contexto exterior, es decir a los diversos destinos que se dirigen sus productos para el consumo.

Los envases de plástico biodegradable, entre sus principales funciones encontramos a la conservación de íntegra de diferentes productos, entre ellos las frutas y verduras, aumentando así la vida útil del producto, y, por tanto, su valor económico. Además, este tipo de envases contribuye a la disminución de la contaminación ambiental, mediante su fabricación y su desecho. (Negocio Tecnológico, 2012)

Entonces con el uso de los envases bioplásticos, las empresas frutícolas exportadoras contribuirán a disminuir el impacto contaminante originando por *polímeros sintéticos*⁵ provenientes de los envases de plástico convencional, ya que los nuevos envases son fabricados con materias primas vegetales, ya que se aprovechan fuentes sustentables y renovables (papa, bagazo de la caña de azúcar, maíz, entre otras) para generar biopolímeros, y así reducir la demanda del petróleo en la producción de envases plásticos.

Al ofrecer un envase plástico no perjudicial para el ecosistema, se captará la atención de los inversionistas, pues hoy en día existe una preferencia por productos que reemplacen a

⁵ Polímeros sintéticos: Se obtienen industrialmente. Ejemplos: nailon, poliestireno, PVC, polietileno, etc.(Maier, 2010)

los convencionales los cuales sean amigables con el medio ambiente y les permite diferenciarse de los demás.

Además, esta investigación dará a conocer una nueva alternativa de plásticos a las empresas productoras de envases, así la empresa que elabore estos productos será competitiva ya que hasta el día de hoy en el Perú no existe una industria productora de plástico a base de recursos renovables naturales.

Las empresa frutícola exportadora al usar estos envases ecológicos no solo obtendrán mayores ganancias, sino que esto les abrirá las puertas hacia certificaciones que son obtenidas por cumplir normas como *ISO 14000*⁶, dándole a un proyecto una imagen ambientalmente responsable.

Por otro lado, actualmente los consumidores están optando por nuevas alternativas con respecto al sector de envases y empaques, especialmente ligado a que estos envases generen menor impacto ambiental. Por lo tanto, se les ofrecerá envases ligeros, renovables y obtenidos de forma responsable.

Finalmente, los consumidores obtendrán los alimentos en envases ecológicos sustentables – puesto que protegerán al producto en su totalidad brindándole calidad y seguridad,

⁶Las **ISO 14000** son normas internacionales que se refieren a la gestión ambiental de las organizaciones. Su objetivo básico consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos dañinos que pueden causar las actividades organizacionales.(Monterroso, 2013)

siendo estos envases reciclables y biodegradables, los cuales serán más fáciles de eliminar y contaminaran menos el medio ambiente.

1.5 Limitaciones del estudio

Las limitaciones en cuanto al desarrollo de la investigación fueron:

- La escasa información acerca de proyectos o estudios vinculados a nuestro tema- El uso de envases bioplásticos en las empresas frutícolas exportadoras de la región Lambayeque.
- El limitado número de empresas productoras y/o comercializadoras de bioplásticos en la región y en el país, debido a que nuestra investigación también tienen como objetivo identificar a quienes se dedican a la producción y comercialización de estos envases. Por lo tanto, la mayoría de datos para la investigación está sujeta a revisión documentaria.
- Finalmente, la localización de las empresas frutícolas exportadoras de nuestra región, ya que se encuentran ubicadas a más de 1 hora de la ciudad de Chiclayo. Ambas tesis establecieron un horario adecuado por las empresas, para la atención de nuestras entrevistas.

1.6 Viabilidad del estudio

Los investigadores disponen de los recursos financieros y el tiempo requeridos para poder desarrollar el trabajo de campo, adquirir material bibliográfico y disponer del material necesario para elaborar el informe final.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En el Ámbito Internacional

Existen diversas investigaciones donde se ha comprobado que se puede elaborar envases plásticos a base de otros recursos naturales como el maíz, camote, papa, avena, etc. Sin embargo, existe una escasa investigación sobre el uso de envases bioplásticos (hechos a partir de las materias primas mencionadas, vegetales en la mayoría de los casos) en la exportación de frutas, y más aún dentro del departamento de Lambayeque.

Pacheco, Flores & Rodriguez (2014) realizaron un estudio en la ciudad de México sobre los bioplásticos como alternativa para sustituir a los envases plásticos convencionales. Ellos mencionaron los problemas, como la alta resistencia a la corrosión, al agua, la descomposición bacteriana y las emisiones de gases tipo invernadero provenientes de los plásticos convencionales, efectos que se producen en la fabricación y uso del plástico convencional; así mismo indicaron que hay tres tipos de polímeros provenientes de recursos naturales y que pueden ser utilizados para elaborar bioplásticos, plásticos que generen menos impacto ambiental.

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional de México desarrollaron diversas investigaciones y crearon una harina a base de plátano, la cual puede ser utilizada para la fabricación de productos de plásticos biodegradables, mediante el proceso de

*plastificación*⁷; esto con el fin de encontrar un biopolímero que no genere rivalidad con la demanda del alimento; ya que la mayoría de ellos son obtenidos de fuentes principales de alimentación, como son el maíz y otros cereales. (Petroquimex, 2014)

Sin embargo en esta investigación sólo se estudió el tema de la fabricación, y se limitó el proceso de comercialización de un nuevo bioplástico a base de una diferente materia prima a la de los envases convencionales de plástico.

Ecotainer es una empresa que ofrece nuevos productos en el sector de envases en México, esta innovadora alternativa consta de envases hechos a base de recursos renovables, fibra de madera y plantas; los cuales son considerados amigables para el medio ambiente, ya que reducen el impacto medioambiental al tiempo que ofrecen las mismas funciones de los envases tradicionales. Los productos que ofrecen son vasos, tapas y envases, con características de ser biodegradables y desechables. (Ecotainer, 2012). A pesar de esto, Ecotainer se ha enfocado en producir y ofrecer plásticos a base de la fibra de madera a diferentes sectores, excepto el sector exportador, el cual también demandaría de sus productos en caso de saber los beneficios de los mismos.

Tomando a otro país, la asociación de industria del plástico ubicada en Chile realizó un análisis sobre el impacto del Ciclo de Vida de los *Gases de Efecto Invernadero*⁸ (GEI) derivados de la elaboración de productos plásticos en la industria chilena. También realizó

⁷Es una nueva técnica de conservación que se basa en la impregnación de los tejidos con siliconas o resinas epoxy. Los pasos a seguir en la técnica son: preparación, fijación, deshidratación, impregnación forzada, curación y almacenamiento. (Según Diz & Miro, 1994)

⁸Según (Moran, 1994), Son gases que se encuentran presentes en la atmósfera terrestre y que dan lugar al fenómeno denominado efecto invernadero.

ciertas comparaciones con los otros materiales no plásticos (Aluminio, acero, vidrio, etc.) y se concluyó que el plástico es una de las mejores opciones a utilizar con respecto al embalaje ya sea en la transformación y reciclaje de estas resinas (Lee & Pereira, 2011)

Entonces se puede concluir que el plástico es la mejor alternativa para el embalaje de diversos productos, sin embargo el bioplástico ofrecerá mejores condiciones al producto, y al mismo tiempo contribuirá a disminuir la contaminación en los mercados destino de las exportaciones.

La firma *Biologística*⁹ es la primera en Chile en proveer plásticos 100% vegetales, extraídos del maíz; ya que ofrece productos plásticos como bolsas, vasos y cubiertos 100% biodegradables los cuales en 180 días se convertirá en tierra orgánica si es procesado. Uno de sus objetivos es que sus productos pueden llegar a generar 60% menos de CO₂ en su producción en comparación con el polímero tradicional. Además, este plástico se procesa a 2/3 de la temperatura requerida por los plásticos convencionales, produciendo un ahorro adicional. (América Economía, 2010)

Según Phalnikar (2012) del servicio de *Radiodifusión Internacional de Alemania*¹⁰, los plásticos ecológicos actualmente son un elemento importante debido a que existe una tendencia creciente de fabricar y consumir este tipo de productos que protejan el medio ambiente. De igual manera menciona que muchas compañías dicen que estos productos los

⁹ Nueva empresa industrial formada de un proyecto, Chile (2010).

¹⁰ Radio emisora internacional de la República Democrática Alemana (RDA), creada en 1959 para contrarrestar la influencia de la Deutsche Welle.

hacen ver con una imagen “bio” y que para los consumidores es mucho mejor saber que los productos alimenticios vienen con envases ecológicos.

Sin embargo aún existe un mercado demandante en crecimiento con respecto a estos productos, ya que aún se desconocen las expectativas que tienen los diversos sectores sobre los usos y beneficios de esta gama de productos, que tiene gran impacto a nivel mundial.

*AIMPLAS*¹¹ afirma que el principal consumidor de envases y embalajes es el sector de alimentos el cual deja muchos residuos y por lo tanto deben utilizarse alternativas como reciclado, envases reutilizables, ecoetiquetado, etc. Estos envases biodegradables y compostables se degradan por microorganismo y en un corto tiempo; emitiendo dióxido de carbono, agua, sales minerales y nueva biomasa, y que por medio de técnicas de procesamiento de materiales plásticos pueden transformarse. (Instituto Tecnológico de Plástico, 2014)

Un equipo de estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid, España ha desarrollado una investigación para la creación de una nueva empresa intermediaria, llamada YouGlobe-Traders, que ofrece bandejas biodegradables y reciclables a partir del bagazo de caña de azúcar, enfocándose en el sector de frutas. Estos productos son fabricados por la empresa *Sunpleasure*¹² de Guangxi, China; lugar donde se concentra más del 60 por ciento de la producción de azúcar en dicho país. En conclusión en este proyecto se ha dado un estudio para comercializar envases bioplásticos a base del bagazo de caña de

¹¹Instituto Tecnológico del Plástico ubicado en Valencia (España). Fundado en 1990. (Aimplas.es)

¹²Empresa de Hong Kong, China(Alibaba.com)

azúcar, ya que presentan disponibilidad de materia prima. (IdoateGarriz I., Jimenez R., Martinez León M., Novo García R., Sáenz de Tejada J. & Trais Díaz M., 2011)

En Estados Unidos, investigadores del *Instituto Wyss de Harvard*¹³ están trabajando en la fabricación de un nuevo bioplástico a base de *quitosano*¹⁴, derivado de la quitina, un polímero natural presente en las conchas de los crustáceos, además es considerado la materia orgánica más abundante en la tierra. Esta investigación se ha llevado a cabo para la fabricación de objetos cotidianos, desde celulares hasta envases para alimentos, los cuales contribuirán a menos contaminación ambiental, a bajo costo y no plantear ninguna amenaza para otros recursos, como los árboles. (Wyss Institute, 2014).

Podemos encontrar diversos insumos de origen vegetal que son utilizados como base para la elaboración de envases bioplásticos; sin embargo también se han planteado otros recursos de diferentes orígenes, como el animal en esta investigación. Lo cual presenta mayores ventajas a comparación de los vegetales, entre ellos el costo, todo ello beneficiaría a la empresa exportadora que usaría dichos envases.

Por otro lado en Cuba se desarrollaron fibras de bagazo de la caña de azúcar en materiales termoplásticos, estas buscan sustituir a las matrices plásticas convencionales; las cuales son hechas a partir de bagazo desmeollado o presecado proveniente de la Fábrica Azucarera Jesús Menéndez, de la provincia de las Tunas. Con esta investigación se busca sustituir

¹³Instituto de Ingeniería Inspirada Biológicamente utiliza los principios de diseño de la naturaleza para desarrollar materiales y dispositivos bio inspirado que transformarán la medicina y crear un mundo más sostenible.(<http://wyss.harvard.edu>)

¹⁴ El Quitosano o Quitosana es un biopolímero natural que se obtiene de la Quitina por métodos químicos, electroquímicos o enzimáticos. Químicamente es una Poli(D-glucosamina), por ello se considera un polisacárido Biodegradable.(<http://www.quitoquimica.cl>)

importaciones y reducir costos; además se empleó polietileno reciclado al momento de sustituir cerca de 30% de las matrices convencionales por fibras de *bagazo*¹⁵ de caña de azúcar, así mismo se busca lograr envases biodegradables de buena resistencia y más livianos. (Instituto Cubano de Investigaciones de los derivados de la caña de azúcar, 2011)

Sin embargo este proyecto aún no desarrolla nuevas investigaciones para sustituir por completo toda la fabricación de envases biodegradables, para posteriormente su comercialización a diversas empresas que pueden hacer uso de ellos, y así mismo beneficiarse la misma y sus consumidores.

El Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística de Valencia en España, está desarrollando un proyecto denominado FUNKIFIBRE donde se desarrolla un tipo especial de celulosa a partir de residuos de avena convirtiéndolo en aditivos para los materiales bioplásticos y plásticos convencionales. Al combinar estos materiales obtendremos envases más ligeros y con mejores propiedades barrera y mecánicas. (Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística, 2014)

Sin embargo, en esta investigación solo se está investigando la fabricación de envases bioplásticos con el aditivo como complemento al envases más no se enfocan en la comercialización de los mismos, y los beneficios que pueden encontrarse para diferentes consumidores.

¹⁵El bagazo, fibra residual de la caña de azúcar después de la molienda, es un combustible natural para producir vapor en las fábricas azucareras. (Bagasse Calorific Value. Southern African Sugar Technologists Laboratory Manual, 2001)

Varios centros de investigación, universidades y empresas de Europa participan en el proyecto SUCCIPACK que tiene como objetivo elaborar un nuevo bioplástico como el *PBS*¹⁶ (*polibutilénsuccinato*) a partir de fuentes renovables, y así obtener envases inteligentes, biodegradables y compostables para alimentos. Además, estas instituciones analizaron el ciclo de vida del material, evaluando tanto la sostenibilidad medioambiental como la viabilidad económica para su aplicación en la fabricación de envases a escala industrial. (Centro Tecnológico AINIA, 2014)

Por último, Científicos del CIDCA¹⁷ en Argentina estudian el uso de materiales biodegradables a partir de residuos de proteínas de soja y del pellet residual de la industria aceitera para fabricar envases ecológicos. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar materiales poliméricos que no requieran del uso de componentes tóxicos en su elaboración y que puedan degradarse naturalmente en el ambiente. (Spinola, 2011)

En conclusión, existen diferentes recursos naturales a partir de los cuales se elaboran envases bioplásticos, como el aceite de soja y pellet, sin embargo carecen de industrialización y comercialización de sus productos para otras empresas.

A nivel Sudamérica, en Colombia, encontramos a Tecnoplast empresa especializada en el desarrollo de envases de plástico biodegradable, con innovadores diseños. La empresa se especializa en el desarrollo de moldes de soplado e inyección, tapas plásticas, *válvulas Doy*

¹⁶ Polibutileno succinato (PBS) Polímero biodegradable con base de petróleo. (Rugenstein, 2013)

¹⁷Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos, Argentina.

*Pack*¹⁸ y botellas plásticas, aplicando el uso de tecnología biodegradable a sus productos. Por ello, siempre busca sus clientes en las principales ferias internacionales, como Expoalimentaria en Perú, donde sirve de punto de encuentro internacional de empresas exportadoras y selectos compradores provenientes de los cinco continentes. (Apuntes empresariales, 2013)

Por lo tanto, esta empresa permanece en la búsqueda continua de nuevos clientes, sin embargo aún falta alcanzar acuerdos entre empresas exportadoras de alimentos, ya que son ellas las que en la actualidad demandan de productos innovadores y beneficiosos al medio ambiente.

En el Ámbito Nacional

En el Perú se han hecho muy pocas investigaciones sobre las alternativas y expectativas del uso de envases bioplásticos por parte de las empresas exportadoras de nuestra región, como posibles soluciones que puedan mitigar los impactos medioambientales en el contexto internacional.

Un grupo de científicos de la PUCP (Pontificia Universidad Católica del Perú) desarrollaron un proyecto de investigación para la obtención de plástico biodegradable y compostable a base recursos naturales del Perú. En este estudio se logró desarrollar envases y embalajes para productos agroexportables; con el único fin de disminuir el impacto ambiental y aumentar la competitividad de los productos agrícolas del Perú. Por

¹⁸ La bolsa tipo doypack es un innovador envase multi-laminado y diseñado para sostenerse en pie. Los Doypacks con válvula son óptimos para ser usados con pastas, cremas, jugos, sopas, en alimentos. (<http://fmsperu.wix.com/>)

consiguiente, afirmaron que estos bioplásticos son una alternativa frente a los plásticos convencionales hechos a partir del petróleo. (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012)

No obstante, en esta investigación sólo se enfoca en exportar sus productos plásticos, mientras que olvidan la idea de comercializar sus productos con empresas nacionales que requieran de los mismos, obteniendo beneficios tanto a nivel nacional como internacional.

La industria de plástico tiene una relación muy grande e importante con la agricultura en el Perú; esta enorme industria a nivel mundial; ha hecho que empresas comercializadoras del plástico convencional proveniente del petróleo, reemplacen estos por fibras naturales. Un ejemplo de ellos tenemos a Coca Cola; la cual ya tiene una planta de botellas cuyo principal insumo es la caña de azúcar; como también (*P&G*)¹⁹, con su marca Pantene empezó a usar el mismo insumo para sus envases de plásticos para sus champús. (Manero, 2011)

En el Perú Coca Cola inicio su producción de botellas *PlantBottle*;²⁰ este es el primer envase de plástico PET, elaborado con un 30% con materiales derivados de origen vegetal; esto permitirá reducir el uso de materia prima virgen y minimizar el impacto ambiental; con la disminución de la huella de carbono entre un 12% a 19%; respecto al plástico PET tradicional. (Actualidad Ambiental, 2013)

¹⁹*Procter and Gamble*

²⁰Las botellas plásticas PET *PlantBottle* están fabricadas parcialmente a partir de plantas, lo que reduce para la compañía la dependencia de recursos no renovables como el petróleo. <http://www.packaging.enfasis.com>

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Desarrollo sostenible

A lo largo de la historia, el concepto de desarrollo sostenible ha tomado mayor importancia debido a la interacción que se da entre las actividades económicas y el medio ambiente. Este término fue ampliamente aceptado en la sociedad por medio del Informe de Brundtland realizado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED) en 1987, enfocándose en un futuro común en base a un modelo de desarrollo sostenible. Esta comisión estableció que el desarrollo sostenible era aquel capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Lescano, Vegas, Collazos, Valdéz & Belaúnde, 2008, p.40).

En este informe se indica que el desarrollo sostenible implica límites tanto para los recursos, el desarrollo tecnológico y la capacidad de las organizaciones, implicando así el ámbito ambiental, social y económico. Los problemas medioambientales frecuentemente se relacionan con el crecimiento económico y la necesidad de ese crecimiento para aliviar la pobreza, exigiendo así una nueva forma de crecimiento para los países, donde los pobres sean una base importante y que se garantice la satisfacción de sus necesidades para poder sostener ese crecimiento. (Lescano et al., 2008)

Por otro lado, Redclif en 1995 señala que:

La cuestión del desarrollo sostenible sigue siendo confusa. Al igual que ocurre con la maternidad y Dios, resulta difícil no verlo como algo bueno. Al mismo tiempo, el desarrollo sostenible está cargado de contradicciones (...). Sin embargo, se sigue

invocando la “sostenibilidad” en apoyo de numerosas agendas políticas y sociales, es que el desarrollo sostenible ha ganado aceptación precisamente por la forma que se puede utilizar en apoyo de una gran variedad de agendas. (Perez, 2007, p.116)

De igual manera, Redclif menciona que los problemas medio ambientales en los países del Tercer Mundo es el resultado de presiones de la economía global y no de la demanda de los países subdesarrollados, cuyo efecto es solo incidental en comparación con la presión sobre los recursos naturales que la primera impone. (Citado por Perez, 2007)

Por otro lado, Stanley Carpenter en 1991 señala que el aspecto más importante del desarrollo sostenible es el medio ambiente e indica que el reporte de Brundtland se basa en dos metas: la intensificación del crecimiento (satisfacer parcialmente las necesidades de los pobres del mundo) y la otra es evitar la degradación ambiental. Y que para lograr dichas metas se debe realizar un desarrollo "predominante", que es la del crecimiento indefinido, garantizada por los países desarrollados. Este crecimiento indefinido es incompatible con la meta de vivir dentro de los límites naturales, sin embargo, esto menciona que nunca ha sido categóricamente rechazado por la Comisión Mundial. (Farinella, s.f)

Por lo tanto al buscar el desarrollo sostenible, este implica limitar algunos recursos, las capacidades de las organizaciones, y la tecnología, desde el punto de vista empresarial para un buen desempeño empresarial es necesaria la integración de las herramientas de gestión de la empresa dentro de las cuales se encuentra la gestión tecnológica y también la gestión ambiental.(Tortosa, 2006)

2.2.1.1 Gestión ambiental

Proceso orientado a administrar, planificar, evaluar y monitorear con la mayor eficiencia posible los recursos ambientales existentes en un determinado territorio, buscando mejorar la calidad de vida de sus habitantes, dentro de un enfoque de desarrollo sostenible (Andía Valencia & Andía Chávez, p.19)

Además dicho proceso debe de poseer principios, normas técnicas, procesos y actividades, dirigidos a administrar intereses, expectativas y recursos ligados a los objetivos de la política ambiental, para así poder obtener una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país.

La gestión ambiental utiliza a la producción más limpia (PML) como un enfoque diferente de trabajo, que se desarrolla por la sinergia entre el desempeño económico y ambiental de una organización, el cual genera un elemento importante para mejorar la calidad de vida de las producciones y los servicios. Además de una mayor competitividad y acceso a nuevos mercados. Puesto que todas las acciones de PML van dirigidas hacia la mejora continua.(Tortosa, 2006)

2.2.1.1.1 Producción más limpia

La aplicación de la producción más limpia implica tanto los procesos de producción, productos y servicios. Para los procesos de producción, conlleva a la implementación de una o varias medidas que ahorren materias primas, agua y energía; la eliminación de materiales tóxicos y la reducción de emisiones y desechos. Para los productos, se enfoca en reducir los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida del producto. Para los

servicios, aborda la incorporación de las preocupaciones ambientales en el diseño y entrega de los servicios. (PNUMA, 2003)

2.2.1.1.1.1 Niveles de aplicación de la producción más limpia en la empresa

Para (Van Hoof et al., 2008) la producción más limpia es una estrategia preventiva integral que va acompañada de la gestión ambiental y que se debe aplicar en toda la empresa, para el objetivo de mejora continua.

- Aplicación en procesos

La producción más limpia se aplica a través de prácticas en todo el ciclo productivo, lo que implica de ahorro de insumos (energía, agua y materia prima) (Ver tabla 1)

Tabla 1

Medidas para aplicación en procesos

Aspecto	Medidas
Administración de procedimientos de producción	-Control de consumo de salida de agua, energía y materia prima. -Control de condiciones de operaciones unitarias (temperaturas, presiones, dosificaciones, tiempos, velocidades, control de calidad de insumos, etc.) -Recoger derrames o desechos en el transporte de partes o productos.

	<ul style="list-style-type: none"> -Optimizar las configuraciones de las máquinas. -Minimizar desechos en cambios de operaciones. -Prevenir y optimizar el manejo de las materias primas y los escapes. -Optimizar mantenimiento (aislamientos térmicos, válvulas, recambios, limpieza, etc.). -Programación de la producción (inventarios, arranque y paro de máquinas, etc.).
Cambios en tecnología	<ul style="list-style-type: none"> -Limpieza mecánica en vez de limpieza con solventes y/o detergentes. -Utilizar pintura en polvo en vez de pintura tradicional. Verter químicos en un proceso de forma automática y no manualmente.
Aprovechamiento de residuos	<ul style="list-style-type: none"> -Reciclaje interno del agua empleada en el proceso. -Reciclaje interno de los desechos del proceso. -Separación de empaques obsoletos. -Reuso como subproductos en otros procesos productivos.

Fuente: Van Hoof, B., Monroy, N. & Saer, A. (2008). Producción más limpia: Paradigma de gestión ambiental. México: primera edición.

La producción más limpia se debe dar en todo el proceso de manera integral desde la compra de materia prima hasta su salida de la fábrica, implicando así 5 etapas:

- Gestión de proveedores: incluye acciones como: compra de materia prima de buena calidad, en buen estado y en las cantidades adecuadas.
- Almacenamiento: conservar, mantener e identificar la materia prima que será procesada, para facilitar su manejo y ofrecer una cantidad adecuada de acuerdo a los requerimientos de producción.
- Alimentación: desplazamiento de la materia prima e insumos hacia el lugar del procesamiento e inserción en la maquinaria.
- Proceso productivo: uso de la materia prima e insumos para crear el producto final.
- Manejo de residuos: en la elaboración del producto también se generan residuos, que son aquellos materiales sólidos, semisólidos líquido o gas después de un proceso industrial o semi-industrial.

- **Aplicación a nivel de productos**

Identifica, desarrolla e implementa mejoras en los productos, tomando como base primordial la cuestión medioambiental.(Ver tabla 2)

Tabla 2

Medidas para aplicación a nivel de productos

Aspecto	Medidas
Sustitución de materiales	-Sustituir solventes por agua (por ejemplo, tintas,

	derivados del petróleo, tintas a base de agua) -evitar el uso de ácidos. -Evitar el uso de cloritos. -Evitar el uso de metales pesados.
Rediseño del producto	-Usar materiales reciclados. -Disminuir el uso de materiales. -Utilizar empaques reutilizables. -Disminuir el consumo de energía y agua durante el uso. -Aumentar la durabilidad del producto.

Fuente: Van Hoof, B., Monroy, N. & Saer, A. (2008). Producción más limpia:

- Paradigma de gestión ambiental. México: primera edición

- **Aplicación a nivel de servicios**

Se aplican para aquellas empresas que ofrecen un producto intangible, pero la aplicación de esta estrategia se da a través del establecimiento de analogías que asemejen sus servicios a productos.

Por lo tanto, la producción más limpia se aplica en diferentes niveles en la empresa, sin embargo para ser implementada y evaluada depende mucho del sector en donde esta realice sus actividades, es por eso que se debe dar una metodología de acuerdo a la operacionalización de la empresa.

2.2.1.1.1.2 Metodología de la producción más limpia

Para una empresa la producción más limpia es conocida como el “know how ambiental” ya que funciona como un sistema de gestión ambiental el cual debe ser diseñado, implementado, coordinado y evaluado de acuerdo a la operacionalización de una empresa, para lograr así un menor impacto ambiental. Existen diversas metodologías para que una empresa logre su know how ambiental, pero existe un método que es considerado universal y que fue elaborado por la organización de las naciones unidas (ONU) y es el “Manual de auditoria y reducción de emisiones y residuos Industriales”, y que actualmente es una metodología aplicada a nivel industrial. (Obregón, 2007)

Este manual de auditoria y reducción de emisiones y residuos industriales está dividido en 5 fases, pero siempre parte de un previo análisis de las actividades de la empresa, que permite identificar cuáles son los procesos o áreas de mayor impacto ambiental y así definir cuál será el plan de trabajo. (Ver tabla 3)

Tabla 3

Metodología de la producción más limpia

Metodología P+L	
Fases	Prácticas
Fase I Planeación y organización	<ul style="list-style-type: none">• Establecer el compromiso de la gerencia para la obtención de recursos materiales, humanos y financieros.• Conformar el equipo líder del proyecto.• Definir las metas del proyecto de P+L, acorde a la realidad de la

	<p>empresa. Identificar barreras para evitar que factores a nivel del clima y cultura corporativa afecten el proceso, y soluciones a estas como campañas de sensibilización.</p>
<p>Fase II Evaluación previa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el diagrama de flujo del proceso para determinar el estado real de gestión ambiental de la empresa. • Medir las entradas y salidas del proceso, cuantificando y registrando variables como cantidad de materias primas o energéticas consumidas e índices de residuos o emisiones generadas, a fin de realizar un análisis de la eficiencia de las operaciones impactadas durante el proceso. • Seleccionar las metas de P+L, teniendo en cuenta las etapas de mayor generación de residuos y emisiones o de mayores pérdidas económicas, los costos de las materias primas, administración de residuos y emisiones, normatividad ambiental vigente.
<p>Fase III Evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el balance de materiales para detectar las áreas de mayor impacto ambiental. Los registros de compra, inventarios, composición de lotes y tipos de productos, registro de operación, facturación por concepto de energía, agua o aseo; son determinantes para este balance. • Evaluar las causas de las fallas ambientales, relacionadas con las materias primas (calidad, almacenamiento y administración), tecnología (mantenimiento, inadecuado uso de la maquinaria o tecnología obsoleta), prácticas operativas (personal poco calificado o capacitado), y los residuos. • Generar opciones de P+L a partir de los resultados anteriores: cambios

	<p>en las materias primas o la tecnología utilizada, aplicar buenas prácticas de reciclaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar las opciones de P+L de acuerdo a los criterios de factibilidad, costos de implantación o rentabilidad; como organización por operación específica o cuáles son las opciones prioritarias por su mayor facilidad de aplicación.
<p>Fase IV Estudio de Factibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación preliminar a fin de determinar la factibilidad, técnica, económica y ambiental de las opciones seleccionadas. • Evaluación técnica para determinar el impacto de las mismas en la productividad de la empresa. • Evaluación económica para determinar los beneficios económicos o ganancias que la P+L generará a la empresa. • Evaluación Ambiental para cuantificar el grado de reducción en la generación de emisiones, residuos, consumo de energéticos, consumo de materia prima, etc. • Seleccionar opciones factibles con base en la información recopilada y documentada durante las evaluaciones y a indicadores de medición.
<p>Fase V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar el plan de P+L: Conformar el equipo humano encargado del seguimiento a la fase de implantación, con asignación de actividades específicas y los criterios de seguimiento al mismo. • Implantar las opciones de P+L como adecuación de nuevas tecnologías y la infraestructura para este fin.

Implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el avance para considerar factores como: Cambios en las cantidades generadas de emisiones, residuos o consumo de materias primas y energía. Este proceso debe ser documentado a fin de proveer a la empresa los resultados de la gestión y así identificar las fallas del proceso y las posibles soluciones. • Mantener las actividades de P+L, acorde al principio de mejoramiento continuo.
---------------------	--

Fuente: Obregón, C. (2007). La Responsabilidad Ambiental de las Empresas. Revista M&M. Recuperado de <http://www.revista-mm.com/ediciones/rev55/administracionlimpia.pdf>

preventiva es baja, debido al desconocimiento de la misma y a las barreras que las empresas encuentran en su aplicación.

2.2.1.1.1.3 Barreras para la aplicación de la producción más limpia

Existen diferentes factores internos y externos (económicos, tecnológicos, legales, políticos, socioculturales y ambientales) que pueden afectar la competitividad de la empresa y que a la vez pueden ser “barreras” para la aplicación de la producción más limpia, es por eso que se necesita que estas se identifiquen y enfrenten para facilitar la implementación de la estrategia. (Van Hoof et al., 2008)

a) Barreras del entorno de la empresa

Factores considerados exógenos, en los cuales la empresa no tiene control, pero que de alguna manera se pueden influir para modificarlos, mitigarlos y prevenir su efecto.

➤ Barreras de mercado

Barreras relacionadas con los clientes actuales y potenciales de la empresa: aún la preferencia de productos “verdes” no justifica la inversión y esfuerzos hechos por la empresa, recompensa tanto para productos hechos de “fin de tubo” como aquellos que surgen de la producción más limpia, los mercados aún no sancionan aquellos productores con problemas medioambientales, barreras arancelarias a la importación de tecnología avanzada o insumos necesarios para su operación o mantenimiento.

➤ Barreras financieras

Aquellas que enfrenta la empresa para la obtención de recursos, o supervivencia del negocio: carencia de buenas condiciones de financiamiento (tasa de interés, garantías y montos), escasa divulgación de mecanismo de financiamiento, demora en la recuperación de la inversión, etc.

➤ Barreras legislativas

Aquellas que afectan la salud y el modo de vida de la población:

b) Barreras internas de la empresa

Asimismo, el PNUMA (2003) nos menciona que la producción más limpia otorga diversos beneficios como:

- Reducción del consumo de los recursos naturales por unidad de producción, la cantidad de contaminantes generados, y su impacto ambiental
- La eliminación o disminución de la necesidad de sistemas costoso de mitigación, tratamiento y de disposición de desechos.

- Innovación y diálogo entre actores de la empresa.
- Incremento de la eficiencia de los recursos, la innovación y la reducción de los costos del control de la contaminación.

Entonces empresas u organizaciones aplican la producción más limpia implica tanto los procesos de producción, productos y servicios. Donde se ahorren materias primas, agua y energía; la eliminación de materiales tóxicos y la reducción de emisiones y desechos. Sin embargo para que todo proceso productivo se lleve a cabo será necesario el uso de tecnologías limpias, las cuales resultan ser las que ocasionen menor impacto ambiental

2.2.1.1.2 Tecnologías Limpias

Para Martínez (2012) las tecnologías limpias son tecnologías que implican productos, servicios y procesos para producir un bien o servicio, esto implica un uso racional de los recursos, mejoras de desempeño y una reducción de residuos, lo que produce un menor impacto ambiental y sostenibilidad en las generaciones futuras. Existen diferentes clases de tecnologías limpias con variedad de tecnologías y aplicaciones en la agricultura, la industria de alimentos, en usos de energía, nanotecnología, transporte, logística, etc. (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Tipos y características de las tecnologías limpias

Tipo	Características claves	Ejemplos
Tecnologías limpias para pequeñas y medianas industrias	En pequeñas y mediana industrias se requiere el desarrollo de tecnologías limpias o proveer otros servicios auxiliares. Este sector ofrece un gran potencial y son vitales en la cadena de valor de las tecnologías limpias.	- Aplicaciones de energía solar. -Nicho de productos verdes
Arranque de la tecnología limpia	Son nuevas compañías que comercializan tecnologías verdes como producto e ingresan a los mercados con grandes oportunidades de crecimiento.	-Energías alternativas -Energía solar
Tecnología limpia pura	Usualmente las tecnologías limpias se desarrollan de forma independiente. La mayor parte de los ingresos del negocio son provenientes por la comercialización de estas tecnologías.	-Energía eólica y energía solar.
Productos y servicios ambientales tradicionales	Empresas que proveen servicios de acueducto y gestión de residuos sólidos que incluyen grandes compañías públicas y privadas y un gran de pequeñas compañías gestoras de residuos sólidos, consultoras ambientales, tratamiento de suelos por remediación.	-Gestión de residuos desde la fuente -Tecnologías para control de la contaminación
Subsidiarias	Unidades de negocio dentro de grandes compañías donde se involucran las tecnologías limpias, las cuales son partes pequeñas del negocio global.	-Industria automotriz y de electrodomésticos

Fuente: Martínez, C. (2012). 358029 – Selección de tecnologías limpias. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/2014/Unidad_1/Seleccion_de_Tecnologias_Limpias_FINA_L.pdf

Para Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME, 2000), las tecnologías limpias según su aplicación se clasifican de tres formas:

i. Optimización de procesos para prevenir la contaminación por equipos adicionales o recursos; ii. Modificación de procesos se mantienen los procesos principales y por la adición o reducción de etapas se puede mejorar la eficiencia en el uso de recursos y iii. Cambio de procesos es la alternativa más riesgosa en términos de inversión porque requiere cambios en procesos o tecnologías (Martínez, 2012, p.17)

Según Belis-Bergouigan (2004) las tecnologías limpias se pueden ser clasificadas de cuatro formas en relación al control de contaminación:

i. Sustitución y ahorro de los insumos o materias primas; ii. Prevención de la contaminación o tecnologías de control ambiental con el fin de integrar en la producción nuevas tecnologías o equipos para tratar o controlar los efectos e impactos ambientales; iii. Recuperación, reciclaje interno de residuos o regeneración de materias primas con el fin de reducir las fuentes de emisión de contaminantes y iv. Tecnologías radicales de producción más limpia cambios de procesos y tecnologías que implican innovaciones radicales. (Martínez, 2012, p.17)

Se han desarrollan diversos tipos de negocios, los cuales han logrado determinar cuáles son las tecnologías que se deben remplazar y cuál es el nivel actual de aplicación de la tecnología (Chapple et al., 2010).

Las tecnologías limpias resultan ser una estrategia clave para la empresa que lo implemente, sin embargo cuando la organización decida aplicar esta tecnología, primero debe detallar y analizar todas las tecnologías que utiliza y otros factores (figura 3).

Realizar un previo análisis en la empresa con respecto

o a la tecnología que utiliza es importante, ya que servirá para seleccionar la tecnología limpia más conveniente que asegure mejoras en productividad, calidad en los procesos y permita la elaboración de productos verdes. (Tomado de Lowe, citado por Martínez, 2012)

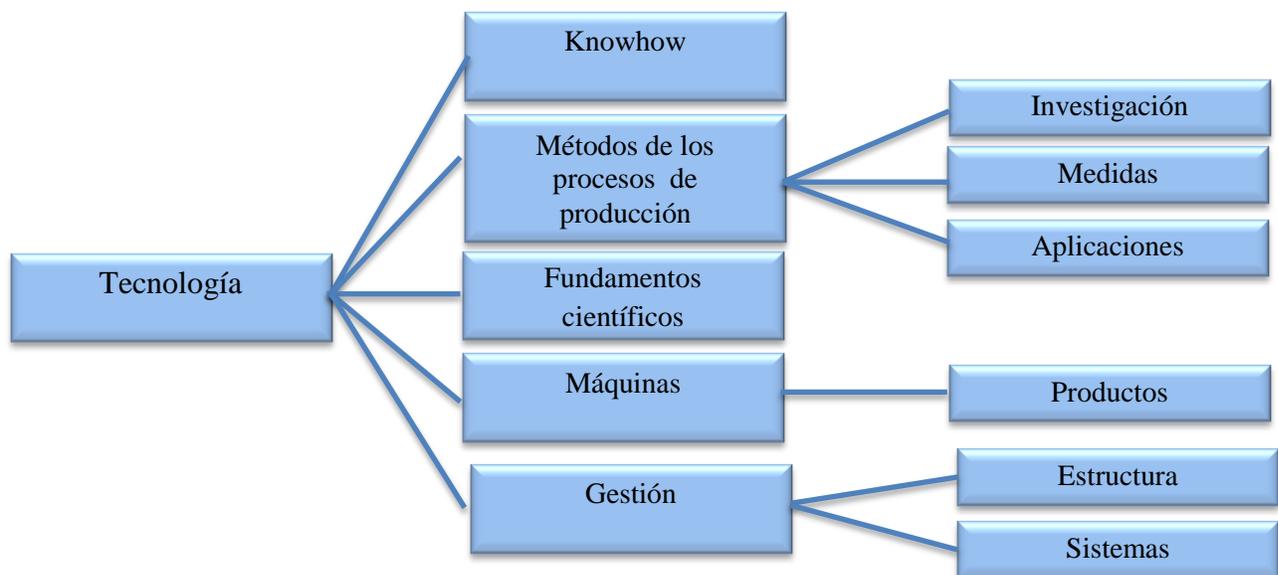


Figura 1. Componentes de la tecnología

Fuente: Martínez, C. (2012). 358029 – Selección de tecnologías limpias. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/2014/Unidad_1/Seleccion_de_Tecnologias_Limpias_FINAL.pdf

Las tecnologías limpias genera una ventaja competitiva en las empresas que lo aplican, sin embargo toda tecnología tiene un ciclo de vida, por lo cual las empresas siempre deben

estar investigando e innovando. Han aparecido nuevos tipos de tecnología limpias, por lo cual las empresas deberían enfocarse en ellas. (Ver tabla n°4)

Tabla 5

Ejemplos de tecnologías limpias

TIPO DE TECNOLOGIA	COMPONENTES
Materiales Modernos	Biomateriales, polímeros modernos, composición de materiales
Tecnología numérica de imagen	Procesamiento de imágenes, sistemas de alta resolución
Inteligencia artificial	Maquinas inteligentes, algoritmos genéticos
Biotecnología	Bio-electrónica, Ingeniería genética
Sistemas flexibles de Manufactura	Manufactura y diseño integrado a sistema computacionales

Fuente: Martínez, C. (2012). 358029 – Selección de tecnologías limpias. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/2014/Unidad_1/Seleccion_de_Tecnologias_Limpias_FINAL.pdf

Los bioplásticos son un tipo de tecnología limpia ya que son hechos a base de un nuevo material a partir de fuentes renovables y son polímeros biodegradables, los cuales al ser

eliminados se degradaran en un menor tiempo generando un menor impacto ambiental negativo.

2.2.1.1.2.1 Envases bioplásticos²¹

Devis & Gallur (2013) afirma que actualmente los consumidores requieren que sus alimentos tengan envases atractivos, sostenibles y fáciles de usar. Por consiguiente, la tendencia dentro del sector de envases y embalajes se está dando en tres características importantes:

- a) Costo sostenible: reducción de materiales, espesor, capas que constituyen el envase sin descuidar la calidad del producto. Por consiguiente se obtendrá un equilibrio entre coste y propiedades.
- b) Nuevas Funcionalidades: envase activo e inteligente que alargue la vida útil del alimento, disminuya el número de conservantes adicionados, o informe sobre las condiciones de los mismos.
- c) Fuentes alternativas más respetuosas con el medio ambiente: envases biodegradables para un consumo más ecológico y medioambientalmente más sostenible, permitiendo reducir la contaminación ambiental por plástico convencional.

²¹ Asociación de Empresarios del Henares-(2006) menciona que el bioplástico es “un plástico de origen natural producido por un organismo vivo y con carácter biodegradable, sintetizado a partir de fuentes de energía renovables, por lo que apenas produce contaminación” (p.11)

Aumento del valor añadido, nuevas aplicaciones: nanotecnología en los envases que sirve para mejorar las propiedades barrera, o de resistencia térmica.

Son dos ventajas principales que presentan los envases a partir de bioplásticos, la primera es que proceden de fuentes renovables, es decir no usan fuentes fósiles, lo que proporciona una reducción de CO₂. Mientras que la segunda ventaja es que los bioplásticos son biodegradables o compostables, es decir pueden ser utilizados como fertilizantes o compost y producir biogás mediante su fermentación. (Devis&Gallur, 2013)

Desde la perspectiva empresarial la producción de envases biodegradables ó envases bioplásticos, o el uso de los mismos, es considerado un valor agregado que realiza una empresa, llegando a poder relacionarlo con actividades de responsabilidad social empresarial relacionado más aún al medio ambiente.

Un envase biodegradable es aquel que:

Sufren la degradación del material por medio de microorganismos hasta llegar a dióxido de carbono, agua, metano y biomasa en un periodo de tiempo razonable. Esto es lo que realmente diferencia a los materiales biodegradables de los sintéticos. La biodegradación incluye dos pasos: uno es la despolimerización (división de cadena) y el otro es mineralización hacia dióxido de carbono, sales, agua, etc. Los microorganismos apropiados, la sintonía con el medio ambiente y el sustrato de polímeros vulnerables forman parte de los elementos clave de la biodegradación.(Pardo, Menéndez, &Guirardo, 2011, p.42)

Esto quiere decir que los envases se pueden degradarse o descomponerse por completo gracias a la acción de plantas, animales, microorganismos, bajo condiciones ambientales naturales y en un periodo razonable, sin ocasionar daños al medio ambiente.

2.2.1.1.2.2 Efecto invernadero y los bioplásticos

El hombre por sus diversas actividades induce el cambio climático y esto se da a través de la liberación de gases de efecto invernadero (GEI), cuando estos quedan atrapados en la atmosfera producen el efecto invernadero. (ohnson L. y Pereira G.,2011).

Según (Encarnación G., Ávila P., Campos A. & Solórzano G, 2009) los principales gases del efecto invernadero son dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), ozono (O₃) y vapor de agua, estos ocasionan cambios en la atmosfera que conlleva a un calentamiento global y por consiguiente provocan un cambio climático. Las emisiones de estos gases en el análisis de ciclo de vida de las bolsas se basan en el grado en el que estos gases producen cambios en la atmosfera.

La producción de bioplásticos implica un consumo menor de energía, menor emisión de gases tipo invernadero al ambiente e implica un menor independencia del petróleo (Pacheco G. Flores Nydia & Rodríguez, 2014)

Los plásticos convencionales necesitan de materias fósiles como materia prima como el polipropileno poliestireno. Menciona que un análisis típico del ciclo de vida de estos plásticos (desde su elaboración hasta la planta de procesamiento) muestra una huella de carbono aproximadamente equivalente a 2.0 Kg de CO₂ por Kg de plástico. Estas emisiones de CO₂ son 4 veces mayor a las emisiones de CO₂ del PLA. (ZeaPlast, 2012)

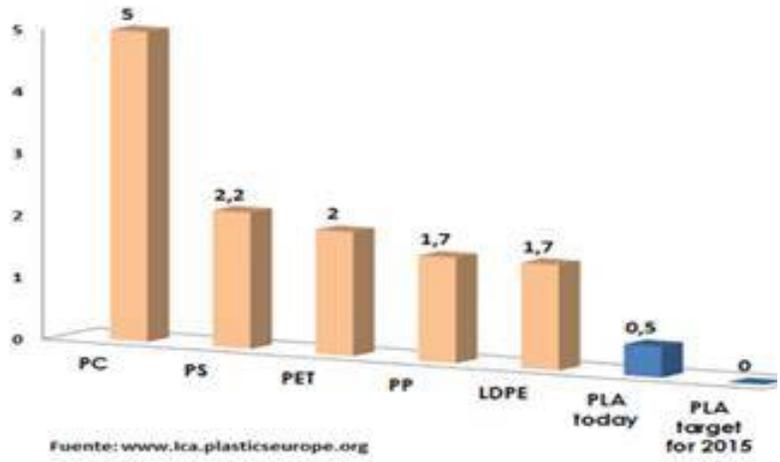


Figura 2. Cantidad Huella de Carbono de los plásticos.
 Fuente: <http://www.zeaplast.cl/plasticos-biodegradables/bioplasticos-vs-plasticos-tradicionales+-22>

Además, ZeaPlast (2012) afirma que “los bioplásticos tienen múltiples opciones al final de su vida que pueden asegurar su seguridad y eficacia de reutilización o recuperación. Por ejemplo, las materias primas pueden ser devueltas al productor para su reciclado. El PLA puede convertirse de nuevo en su materia prima, ácido láctico, mediante un proceso de reciclado químico”

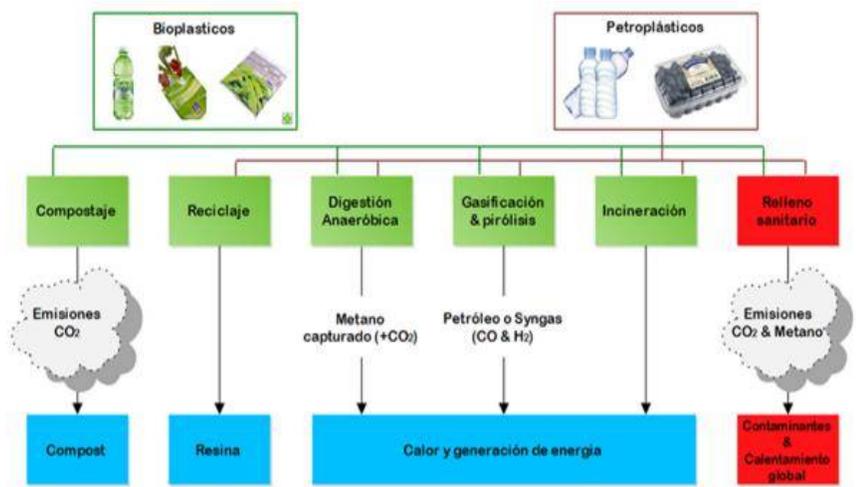


Figura 3. Bioplásticos y Petroplásticos.
 Fuente: <http://www.zeaplast.cl/plasticos-biodegradables/bioplasticos-vs-plasticos-tradicionales+-22>

El proyecto Plastics from renewable sources applied in footwear financiado por fondos europeos, plantearon un proceso de producción de plásticos basado en aceites vegetales con el fin de reducir el consumo de materiales no renovables basados en el petróleo y las emisiones de CO2 asociadas. Durante el proyecto, que durò desde 2010 hasta 2012, se logró disminuir la necesidad de recursos no renovables en la línea de producción en un promedio de cuatrocientas ochenta toneladas anuales y se redujo en unas mil toneladas la emisión anual de CO2. (ECOTPU,2017).

2.2.1.2 Responsabilidad Social Empresarial

A lo largo de la historia han surgido diferentes definiciones sobre la responsabilidad social empresarial (RSE), y todas estas han servido como base para las empresas en la búsqueda de soluciones ante los problemas sociales y ambientales. (Chaparro, 2012). (Ver Tabla 1)

La responsabilidad social empresarial resulta ser una metodología de gestión implementada por las empresas, las cuales desarrollarán acciones en conjunto con sus grupos de interés (stakeholders) para un mejoramiento económico, social y ambiental.

Tabla 6

Definiciones de RSE

INSTITUCIÓN	DEFINICIÓN DE RSE
The World Business Council for Sustainable	La RSE es el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenido por medio de la colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad

Development (Suiza)	en pleno, con el objeto de mejorar la calidad de vida.
Banco Mundial	La RSE es el compromiso de las empresas para comportarse éticamente y para contribuir al desarrollo económico sustentable trabajando con todos los stakeholders relevantes para mejorar sus vidas de manera que sean buenas para la empresa, la agenda del desarrollo sustentable y la sociedad en general.
Banco Interamericano de Desarrollo – BID	La RSE es una visión sobre la empresa que concibe el respeto a los valores éticos, a las personas, a las comunidades y al medio ambiente como una estrategia integral que incrementa el valor añadido, y por lo tanto, mejora la situación competitiva de la empresa.
Libro Verde de la Comunidad Europea	Ser socialmente responsable no significa solamente cumplir a cabalidad las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento invirtiendo más en el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores.
Organización Internacional del Trabajo (OIT)	La RSE admite varias acepciones, pero todas coinciden en que se trata de un enfoque que se basa en un conjunto integral de políticas, prácticas y programas centrados en el respeto por la ética, las personas, las comunidades y el medioambiente que no se fundan exclusivamente en requisitos jurídicos y son, en su mayoría, de naturaleza voluntaria”.
	La RSE hoy en día se refiere más bien a una forma de hacer

CEPAL	negocios que toma en cuenta los efectos sociales, ambientales y económicos de la acción empresarial, integrando en ella el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente.
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)	Reconoce a la RSE “como un comportamiento institucional que en América Latina se lleva en práctica cada vez con mayor frecuencia. Más que ser filantropía o apoyo caritativo, es una forma de demostrar que el crecimiento económico de un país o región debería ir de la mano con el crecimiento social”.

Fuente: Chaparro, L. (2012). *La responsabilidad social ambiental (RSA): el nuevo reto de las pymes en Bogotá*. Universidad De La Salle. Facultad De Ciencias Económicas y Sociales. Programa De Economía. Bogotá D.C. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/18048/T10.12%20C462r.pdf?sequence=1>

Sin embargo, para que una organización desarrolle responsabilidad social empresarial, en relación al medio ambiente, se debe de conocer la definición de dicho término el cual constituye la base para el presente trabajo de investigación.

2.2.1.3 Medioambiente

(López et. al., s.f.)El medioambiente es un sistema complejo que comprende las interrelaciones ecológicas, abarcando la naturaleza, sociedad, patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, las relaciones sociales y la cultura. La relación del ser humano con el medioambiente ha ido cambiando drásticamente, por lo cual

se necesita que se satisfagan las necesidades presentes de la población de manera adecuada, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Para lograr este desarrollo sostenible, es necesario realizar diversas reformas en los países, ya sea en ámbitos económicos y sociales.

Asimismo, durante los años 60 las preocupaciones por el medioambiente comenzaron a ser más intensas, por lo cual se comenzaron a dar acontecimientos de escala internacional, como por ejemplo la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1984, en este evento se elaboró un informe denominado «Nuestro futuro común», aquí se desarrollaron diversos temas como la existencia del medio ambiente como esfera integrada a las acciones humanas, y el reconocimiento de la pobreza como uno de los principales problemas a nivel global.

Además, se habló sobre el tema del desarrollo de los países ricos, y se planteó la necesidad de una nueva ética de desarrollo en torno a la equidad, con cambios de patrones de producción y consumo. Se definió también el concepto de desarrollo sostenible y como alcanzarlo en cuanto a tres dimensiones: la económica, la social y la ambiental

En 1992, se realizó la “Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo” en donde se recataron temas del informe “Nuestro futuro común”, y también se reconocieron 5 principales problemas medioambientales a nivel mundial: cambios climáticos, agotamiento de la capa de ozono, pérdida de la diversidad biológica, aumento de la contaminación y degradación del suelo.

Lamentablemente la relación del ser humano con el medioambiente ha ido cambiando drásticamente, y se puede observar claramente como este se ve afectado directamente por las actividades del hombre, ocasionando la contaminación ambiental, de diferentes tipos.

2.2.1.3.1 Contaminación ambiental

La contaminación ambiental es la incorporación o existencia de organismos, sustancias o formas de energías en un ambiente al cual no pertenecen y en cantidades superiores, las cuales dañan a las personas, a los recursos naturales y alteran el equilibrio ecológico de la zona. La contaminación siempre ha existido, pero en años recientes esta ha ido aumentando, debido a diversas causas como las actividades productivas (explotación de recursos, agricultura, etc.), actividades no productivas (realizadas dentro del hogar, o aquellas relacionadas con el transporte y servicios), los procesos sociales (crecimiento demográfico), procesos culturales (patrones de consumo), etc. (Albert,1995)

Según Bermúdez (2010) la contaminación es “la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos).” (p.5)

Además, (Bermúdez, 2010) menciona que existen 3 tipos de contaminación más importantes:

a) Contaminación hídrica(agua)

Inserción de sustancias o inducción de condiciones sobre el agua que alteran su estado natural, y por lo tanto no podrán ser utilizadas posteriormente. Existen tres tipos de contaminantes: químicos, biológicos y físicos. Como por ejemplo:

compuestos orgánicos biodegradables, sustancias peligrosas, contaminación térmica, nutrientes en exceso: eutrofización, gérmenes patógenos, sustancias radioactivas, etc.

b) Contaminación atmosférica(aire)

Presencia de materia o energía en el aire que dañan a los seres vivos. Los principales mecanismos de contaminación del aire son los procesos industriales como la combustión (realizada por industrias, automóviles y calefacción) que generan dióxido de carbono, monóxido de carbono, entre otros contaminantes.

Mientras que los principales gases de contaminantes del aire son el CFC (clorofluorocarbonos), monóxido de carbono, dióxido de carbono, monóxido de nitrógeno, dióxido de azufre, metano y ozono. Algunos de ellos provienen de los incendios forestales, de los volcanes que arrojan dióxido de azufre y cenizas volcánicas, y por último algunos derivan del metano, aquel se forma en los procesos de pudrición de materia orgánica y daña la capa de ozono.

c) Contaminación del suelo

Acumulación de sustancias contaminantes como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, plaguicidas, sustancias radioactivas, etc. Toda esta basura o residuos se generan de manera voluntaria o accidental, los cuales se puede clasificar en residuos orgánicos (hojas, ramas, residuos de la fabricación de alimentos, etc.), inorgánicos (plástico, telas, etc.) y peligrosos (residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.)

Sin embargo, los diferentes tipos de contaminación ambiental que son realizadas en gran mayoría por el hombre, terminan resultando cambios en el ambiente, es decir generan un impacto ambiental.

2.2.1.3.2 Impacto Ambiental de los envases plásticos

La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015) define al impacto ambiental como los cambios que se dan en el ambiente resultado de las acciones del hombre y/o naturaleza. Asimismo dentro de esta secretaria realizan la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), que es aquel procedimiento a través del cual se establecen las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas.

Para Maldonado (2012) los plásticos son muy útiles y diversos; y que el impacto ambiental de estos materiales se basa en 4 cosas importantes:

La degradación lenta de los plásticos; la producción de diferentes productos plásticos es creciente, al igual que la generación de residuos; su principal materia prima es no renovable, el petróleo; y algunos de los químicos utilizados para producir los plásticos son tóxicos (p.26).

El impacto ambiental es generado por las consecuencias de las contaminaciones ambientales, es decir por los problemas. Los cuales en gran mayoría son ocasionados por el hombre, sabiendo que cada uno de ellos contribuye a la pérdida de nuestra naturaleza.

2.2.1.3.3 Problemas ambientales

Kopta R., Kopta F. & Ezquerro lo define como las "alteraciones originadas por actividades humanas o condiciones naturales del medio, que deben ser solucionados a los fines de una mejor calidad de vida." (Fundación Ambiente, Cultura y Desarrollo – ACUDE, s.f.).

Tabla 7

Clasificación de problemas medioambientales

Clasificación	Ejemplos	
<p>1. Rurales y Urbanos, según dónde tengan mayor intensidad</p>	<p>Rurales: los incendios, el desmonte, el sobrepastoreo, el uso inadecuado de agroquímicos, la erosión o la pérdida de biodiversidad.</p>	<p>Urbanos: la contaminación por residuos y por efluentes industriales o el consumo indiscriminado de agua y energía.</p>
<p>2. Antigua data y recientes, según la cronología de su aparición</p>	<p>Antigua data: los incendios, la tala de árboles, el sobrepastoreo o erosión.</p>	<p>Recientes: contaminación por agroquímicos, generación de energía nuclear o contaminación industrial</p>

Fuente: (Fundación Ambiente, Cultura y Desarrollo – ACUDE, s.f.)

Por lo tanto con el presente trabajo de investigación se pretende contribuir a la disminución de problemas ambientales, urbanos, los relacionados a la contaminación por residuos, y por otro lado si nos ubicamos en la clase de problemas según cronología, son los recientes, como los relacionados la contaminación industrial.

Entonces podemos concluir que es el hombre quien ocasiona los mayores problemas ambientales, por lo tanto para poder enfrentar y contrarrestar estos problemas debemos conocer las expectativas que tendría un individuo por conservar el medio ambiente.

2.2.2 Expectativas

Skinner (1979) nos menciona que el conductismo mediante sus teorías conductistas buscan describir las condiciones que determinan el comportamiento de cualquier animal, incluso el hombre tomando el modelo de causa-efecto, y con ello poder predecir la conducta. Desde este punto de vista, *las expectativas están presentes en los seres vivos, especialmente en los seres humanos, y son capaces de explicar y predecir la conducta, en la medida que un individuo se dirige a estímulos asociados a experiencias gratificantes o “recompensas” y se aleja de los estímulos dolorosos o desagradables, como los “castigos”*.(Citado por Rioseco, 2012)

Además menciona que por un lado la expectativa es un “esperar afuera”, mientras que también implica la esperanza en torno a posibilidades, curiosidad, interés, entre otras emociones propias del sujeto que espera y que posee la expectativa. Asimismo hay que tener en cuenta que al igual que la motivación, los valores y los estados emocionales, la expectativa constituye un incentivo para activar y dirigir el comportamiento de una conciencia que funciona de manera reactiva. (Rioseco, 2012)

Por otro lado, la Real Academia Española, define a la expectativa de tres maneras, tales como: (RAE, 2014)

1. *f. Esperanza de realizar o conseguir algo.*
2. *Posibilidad razonable de que algo suceda.*
3. *Posibilidad de conseguir un derecho, una herencia, un empleo u otra cosa, al ocurrir un suceso que se prevé.*

Los gerentes de las empresas reflejan una conducta ante cada expectativas que se les presente en una oportunidad de crecimiento para su compañía, es entonces donde se ingresa a estudiar a la conducta de la persona líder de una empresa, a través de la psicología.

2.2.2.1 Psicología

Baron (1997) nos define a la psicología como *la ciencia de la conducta y los procesos cognoscitivos. En otras palabras, los psicólogos están interesados en obtener información científica acerca de todas las cosas que tanto los seres humanos como otros organismos vivos piensan, sienten y hacen.*

Los mismos buscan estudiar los procesos fisiológicos, las influencias sociales y culturales, así como los procesos en la mayoría inconscientes. Adicionándole las interacciones complejas entre todos los diferentes factores para comprender la conducta.

Partiendo de ello podemos decir la psicología estudia a la conducta de las personas, sin embargo influyen muchos factores para que la misma se desarrolle en su entorno, el cual es tema en nuestra investigación, por ello conllevamos a la definición de psicología ambiental de la siguiente forma;

2.2.2.2 Psicología Ambiental

Moser (2003) nos define a la psicología ambiental como “el estudio de las interrelaciones entre el individuo y su ambiente físico y social, dentro de sus dimensiones espaciales y temporales” (p.13). Su objetivo de esta ciencia es analizar la relación del individuo con el medio ambiente, identificando percepciones, actitudes, evaluaciones, representaciones ambientales, comportamientos y conductas ambientales que los acompañan.

Puertas & Aguilar (s.f.) nos mencionan que el origen de la psicología ambiental surge desde los años 70, debido a la aparición de diversos problemas ambientales, los cuales llevaron a realizar múltiples investigaciones sobre la relación del hombre y el medioambiente, con la finalidad de buscar soluciones a estos problemas.

Para Hernández (citado en Puertas & Aguilar, s.f.) la psicología ambiental es:

un campo de estudio de carácter eminentemente aplicado, que analiza la interacción persona-medio ambiente y, se centra en explorar las conductas causantes del deterioro ambiental, o por el contrario, en aquellas otras conductas que permiten la conservación del entorn. (p.4)

Los primeros indicios de la psicología ambiental comienzan a finales de los años '40 y '50 con influencias de algunos geógrafos, psicólogos y sociólogos, y se hizo más fuerte cuando apareció la psicología arquitectónica, sin embargo, tomó mucha más importancia cuando se dieron a conocer los problemas medioambientales que se estaban originando. Es aquí donde los psicólogos dirigen sus estudios a los asuntos ambientales, surgiendo así investigaciones en relación al comportamiento del hombre con el ambiente. La psicología ambiental tiene

un carácter interdisciplinario ya que su base profesional e investigativa proviene de distintas disciplinas (geografía, salud pública, arquitectura, psicología social entre otros) Y no debe ser vista como un área en donde se aplican solo teorías, porque desarrolla sus propios conceptos y modelos de investigación (Páramo, s.f).

2.2.3 Comercio Exterior

Según Ballesteros (2005); *el comercio exterior es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales. (p. 12)*

Sin embargo, usualmente para referirse al comercio exterior se refiere a las actividades de un determinado país con el resto de los países del mundo, descartando a sus actividades que realiza dentro de sus propias fronteras (comercio interno). Mientras que el comercio internacional es el intercambio de todos los países entre sí.

Donde el término *intercambio*, se refiere la prestación y contraprestación de bienes a cambio de dinero (trueque). Además al mencionar *bienes*, se refiere a mercancías tangibles, es decir a la importación y exportación de mercancías, mientras que *capitales*, hace mención a las mutuas inversiones de capital a corto y largo plazo, es decir a toda clase de movimiento monetario. Y por último los *servicios* propiamente dichos se refiere a los servicios prestados mutuamente como fletes, transportes, seguros, rentas de inversiones, etc.

2.3.1 Logística

El origen de la logística según muchos autores se desarrolló al inicio en el ámbito militar, sin embargo, más adelante en 1844 empezó a evolucionar en el contexto empresarial, por el ingeniero Francés Jules Dupuit, quien sostuvo que la logística era “la idea de comerciar un costo por otro (costos de transporte por costos de almacenamiento) y la selección entre transporte terrestre y acuático basado en criterios de costos” (Citado en Garcés, 2010)

En el 2013, el Consejo de Dirección Logística (CLM) definió a la logística como:

La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.(p.117)

La definición anterior nos menciona que la logística pertenece a la cadena de suministro, ésta implica todas las actividades relacionadas con el flujo del producto, desde el punto donde se encuentran como materia prima hasta donde estos son eliminados. Incluye tanto materiales como información en el proceso logístico, siendo los proveedores, prestadores de servicios y clientes los eslabones de la cadena. (CLM, 2013). Mientras que, la administración de la cadena de suministro:

Abarca la planificación y gestión de todas las actividades involucradas en aprovisionamiento y adquisición, conversión, y todas las actividades de gestión de la logística. Es importante destacar que, también incluye coordinación y colaboración con los socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, servicios de

terceros proveedores y clientes...La gestión de la cadena de suministro es una función integradora con responsabilidad principal, para la vinculación de las principales funciones y procesos de negocio dentro y fuera de las empresas en un coherente y alto rendimiento modelo de negocio. Como se ha señalado, incluye todas las actividades de gestión de la logística, así como las operaciones de fabricación, y maneja de los procesos y actividades de coordinación con áreas de marketing, ventas, diseño de productos, finanzas y tecnología de la información.

La gestión de la cadena de suministros abarca todos los procesos del negocio (personas, organización, tecnología e infraestructura física) que permiten transformar las materias primas en productos y servicios terminados de valor para el cliente. Dentro de estas actividades, se encuentra también los envases y embalajes para el producto, para su fácil manipulación, transporte, distribución y almacenamiento.

2.3.1.1 Envases

Según la directiva 94/62 de la Unión Europea y Comunidad Económica Europea, se denomina envase “Cualquier producto de cualquier naturaleza y material que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías así como los artículos desechables utilizados con ese mismo fin”(Pardavé, 2004, p.2)

Por otro lado, Cervera define al envase como un recipiente que contiene al producto para su uso y consumo, protegiendo y conservando su contenido; además lo considera como el “vendedor silencioso” ya que es el primer contacto visual que el consumidor tiene con el producto, brindando información sobre características de uso (propiedades nutricionales,

almacenaje, conservación, etc.) las cuales le permitirán al cliente diferenciar en una oferta tan variada. (Cervera, 2003)

Las funciones del envase son:

- Contener al producto, en cantidades adecuadas, siendo razonables en su manipulación, almacenaje y transporte.
- Presentar, identificar y diferenciar al producto.
- Protege la integridad del producto, evitando que este entre en contacto con el exterior y pueda perjudicar al consumidor.
- Conserva las propiedades y características de un producto.
- Proporciona un valor añadido al producto estimulando su compra.

Además, Cervera menciona que hay envases que necesitan de otro envase previo para poder contener al producto. En primer lugar está el envase primario o también llamado primer contenedor pues estos están en contacto directo con el producto, mientras que el envase secundario agrupa a uno o varios envases primarios protegiéndolos durante su distribución y por último se encuentra el envase terciario que es aquel que unificará y contendrá a los envases primarios o secundarios.

La industria del envase y embalaje es una de las más dinámicas del mundo, ya que sirve a la mayoría de las ramas industriales, siendo un elemento clave en la cadena de comercialización. Todo producto se concibe ahora con envase ya que garantiza que el producto llegue en condiciones óptimas y de sanidad al usuario. (De Llano, 2012)

Balarezo, D'Alessio, Lisung, & Ojeda (2012) señalan que el crecimiento de la industria de envases y embalajes en el Perú ha sido positivo, y esto se da por diferentes factores, como por ejemplo el dinamismo de la industria de consumo masivo (industrias de cervezas, yogurts, helados, snacks, golosinas, etc.), crecimiento de la industria agroexportadora no tradicional, desarrollo y crecimiento de empresas nacionales de envases que disponen de líneas de negocio para atender a la industria exportadora y al crecimiento de la industria de envases a tasas del 10% aproximadamente.

Asimismo, Balarezo Abarca et al. (2012) indican que la industria de envases nacional ha ido implementando tecnología en sus procesos como plástico PET , Tetrapak, y envases y etiquetas termoencogibles lo que ha provocado que se den diferentes ventajas y características como el aumento de ventas de gaseosas no retornables, envases que protegen y conservan mejor al producto y diseños más atractivos para el consumidor.

2.3.1.2 Desarrollo del sector de envases plásticos en el Perú

Para Balarezo Abarca et al (2012) el sector de envases plásticos es uno de los más amplios a nivel mundial, y en Perú representa un 57 % del total del sector de envases, y esto es gracias al aumento del uso de resinas PET a un bajo costo. Se estima que esta industria seguirá aumentando por otros factores como el mayor consumo de alimentos y bebidas, mayor exportación de productos frescos en cajas plásticas y la nueva tendencia de producir envases bioplásticos. Este subsector puede dividirse en cinco rubros (Ver figura 2)

- a) Plásticos rígidos y semirígidos (cajas, botellas, baldes, y frascos)
- b) Plásticos flexibles (productos en plástico expandido, bolsas, envolturas, y material de embalaje)

- c) Preformas y botellas PET
- d) Sacos de polipropileno
- e) Tapas plásticas

En todos estos rubros participan diferentes empresas las cuales han sabido posicionarse, obteniendo así una buena participación dentro de este mercado, empresas como Peruplast, Productos Paraíso, Emusa, Industrias Plásticas, y a nacional San Miguel Industrial y la internacional AmcorPetPackaging, entre otras. (Balarezo Abarca et al 2012)

Actualmente, existe un fuerte interés por parte de la población en general por consumir productos con envases amigables con el medioambiente, como son los envases bioplásticos, los cuales provienen de fuentes renovables y además son biodegradables y/o compostables, pudiendo ser degradados por microorganismo para luego ser absorbidos fácilmente por el medioambiente.

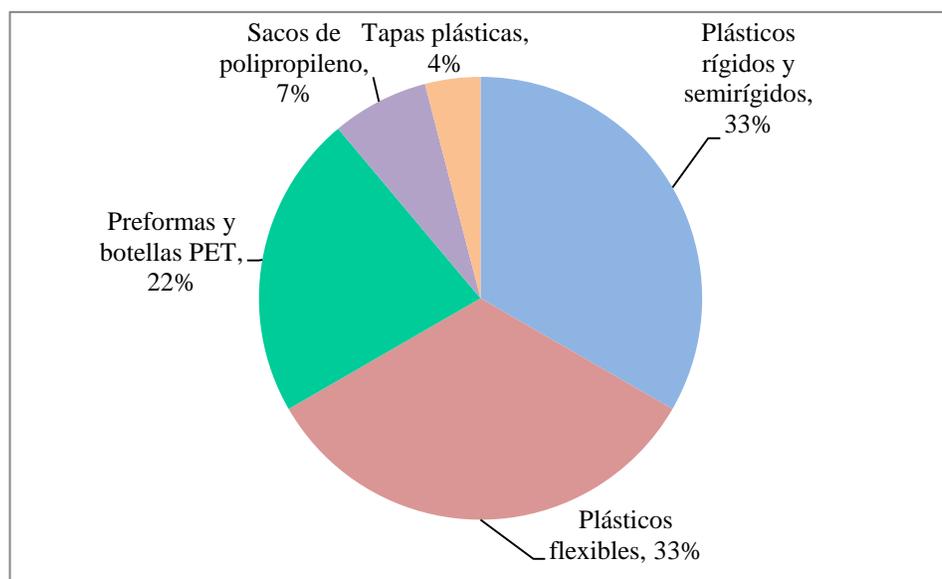


Figura 4. Subsectores del envase de plástico en el Perú

Fuente: Tomado de “Perú Top 10,000” citado por Balarezo Abarca et al., 2012

2.3.1.3 Envases bioplásticos en el sector alimentos

CISAN (s.f.) señala que existen diversidad de bioplásticos hechos a partir de diferentes fuentes como aquellos que proceden del almidón o celulosa, sin embargo este tipo de bioplásticos resultan ser quebradizos, pocos flexibles, permeables y no adecuados para fabricar films flexibles y resistentes como los requeridos para envolver y envasar alimentos.

Otro tipo de bioplástico para alimentos son los derivados de materiales basados en celulosa modificada químicamente, los cuales pueden desarrollar films flexibles, resistentes a rupturas y/ perforación, pero su desventaja es que aún no cuentan con fuertes barreras contra la humedad, gases e hidrolización. No obstante, existen otros bioplásticos obtenidos a partir de fermentación bacteriana como los PLA Y PHA. Los PLA resultan ser flexibles, termoplásticos, resistentes y con un buen poder de barrera contra la humedad, estos se utilizan para producir vajillas, utensilios descartables y envases para alimentos y bebidas.

(CISAN, s.f.)

Por otro lado, están los PHA siendo el más conocido el PHB y el más usado para envasar alimentos, los cuales tienen propiedades similares a las del polipropileno ya que son termoplásticos y con buena capacidad de barrera a la humedad. Sin embargo, son más quebradizos, con altos costos de producción, lo que hace no se utilice mucho en el embalaje de alimentos. (CISAN, s.f.)

Estados Unidos, Canadá, Japón, Unión europea, Australia, Brasil, Corea y China, son los países que utilizan bioplásticos y que siguen innovando con este material, produciendo

diversos productos como vajilla y utensilios descartables, botellas, bolsas de supermercado, bolsas para snacks, bandejas y embalajes de alimentos, films, etc. (CISAN, s.f.)

2.3.1.3.1 Análisis de ciclo de vida

Según Johnson L. y Pereira G.(2011) define al análisis del ciclo de vida del plástico como “una herramienta utilizada para verificar el impacto ambiental de un sistema. Por lo general implica la evaluación de los impactos de todas las etapas de un sistema desde la “cuna hasta la tumba”.

Según la Gerencia de Mercadeo de Poliolefinas Internacionales (2011) el análisis de Ciclo de Vida identifica materiales, energía, emisiones y flujo de desperdicios del producto, servicio o proceso, durante todo su uso con el fin de determinar su impacto en el medioambiente.

Algunas de las etapas en el ciclo de uso de una bolsa que se consideran en un análisis de ciclo de vida son:

Extracción y producción de la materia prima: bien sea la extracción de recursos naturales, como el gas o la siembra, y el proceso que luego lleva a producir la materia prima tal como: polietileno, polipropileno, papel, algodón, almidón/poliéster.

Embalaje: tanto el embalaje de la materia prima como de las bolsas también son tomados en cuenta como parte del impacto ambiental. Proceso de producción de las bolsas: la energía utilizada en la transformación de la resina en bolsas es considerada en el análisis de ciclo de vida.

Transporte: se considera el transporte de la materia prima hasta el transformador, del producto terminado, ya empacado, desde el transformador hacia su destino final (tomando en cuenta todos los almacenes intermedios) y el sistema de recolección de basura.

Disposición final: el manejo de los desechos de las bolsas se debe considerar en este método. Existen varios métodos para el manejo de desechos entre los que están: rellenos sanitarios, incineración, reciclado mecánico y compostaje (permitir su descomposición por la acción de agentes bacterianos y microbianos presentes en el suelo).

Actualmente las empresas están reemplazando los plásticos convencionales derivados del petróleo por aquellos de base biológica. Esto se debe a que las empresas están descubriendo grandes beneficios por tanto para ellas como para el medioambiente, y entre uno de ellos es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.3.2 La estrategia competitiva de Porter

En 1990, Porter define a la competitividad como “la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio que los competidores domésticos e internacionales, lo que se traduce en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales“(López, 1999, p.23). Esta definición de Porter mantiene dos bases teóricas establecidas por Scott que son la internacionalización y el desarrollo manifestado por un incremento de los ingresos reales de los habitantes. Además, para Porter, tanto la calidad como el precio de los productos son aspectos importantes para lograr la internacionalización de las mercancías y no solo la productividad define la competitividad.

La estrategia competitiva *es la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia.* (Porter, 2002, p.29)

La selección de la estrategia competitiva se funda en dos aspectos fundamentales; uno es el atractivo de los sectores industriales desde la perspectiva de la rentabilidad y factores de que depende, y el otro son los factores de la posición competitiva que se ocupa dentro de un sector industrial.

El primer determinante fundamental de la rentabilidad de una empresa es el atractivo de la industria. La estrategia competitiva proviene de un conocimiento completo de las reglas de la competencia que rigen el atractivo. El fin principal de la estrategia es afrontar a esas reglas, las cuales están contenidos en 5 fuerzas de la competencia: *la entrada de más competidores, la amenaza de los productos sustitutos, el poder negociador de los clientes, el poder negociador de los proveedores y la rivalidad entre los competidores actuales.* (Porter, 2002, p. 32)

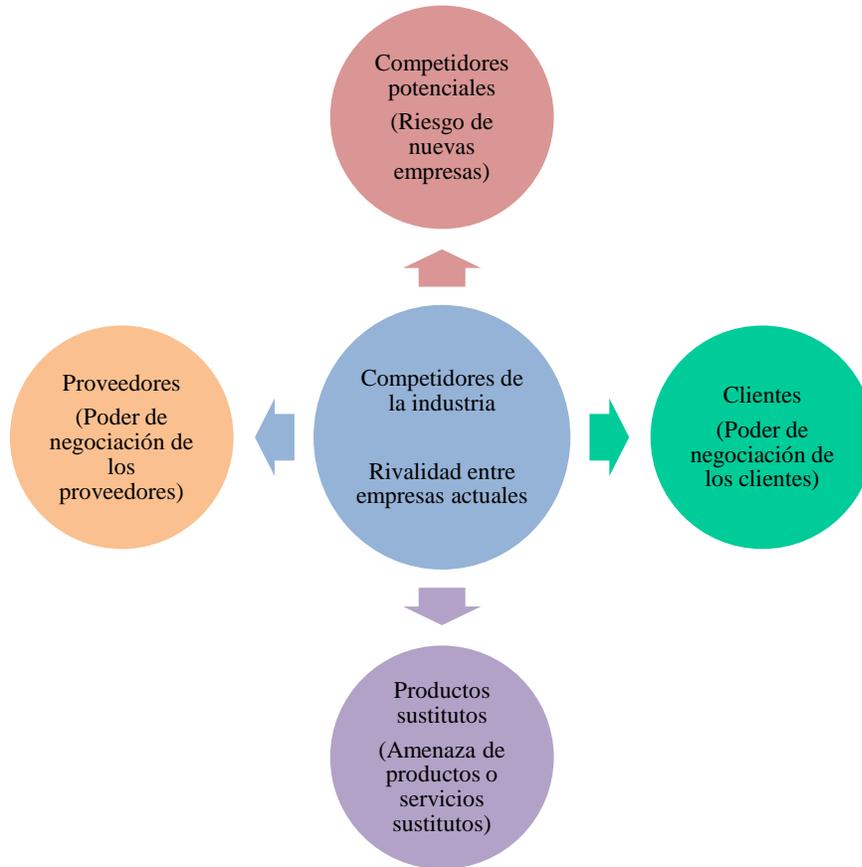


Figura 5. Los cinco factores de la competencia que determinan la rentabilidad de una industria

El segundo aspecto fundamental de la estrategia competitiva es la posición que ocupa dentro de la industria. De ello depende si una empresa tenga una rentabilidad por arriba o debajo del promedio de la industria. El criterio básico de un rendimiento más que regular a largo plazo es la *ventaja competitiva sostenible* (*sin una ventaja competitiva sostenible, el rendimiento por encima de la media suele ser una señal de “cosecha”*) (Porter, 2002, p.39) Aunque una empresa tengan diversos puntos débiles y fuertes ante sus rivales, hay dos tipos básicos de ventaja competitiva que puede alcanzar: Costes bajos y diferenciación. Ambos tipos al ser combinados con el ámbito de las actividades en que las empresas intentan

obtenerlos dan origen a tres estrategias genéricas para lograr un desempeño superior al promedio de la industria: Liderazgo en costes, segmentación (concentración) en los costes, y segmentación (concentración) en la diferenciación.

Tabla 8

Tres estrategias genéricas

	Coste más bajo		Diferenciación
	Objetivo amplio	1. Liderazgo en costes	2. Diferenciación
Ámbito competitivo	Objetivo estrecho	3A. Segmentación de costes	3B. Segmentación de diferenciación

Fuente: Porter, 2002

Cada una de ellas requiere una forma especial de alcanzar la ventaja competitiva, es decir integra la elección del tipo de ventaja competitiva deseado por la empresa y el ámbito en que deberá obtenerse.

El concepto de estrategias genéricas se *basa en que la ventaja competitiva constituye la esencia de cualquier estrategia y en que para lograrla es indispensable tomar una decisión.* (Porter 2002, p.40)

Entonces la estrategia competitiva es el punto de partida de cómo una organización puede mantener la ventaja competitiva, es decir cómo puede crear las estrategias genéricas, las cuáles son las siguientes:

1. Liderazgo en costes

Consiste en que una organización se propone convertirse en el fabricante de bajo coste de su industria. Y para ello requiere tener un ámbito extenso, y atender a muchos segmentos, es decir tiene un alto nivel de ventas.

Entonces, es aquí donde el fabricante normalmente vende un producto estándar o austero y procura, ante todo, aprovechar el coste absoluto o de escala.

2. Diferenciación

Es la segunda estrategia genérica, en la cual la empresa intenta diferenciarse en ciertos aspectos apreciados por los compradores dentro de su sector industrial. Es aquí donde escoge un atributo e ingresa a un segmento especial para atender dichas necesidades. Por lo tanto adquiere un precio más alto.

Asimismo, cada industria tiene sus propios medios para ser diferente, mientras que unos se basan en el propio producto, otros en el sistema de entrega, u otros.

Además para que sus productos tengan precios elevados, sus atributos deberán ser únicos o ser percibidos como tal. A diferencia del liderazgo en costes, si existen varios atributos apreciados por muchos clientes, podría más de una estrategia exitosa en la industria.

3. Segmentación

La tercera estrategia genérica, es totalmente diferente a las dos anteriores, ya se basa en la elección por parte de la empresa de un estrecho ámbito competitivo dentro de un sector industrial. En dicho segmento es donde adapta su estrategia para atenderlos, excluyendo a los restantes. Al optimizarla en ellos intenta conseguir una ventaja competitiva, a pesar de no poseerla.

Finalmente concluimos en que el presente trabajo de investigación, busca desarrollar una ventaja competitiva de la industria del envase, a través de la estrategia genérica como es la diferenciación dentro de un mercado.

2.3.3 Mercado Internacional

Kotler, Amstrong, Cámara & Cruz (citado por Quiñones, 2012) definen mercado como el “conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio”. (p. 17)

La definición anterior plantea un punto de vista a partir del comprador ya que proviene de expertos del marketing o mercadotecnia, sin embargo los economistas miran al mercado en su conjunto, es decir de manera más general. Además, cuando una empresa busca los mercados internacional donde pretende acceder tiene que conocer el contexto internacional, por lo tanto la definición del mercado internacional se refiere a un grupo de compradores potenciales que están ubicados en diversos países diferentes al lugar de origen de la empresa ofertante de productos o servicios (Quiñones, 2012, p. 18)

Asimismo, se debe tener en cuenta que en los mercados internacionales se estudian aspectos como la etapa de desarrollo económico y el sistema político social del país, además de costumbres de la población, segmentaciones del mercado.

2.3.4 Exportación de frutas

Actualmente, el Perú resulta ser uno de los principales países de más rápido crecimiento de las exportaciones de frutas como el mango, bananos, cítricos, uva, fresas, etc. Y esto es gracias a los diversos atributos que el territorio peruano posee como el clima, agua, la tierra, la topografía, la cercanía al mar, entre otros. El esfuerzo y talento de los exportadores peruanos en conjunto con las políticas del estado juegan un papel importante para el desarrollo de las exportaciones de frutas. (Revista agraria, 2013)

Según la Sociedad de Comercio Exterior (Comex, 2015) las agroexportaciones han registrado buenos resultados en el periodo de enero y julio del 2015 con un valor total de US\$ 2,279 millones, lo que significa un incremento del 1.2% respecto al mismo periodo del 2014. Siendo, los principales productos exportados las mandarinas, granadas frescas, la lúcuma y la tuna. Mientras que, los principales países importadores de frutas son Estados Unidos, Reino Unido, Países Bajos y Rusia. Entre las principales empresas exportadoras destacan Exportadora Frutícola del Sur, Agro Victoria S.A.C., Agroinversiones Valle y Pampa Perú S.A., Procesadora Larán, Consorcio de Productores de Fruta, Compañía de Exportación.

2.3 Definiciones de términos

Biopolímeros: son macromoléculas presentes en los seres vivos. Una definición de los mismos los considera materiales poliméricos o macromoleculares sintetizados por los seres vivos. También, a raíz de nuevas disciplinas médicas como la ingeniería de tejidos, como biopolímeros también se incluyen materiales sintéticos con la particularidad de ser biocompatibles con el ser vivo (normalmente con el ser humano).

Compost: compostaje, compost o abono orgánico es el producto que se obtiene de compuestos que forman o formaron parte de seres vivos en un conjunto de productos de origen animal y vegetal; constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica que ya es en sí un magnífico abono orgánico para la tierra, logrando reducir enormemente la basura. Se denomina humus al “grado superior” de descomposición de la materia orgánica. El humus supera al compost en cuanto abono, siendo ambos orgánicos.

Desarrollo económico: proceso de invertir en una economía de manera anticipada al crecimiento económico. El desarrollo económico generalmente está enfocado hacia ayudar a las empresas a comenzar, crecer o reubicarse en una zona específica.

Exportación: es cualquier bien o servicio el cual es enviado desde un país a otra parte del mundo. Es el tráfico legítimo de bienes y/o servicios que se trasladan de un país a otro. Además se realiza en condiciones determinadas en donde la complejidad de las distintas legislaciones y las operaciones involucradas pueden ocasionar determinados efectos fiscales. Se trata de una venta que va más allá de las fronteras arancelarias en donde se encuentra instalada la empresa y por tanto las “reglas del juego” pueden cambiar.

Recursos renovables: son aquellos recursos cuya existencia no se agota con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos renovables son disminuidos mediante su utilización. Esto significa que ciertos recursos renovables pueden dejar de serlo si su tasa de utilización es tan alta que evite su renovación.

Xilosa: Aldopentosa obtenida por hidrólisis de la caña y de la mazorca de maíz. Es un azúcar que se encuentra en distintos tipos de materias vegetales (madera, paja, etc.). Además de su uso alimenticio, en medicina se utiliza para realizar pruebas de absorción intestinal. Al ser una sustancia que se absorbe de forma incompleta en el intestino, se emplea para el diagnóstico de algunas enfermedades del tracto digestivo relacionadas con la absorción intestinal.

2.4 Formulación de la Hipótesis

Las expectativas del uso de envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras son el acceso a nuevos mercados y una mejor imagen corporativa.

2.4.1 Hipótesis Específicas

- Los tipos de envases que utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque actualmente dependen del tipo de producto y de las exigencias del mercado destino.
- Los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales porque presentan mayores beneficios.
- Los países que actualmente consumen envases bioplásticos son los que tienen mayor preocupación por el medioambiente.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

La presente investigación es de carácter cualitativa que utilizará un diseño cualitativo exploratorio, ya que se trata de un tema que ha sido muy poco estudiado, por lo tanto, se desea conocer las expectativas que hay en el uso de envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras de la región Lambayeque y de esta manera contribuir a la disminución de la contaminación en el contexto internacional.

Este diseño es conveniente ya que se realizará en muestras pequeñas concentrándose en la profundidad y comprensión, porque se tratará de conocer, describir y analizar las expectativas que hay sobre el uso de envases bioplásticos y su posterior contribución con el medio ambiente.

En esta investigación se hace uso de una revisión bibliográfica y la aplicación de entrevistas de profundidad a expertos relacionados con el tema medioambiental y a empresas frutícolas exportadoras de la región Lambayeque.

3.2 Población y muestra

En nuestra investigación se utilizó el método de muestreo no probabilístico el de bola de nieve (se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente), ya que resulta ser menos costoso en un estudio exploratorio, así mismo la población a las empresas frutícolas exportadoras del Departamento de Lambayeque, por la cercanía geográfica y porque se busca impulsar la innovación en el sector de envases de nuestro departamento; dichas empresas cuentan con

mayor volumen de exportación hasta el año 2015, a diversos expertos relacionados con el tema medioambiental y de exportación que pertenecen a organizaciones públicas o privadas; reuniendo 7 empresas frutícolas exportadoras y 5 expertos, sumando un total de 12 entre empresas y expertos. Siendo el tamaño de la población finito.

Las empresas frutícolas exportadoras seleccionadas son:

- Agrícola Cerro Prieto S.A.C.
- Agroindustria AIB
- Empresa Agrícola San Juan S.A
- Consorcios de Frutas Lambayeque S.A.C.
- Tropical Farm S.A.C
- Pronatur E.I.R.L.
- Negociaciones Agrícolas Yotita S.A.C.

Los expertos de las organizaciones públicas o privadas son:

- Lic. Jorge Lampe - Zeit Organisch
- Lic. Paola Corvacho Valderrama - Asociación Regional de Exportadores
- Adm. Marco Antonio Capristán Campos - Red de Expertos REDEX
- Ing. Hector Estela Delgado - Atlantica S.R.L.
- Ing. Química Ada Patricia Barturen Quispe - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Se aplicó el muestreo no probabilístico de selección intencional, el cual es comúnmente utilizado para este tipo de investigación de carácter exploratorio. Se seleccionaron a las empresas siguiendo determinados criterios procurando, en la medida de lo posible, que la muestra sea representativa.

Los criterios de inclusión y exclusión son los siguientes:

- Empresas exportadoras de frutas con mayor volumen de exportación.
- Expertos que pertenecen a organizaciones privadas y públicas vinculadas a temas medioambientales y exportación.

Teniendo en cuenta estos criterios el tamaño de la población asciende a 12 organizaciones entre empresas y expertos de organizaciones tanto públicos como privados. Por tratarse de una investigación cualitativa, el procedimiento para calcular el tamaño de la muestra, es el empleado en el método de muestreo simple intencional, ya se elegirán a los participantes más representativos. Entonces el procedimiento es el siguiente:

- Se inició por los participantes de mayor experiencia y participación en el mercado; localizadas en el departamento de Lambayeque.
- La muestra se fue estableciendo de manera correlativa, es decir que el siguiente participante de la muestra será seleccionado de acuerdo a la información proporcionada por su predecesor.
- La información conseguida orientó el proceso de muestreo, siendo seleccionada la muestra de manera instantánea según lo encontrado de cada empresa.

3.3 Operacionalización de variables

TÍTULO	PROBLEMA(S)	OBJETIVO(S)	HIPÓTESIS	INDICADORES		INSTRUMENTOS
	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE/ INDEPENDIENTE
Las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible en el año 2015	¿Cuáles son las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible en el año 2015?	Conocer las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible en el año 2015	Las expectativas del uso de envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras son el acceso a mercados más exigentes y una mejor imagen corporativa.	% de ventas a nuevos mercados	Cantidad de envases bioplásticos utilizados	Entrevistas de profundidad Revisión documentaria

A continuación se detallan los instrumentos de recolección de datos:

3.4 Técnicas de recolección de datos

En la presente investigación se empleó las siguientes técnicas:

- Revisión documentaria
- Entrevistas de profundidad

Para la recolección de datos se usaron entrevistas de profundidad usando como instrumento una guía de entrevista elaborada propiamente.

Esta técnica sirvió para registrar las opiniones de personas especializadas en el tema de nuestra investigación, y fue dirigido a los gerentes, jefes de planta y de producción de las empresas frutícolas exportadoras, expertos de organizaciones públicas y privadas, para obtener la información correcta y detallada acerca del envasado y de la contaminación ambiental de los desechos sólidos.

Las entrevistas contienen cuatro áreas de interés, con sus ítems respectivos. Las guías se establecieron con los siguientes puntos:

- Aspectos generales del entrevistado.
- Conocimiento de los envases biodegradables.
- Experiencia sobre proyectos realizados respecto al tema.
- Conocimiento del tema en el contexto internacional.

Las listas de preguntas, tanto para empresas como para expertos, fueron de tipo abiertas.

(Ver anexos A y B)

Se hizo uso de la revisión documentaria mediante el estudio de diversas investigaciones oficiales del objeto de estudio las cuales serán útiles para conocer las distintas variables que

se involucran en el uso de estos nuevos productos, los proveedores a nivel nacional e internacional, el mercado destino y sus barreras de entrada. Esta técnica es considerada cualitativa, ya que a través de la información obtenida de dichos estudios son básicas para lograr dar a conocer las ventajas de utilizar este nuevo tipo de productos y su tendencia para evaluar las diversas propuestas.

La confiabilidad y certeza fue validada por los años de experiencia de los entrevistados, y mediante comparación y fiabilidad de la información recibida, entre estos mismo, debido a que la fuente de los datos obtenidos fueron de fuente originales.

La presente investigación se realizara ejecutando el siguiente procedimiento:

Entrevistas a profundidad

1. Se elaboró una base de datos de las personas entrevistadas.
2. Se diseñó la guía de pautas.
3. Con 15 días de anticipación, se concertó la cita por teléfono, correo electrónico o en forma personal.
4. La entrevista se realizó en el local de la organización y tendrá una duración máxima de treinta minutos.
5. La entrevista se grabó y la realizaron los autores de la investigación.
6. Se tomaron fotos para una mejor documentación.
7. Cada entrevista se procedió a su análisis, depuración y explicación.
8. Se preparó el informe final.

En el caso de la revisión documental, esta se obtuvo de Google y solicitó a las entidades correspondientes.

El procedimiento para organizar la información recolectada obtenida de las entrevistas a profundidad será el siguiente:

1. Se creó un inventario que consistió en cintas que contenían las entrevistas a profundidad.
2. Se procedió a editar las entrevistas almacenando los resultados en una memoria USB.
3. Haciendo uso del Excel y el Word versión Office 2010, se procedió a elaborar el informe de las grabaciones.
4. La revisión documental se almacenó en una carpeta documentaria.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados de la investigación

En este capítulo se presentan los principales resultados de nuestra investigación, en la cual se ha planteado como objetivo general conocer las expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible y como objetivos específicos determinar los tipos de envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque, definir las razones del porque los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales e identificar los países que actualmente consumen envases bioplásticos.

Con el uso de un envase bioplástico, no perjudicial para el medioambiente, las empresas frutícolas exportadoras no solo cooperarán con el medioambiente, sino también contribuirán a una mejora de su competitividad frente a otras empresas, captando la atención de inversionistas y consumidores, pues hoy en día existe una preferencia por productos que reemplacen a los convencionales los cuales sean amigables con el medio ambiente.

Para obtener los resultados de la investigación, se hizo uso de instrumentos de investigación cuantitativa y cualitativa. En el primer caso se aplicó una encuesta tomando una muestra de 7 empresas frutícolas exportadores, del ámbito del departamento de Lambayeque. En el segundo caso se aplicó entrevistas de profundidad a 5 expertos de organizaciones públicas y privadas.

4.1.1 Tipos de envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque

La exportación de frutas en el departamento de Lambayeque se destaca principalmente por el envío de productos como la palta (*Persea americana*), uva (*Vitis vinifera*), mango (*Mangifera indica*), mango (*Mangifera indica L*) bananos (*Musa paradisiaca*), arándanos (*Vaccinium myrtillus*), aguaymanto (*Physalis peruviana*) y limón (*Citrus limon*), por lo que hace necesario que las empresas adquieran diversos envases como las bolsas plásticas, frascos de vidrios, cilindro metálicos, canastillas plásticas, cajas de cartón y cajas de madera.

En el año 2015, la principal fruta exportada por las empresas frutícolas fue la palta, representando un 32%, las uvas con un 21%, el mango con un 16%, mientras el arándano, la granada, el limón, el maracuyá, el banano y el aguaymanto solo representaron un 5% respectivamente. Por lo tanto, la palta, la uva y el mango son las tres frutas que más se exporta en el departamento de Lambayeque. (Figura 4).

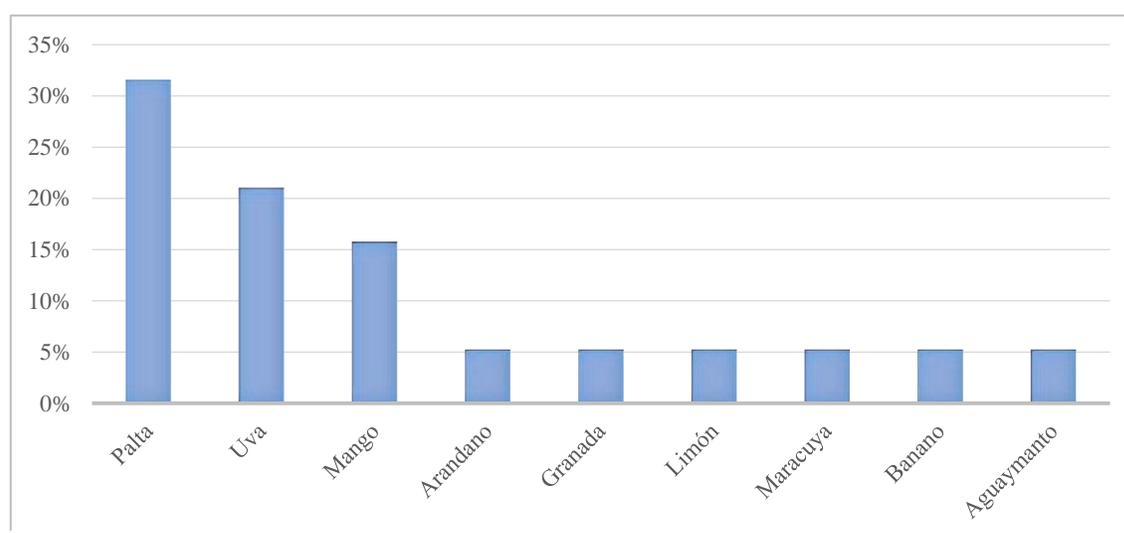


Figura 6. Principales frutas exportadas en el departamento de Lambayeque

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

Los tres aspectos relevantes para la selección de envases para cada fruta son exigencia del cliente, calibre y costo de adquisición. El 78% de los representantes de las empresas entrevistados manifestaron que depende de la exigencia del cliente, mientras que el 11% indicó que depende del calibre de la fruta y en la misma proporción mencionaron que el costo de adquisición es importante. (Figura 5)

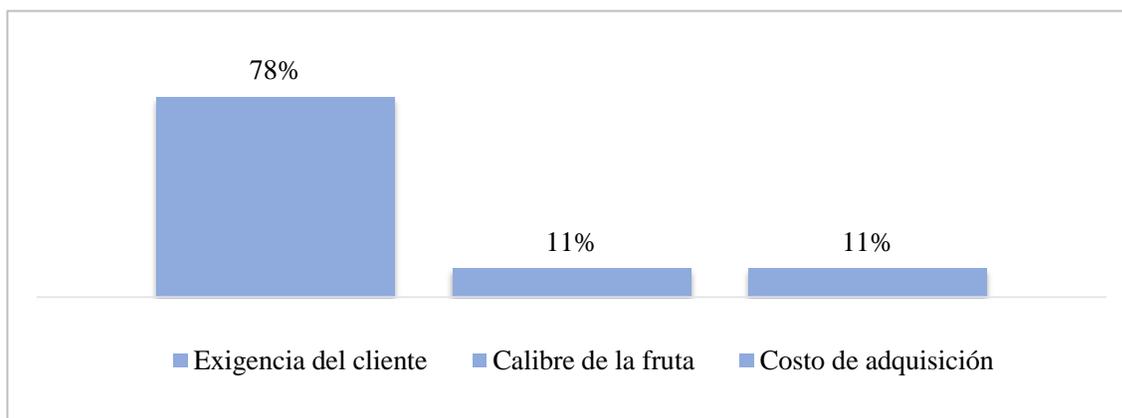


Figura 7. Aspectos para la selección de envases para cada fruta

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

Para seleccionar el tipo de envase para cada fruta depende de la exigencia del cliente, algunas de los entrevistados mencionaron que ellos pueden proponerle al cliente en qué envases podría ir la fruta, de acuerdo a lo que normalmente se exporta o haciendo un estudio de mercado; sin embargo al final quien indica cómo se debería enviar el producto es el cliente.

La principal fruta más exportada en envases plásticos es la uva, representando el 36%. Seguido a las uvas se encuentran las paltas y los mangos congelados con un 18% y el 27%

representa a otras frutas y derivados como jugo de limón, jugo de maracuyá y aguaymanto.

(Ver figura 8)

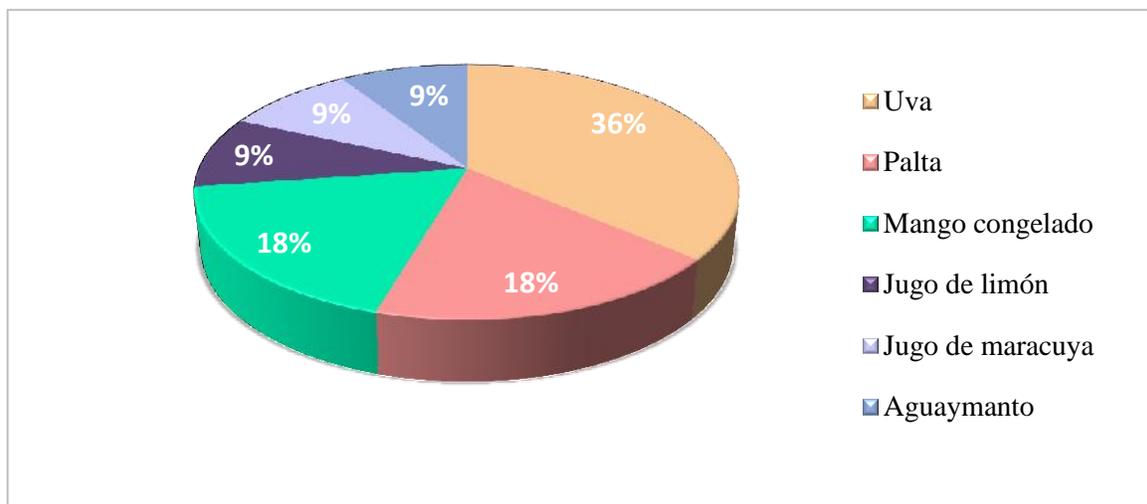


Figura 8. Frutas y sus derivados exportados en envases plásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El mayor porcentaje de envases plásticos utilizados por las empresas frutícolas son las bolsas de polietileno perforado (bolsas racimeras) con un 31%, las bolsas de polietileno microperforadas (bolsas camisas) y canastillas de polipropileno con un 23% respectivamente, bolsas de polietileno doble con un 15% y cajas de polipropileno con un 8%.

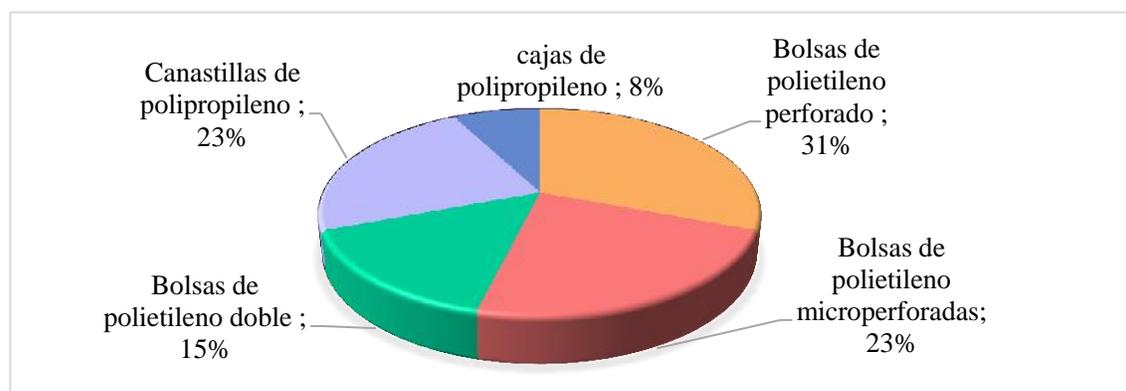


Figura 9. Tipos de envases plásticos utilizados por las empresas frutícolas

Uno de los entrevistados manifestó que sus exportaciones de uva en años anteriores eran enviadas en clamshells. Los clamshells son otro tipo de envase plástico que tiene una alta resistencia manteniendo la fruta protegida de posibles golpes externos y que a través de ventanas de ventilación laterales e inferiores no ponen en riesgo el buen proceso de enfriamiento (Safco,s.f). Dichos envíos eran órdenes de ventas especiales de los supermercados localizados en Corea del sur y China. Sin embargo, en la actualidad la empresa sólo atiende estas órdenes en ciertos meses del año.

Existen otros tipos de envases que emplean las empresas frutícolas, como las cajas de cartón, cajas de madera, frascos de vidrios, cilindros metálicos y latas. Cuatro de los entrevistados nos mencionaron que ciertos envases cumplen funciones diferentes dependiendo de la fruta, mostrando claramente que un mismo tipo de envase puede ser envase primario, envase secundario o terciario. El envase primario es aquel que está en contacto directo con el producto, mientras que el envase secundario agrupa a los envases primarios brindándoles protección durante su distribución y finalmente el envase terciario es aquel que va a unificar y contener a los envases primarios o secundarios para protegerlos a lo largo de la distribución. (Cervera, 2003)

Las bolsas racimeras, las bolsas plásticas dobles y las cajas de plásticos siempre van en contacto directo con el producto, por lo que se identifican como envases primarios. Pero en el caso de las canastillas plásticas, estas pueden ser envases primarios o secundarios, y todo esto depende de la fruta que contenga. Por ejemplo, si se habla de la uva, las bolsas racimeras son las primeras contenedoras de los racimos de uvas (envase primario), luego siguen las bolsas camisas o también llamadas bolsas contenedoras (envases secundarios), que tienen como función agrupar a todas las bolsas racimeras y por último viene la

canastilla plástica (envase terciario) que reúne a las bolsas contenedoras. Por otro lado, si se toma como ejemplo a la palta, aquí la canastilla plástica toma una función diferente, ya que solo se necesita de ella para ser exportadas, cumpliendo aquí la función de envase primario. En la siguiente tabla se indica la cantidad promedio por contenedor de los envases plásticos empleados por las empresas frutícolas, se observan los cinco tipos de envases plásticos y las cantidades promedio por cada uno de ellos.

Tabla 9

Cantidad promedio por contenedor de envases plásticos utilizados

ENVASES PLÁSTICOS	CANTIDAD PROMEDIO POR CONTENEDOR DE ENVASES PLÁSTICOS UTILIZADOS (millar)						
	Hasta 5000		Entre 5000 a 35,000		Más de 35,000		TOTAL
	Frec.	Part.	Frec.	Part.	Frec.	Part.	
Bolsas racimeras	0	0%	3	75%	1	25%	4
Bolsas camisas	3	75%	1	25%	0	0%	4
Bolsas plásticas dobles	0	0%	0	0%	2	100%	2
Canastillas plásticas	3	75%	1	25%	0	0%	4
Cajas plásticas	0	0%	1	100%	0	0%	1

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 75% de las empresas adquieren un intervalo de 5000 a 35 000 bolsas racimeras por contenedor y el 25% emplea más de 35 000 bolsas. Además se observa que en el caso de

las bolsas camisas el 75% adquieren un promedio de hasta 5000 bolsas por contenedor, mientras que el 25% adquiere este tipo de envases en una cantidad promedio desde 5000 a 35000. Las bolsas plásticas dobles son utilizadas por dos empresa las cuales mencionaron que utilizan más de 35 000 envases por contenedor. (Tabla 9)

El 75% de las empresas entrevistadas emplean hasta 5000 canastillas plásticas, y el 25% utiliza una cantidad entre 5000 a 35 000 unidades. Por último, las cajas plásticas son utilizadas solo por la empresa Pronatur en un intervalo de 5000 a 35000 envases.

En las tablas 10 y 11 se muestran los precios promedio de los envases plásticos flexibles y rígidos utilizados por las empresas frutícolas del departamento de Lambayeque.

Tabla 10

Precio promedio por unidad de medida de los envases plásticos flexibles

ENVASES PLÁSTICOS FLEXIBLES	ID- MEDIDA	Precio promedio por unidad de medida de los envases plásticos (USA)						
		Desde 35 hasta 60		Entre 60 hasta 85		Más de 85		TOTAL
		Frec.	Part.	Frec.	Part.	Frec.	Part.	
Bolsas racimeras	Mill	2	50%	2	50%	0	0%	4
Bolsas camisas	Mill	4	100%	0	0%	0	0%	4
Bolsas plásticas dobles	Mill	0	0%	0	0%	2	100%	2

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 50% de las empresas adquieren bolsas racimeras a un precio que varía entre 35 y 60 dólares por millar, y otro 50% adquieren a un precio de 60 a 85 dólares por millar. En el caso de las bolsas camisas, el 100% de las empresas las compran a un precio promedio de 35 a 60 dólares por millar. Mientras que, el 100% adquieren las bolsas plásticas dobles a más de 85 dólares por millar.

Tabla 11

Precio promedio por unidad de medida de los envases plásticos rígidos

ENVASES PLÁSTICOS RIGIDOS	ID- MEDIDA	Precio promedio por unidad de medida de los envases plásticos (USA)		
		Desde 0.50 hasta 0.95		TOTAL
		Frec.	Part.	
Canastillas plásticas	Unidad	4	100%	4
Cajas plásticas	Unidad	1	100%	1

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

Se muestran los envases plásticos rígidos como las canastillas plásticas y cajas plásticas siendo vendidos por las industrias desde 0.50 hasta 0.95 por unidad. Los entrevistados indicaron que los precios varían de acuerdo al tipo de envase y a la empresa que lo ofrece como Wenco, Agroimex y Safco.

Por otro lado, los entrevistados señalaron que a la hora de cotizar los envases plásticos, es importante hablar con los proveedores, porque deben cumplir con los estándares de calidad

de las bolsas y canastillas, presentando así certificados de calidad e inocuidad de los productos.

Los principales proveedores de envases plásticos son Trupal y Agroimex con un 18%, Wenco y Safco con un porcentaje de 12%, siendo estas empresas las más solicitadas por la muestra seleccionada, quedando Carton pack, Importaciones China, Pamolsa, Colca, Industrias Huachipa, Carvimsa y Plasticos del Perú con un porcentaje bajo de un 6% cada uno. (Figura 10)

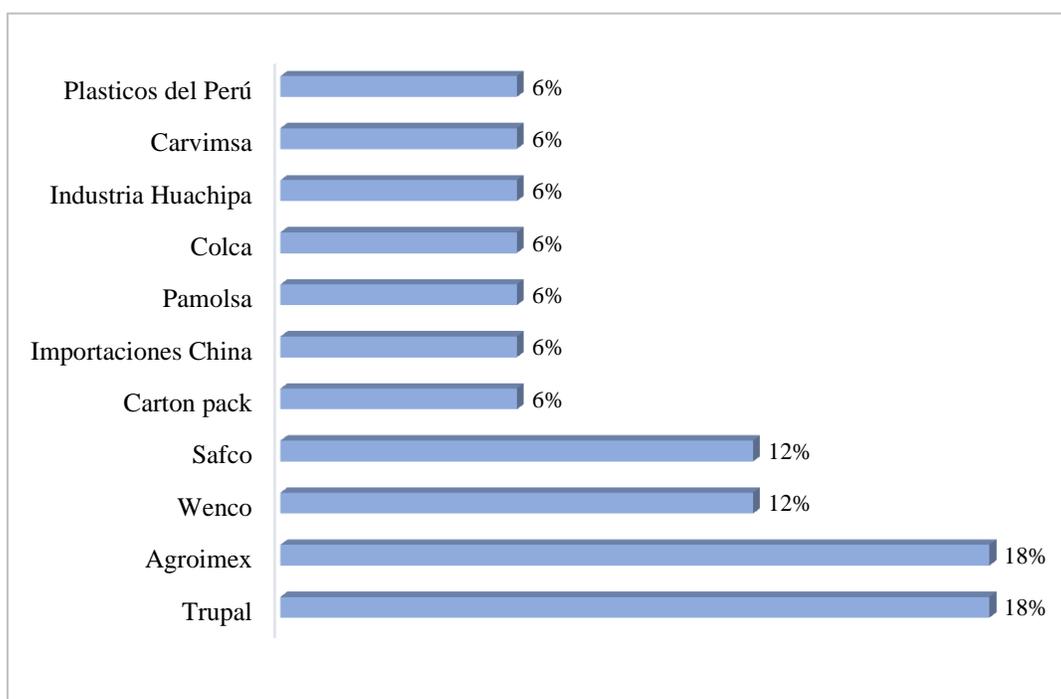


Figura 10. Proveedores de envases plásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

Los proveedores anteriormente utilizan plásticos convencionales como el polietileno y polipropileno, para fabricar sus productos y aún no desarrollan ni comercializan envases bioplásticos. En el Perú existe solo una empresa que fabrica envases biodegradables, y esa

es Coca cola, que ya desde el 2011 fabrican sus envases a base de la caña de azúcar, siendo esto un plus para la empresa. (Manero, 2011).

Por otro lado, a nivel internacional existen múltiples empresas que actualmente proveen envases bioplásticos. Los principales proveedores de bioplásticos en el mercado internacional se ubican en Europa (3), Sudamérica (2), Norte américa (2) y Asia (1). (Tabla 12)

Tabla 12

Principales proveedores de bioplásticos en el mundo

PAIS	PROVEEDORES
Alemania	Fkur
Australia	Plantic Technologies Limited
Brasil	Cereplast Innovia films
Chile	Ecoplasticos
China	TIANA biological materials
Estados Unidos	Metabolix
Francia	Natureplast
Italia	Novamont

México	BIOFASE NatureWorks Nutrigo SA Futuro SA
--------	---

Fuente: Remar (2011). Bioplásticos. Recuperado de <http://www.modernanavarra.com/wp-content/uploads/Bioplasticos.pdf>

Elaboración Propia

4.1.2 Razones del porque los envases bioplásticos reemplazarían a los envases convencionales

Los envases bioplásticos a comparación de los convencionales presentan mayores beneficios para las empresas, la mayoría de estos están relacionados con el tema ambiental. Las empresas frutícolas exportadoras son las que demandan de envases plásticos en nuestro departamento de Lambayeque, para exportar sus productos ya sean en frescos o congelados. Es por eso que nuestra investigación se ha enfocado en las empresas frutícolas exportadoras de la región Lambayeque, a continuación se presentan los cuadros que demuestran que nuestra investigación cumple con los criterios de inclusión y exclusión anteriormente propuestos.

La siguiente figura 10 se muestran los tipos de envases que demandan las empresas exportadoras de fruta obtenidas de las los expertos entrevistados.

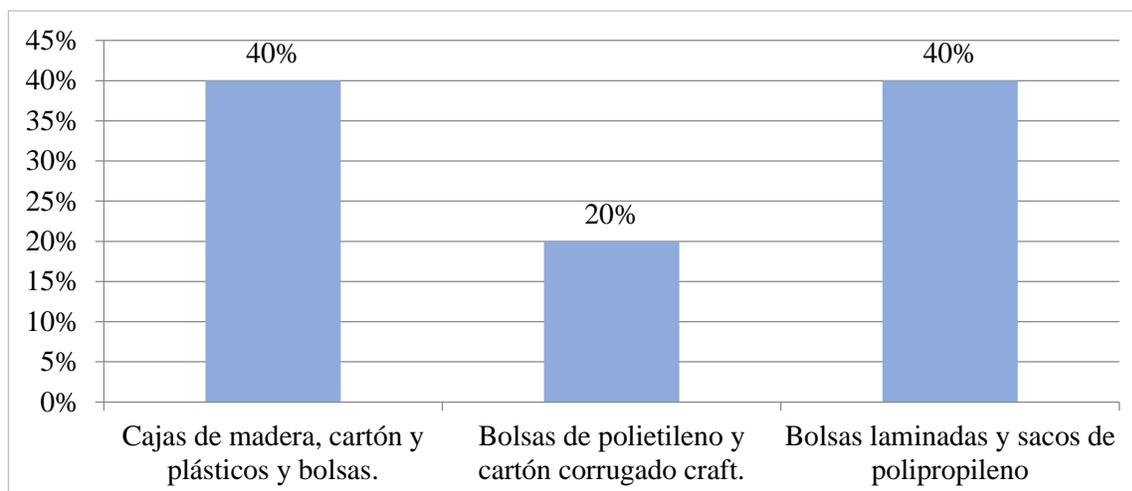


Figura 11. Tipos de envases que demandan las empresas frutícolas exportadoras según los expertos entrevistados

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

Se observa que el 40% de los envases son tantas bolsas laminadas, sacos de polipropileno así como cajas de madera, de cartón y de plásticos. Además el 20% son bolsas de polietileno y cartón corrugado craft. Con ello se puede concluir, que la mayoría de envases son en base a plástico, y son utilizados para enviar al exterior y conservar en buenas condiciones los productos alimenticios. Reafirmando que el sector de alimentos es quien demanda en mayor cantidad los envases plásticos.

FAO (1989), citado por Villanueva (2010). La exportación de frutas como la uva para China es demandada en cajas de plástico, las cuales requiere de una buena inversión económica al inicio, no obstante tiene más beneficios ya que son más fáciles de apilar y limpiar; además de ser reutilizables.

4.1.2.1 Conocimiento sobre los envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras

El conocimiento de este tipo de envases innovadores por parte de los empresarios hace que los mismos hagan uso de ellos; sin embargo hay factores que deben tener en cuenta antes de utilizar estos envases. En nuestra investigación, las 7 empresas exportadoras de frutas del departamento de Lambayeque reflejan el conocimiento general de estos envases y este conocimiento va relacionado con las bolsas biodegradables, que son las más conocidas por ser distribuidas en los supermercados de nuestro país. Además ellos tienen una perspectiva que estos envases suelen ser de alto costo de producción. Sin embargo, 2 de las empresas (Tropical Farm S.A.C y Agrícola Cerro Prieto S.A.C.) manifestaron conocer diversos aspectos sobre estos envases, mencionando los beneficios y mercados exigentes de estos.

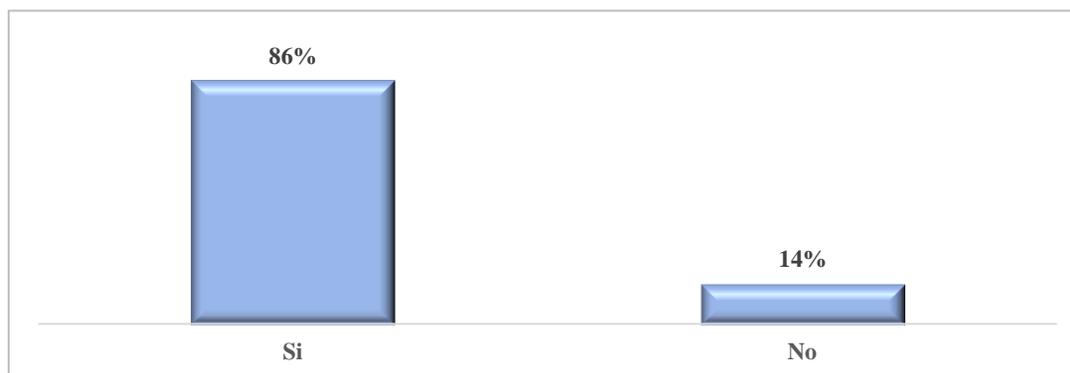


Figura 12. Conocimiento de las empresas frutícolas exportadoras sobre los envases bioplásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 86% de las empresas exportadoras de frutas en el departamento de Lambayeque entrevistadas manifiestan tener un conocimiento de los envases bioplásticos, sin embargo hay un 14% que desconoce acerca de estos envases innovadores. (Figura 12)

El interés de la industria del envasado está aumentando por el marketing verde, todo ello se está logrando debido a una mayor conciencia medioambiental por parte de los consumidores, para incrementar su sostenibilidad con el uso de materiales biodegradables. (Diego, 2014)

El 100% de los expertos entrevistados presentó conocimiento de los envases bioplásticos, cada uno de ellos según su área manifestó su respuesta; resultando información que se relacionan entre sí.

Tabla 13.

Información de los expertos sobre los envases bioplásticos

Conocimiento de los expertos sobre los envases bioplásticos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adm. Marco Antonio Capristán Campos(REDEX) 	Última tendencia en envases que falta ser promocionado por autoridades.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ing.Ada Patricia Barturen Quispe(UNPRG) 	Envases con proceso biológico a base de bacterias o materias primas naturales para generar plástico que se degrada en menos tiempo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ing.Hector Estela Delgado(Atlantica S.R.L.) 	Envase con ingrediente adicional para hacer más fácil su degradación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lic. Paola Corvacho Valderrama (AREX) 	Es un valor agregado al producto de exportación estos tipos de envases.

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

La información de los expertos entrevistados fue cualitativa, sin embargo cada uno de ellos reflejo un punto de vista que engloba a los diversos aspectos relacionados a los envases

bioplásticos. Es decir, cada uno manifestó su conocimiento según su área de especialidad y de experiencia.

4.1.2.2 Beneficios ambientales de las empresas frutícolas exportadoras

Las empresas entrevistadas opinaron que uno de los beneficios más importantes están relacionados al cuidado del medio ambiente, ya que es el apogeo en los últimos años a nivel mundial ya sea en el comercio internacional como en otros rubros. Además este no sería el único beneficio si no que a largo plazo contribuirán al crecimiento económico del país de la empresa exportadora y de los colaboradores que desarrollen todas las actividades en ella.

Teniendo en cuenta que los beneficios ambientales de los envases bioplásticos son que emiten menos CO₂, porque son producidos a base de materias primas naturales y renovables, desarrollando diversas aplicaciones con este nuevo plástico, además estos materiales presentan biodegradabilidad, reduciendo la contaminación ambiental por desechos sólidos (Conciencia Eco, 2011)

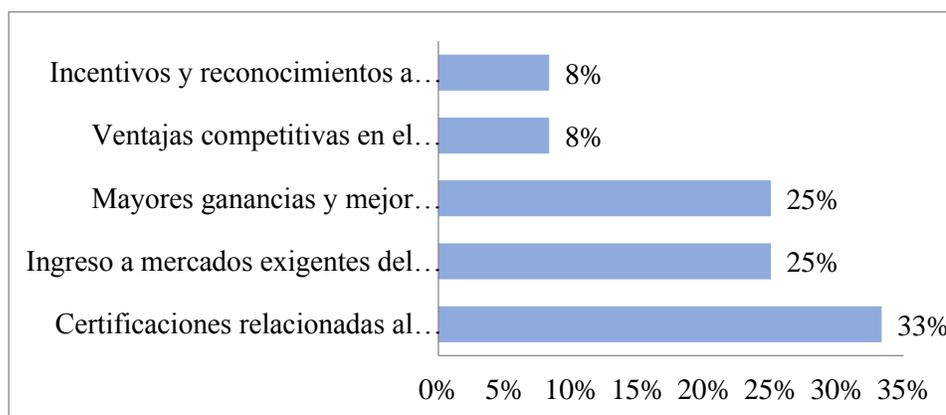


Figura 13. Beneficios del uso de envases bioplásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 33% de las empresas entrevistadas piensan que uno de los beneficios de utilizar envases bioplásticos en la exportación de sus productos será la obtención de certificaciones relacionadas al tema medioambiental, el 25% sería el ingreso a nuevos mercados exigentes del tema medioambiental y mayores ganancias con una mejor imagen empresarial, y finalmente el 8% son tanto las ventajas competitivas en el mercado internacional como incentivos y reconocimientos a nivel internacional. (Figura 13)

Las empresas que ya desarrollan diversas estrategias que involucran beneficios para el medioambiente mantienen certificaciones que respaldan esta responsabilidad, por otro lado también están aquellas que están pensando en ingresar a este mundo que cuide el medio que los rodea. El porcentaje de certificaciones que tienen las empresas frutícolas exportadoras de Lambayeque son:

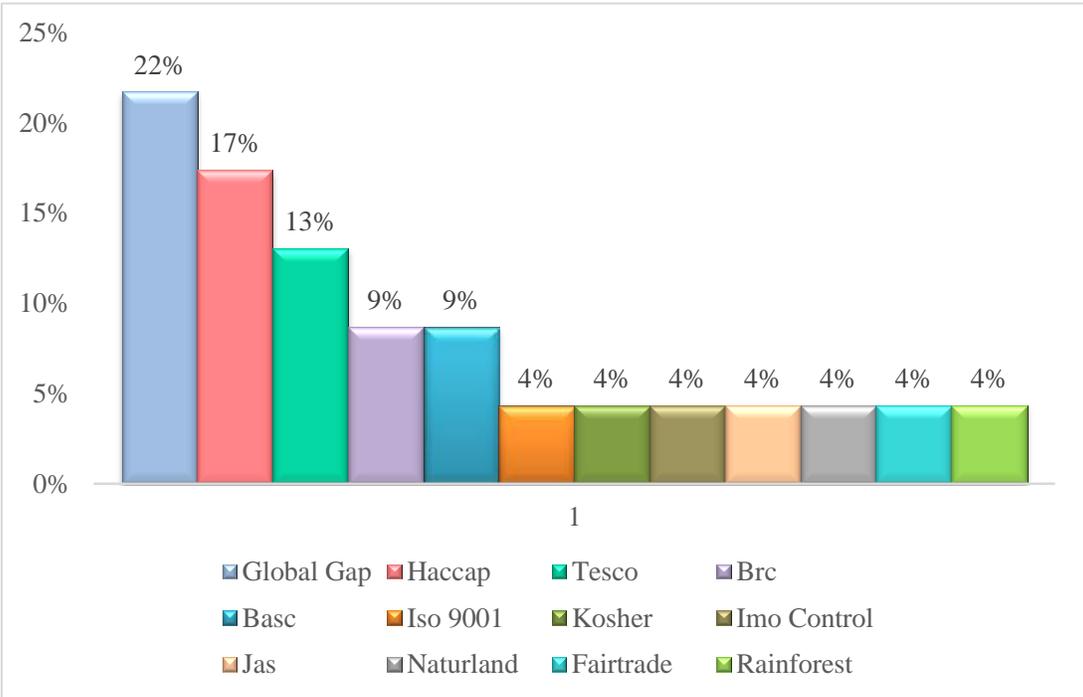


Figura 14. Certificaciones internacionales de las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)
 Elaboración propia

Además, las empresas frutícolas exportadoras de manera específica cuentan con las siguientes certificaciones:

1. Tropical Farm S.A.C: Global Gap, Haccap, Tesco, Basc.
2. Agrícola Cerro Prieto S.A.C: Global Gap, Tesco, Brc, Basc.
3. Empresa Agrícola San Juan S.A: Haccap, Tesco.
4. Consorcios de Frutas Lambayeque S.A.C.: Global Gap, Haccap.
5. Pronatur E.I.R.L: Global Gap, ImoControl, Jas, Naturland, Fairtrade, Rainforest.
6. Negociaciones Agrícolas Yotita S.A.C: Global Gap.
7. Agroindustria AIB: Global Gap, Haccap, Tesco, Brc, Basc, Iso 9001, Kosher.

Diversas certificaciones requeridas deben ser cumplidas para ingresar a un mercado destino. En el caso de Inglaterra, ha desarrollado su propio estándar de buenas prácticas agrícolas para frutas y vegetales llamada Tesco Nurture, la cual asegura que estos productos deben ser cultivados y manipulados bajo los requisitos del reglamento que protege el medioambiente. (NSF Spain, 2016)

Los problemas medioambientales provienen de distintos sectores, y el tema de los residuos de envases es muy importante ya que según expertos entrevistados es considerado uno de las causas que contaminan el medioambiente.

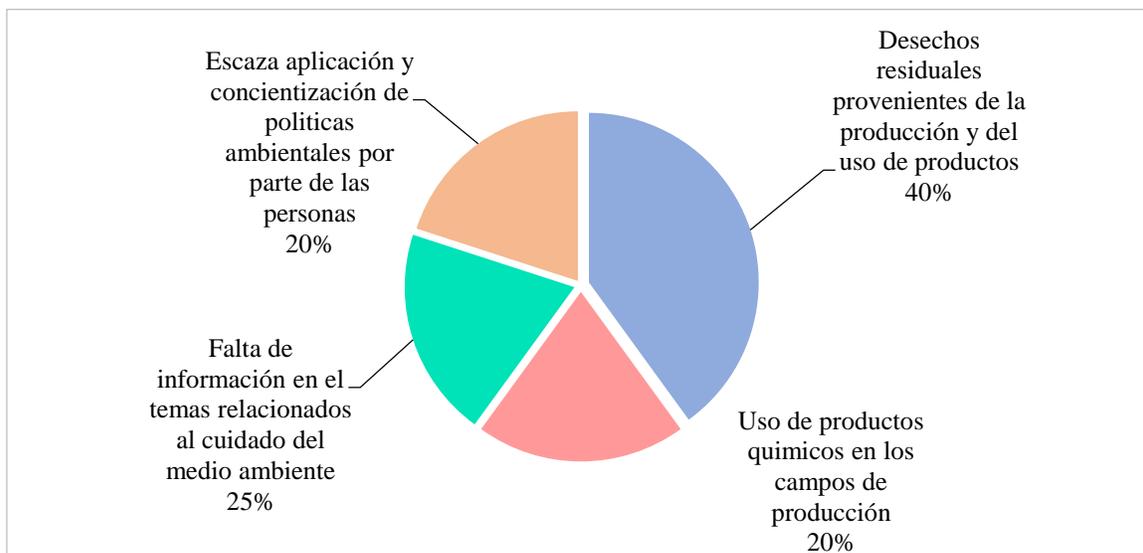


Figura 15. Causas que contaminan el medioambiente

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 40% de las empresas manifiestan que uno de los aspectos que contaminan el medioambiente son los desechos residuales provenientes de la producción y del uso de productos, mientras que el 25% por la falta de información en temas relacionados al medioambiente, y finalmente el 20% es por el uso de productos químicos en los campos de producción como también la escasa aplicación y concientización de políticas ambientales en los sectores productivos de Jayanca, Olmos, Motupe.

La acumulación de plástico desechado en el mundo es un problema que cada día se agrava más, se ha llegado a acumular aproximadamente 25 millones de toneladas por año los cuales continuarán presentes por al menos 100 años. Sin embargo es posible reciclar, pero sólo el 27% del desecho plástico total es reciclado. Frente a ello, el bioplástico es una gran alternativa, ya que se descompone de manera más rápida. (Alvarado, 2014)

Entonces uno de los problemas es la contaminación a través del desecho de residuos, es por ello que los expertos entrevistaron manifiestan cómo los envases plásticos contaminan el medioambiente.

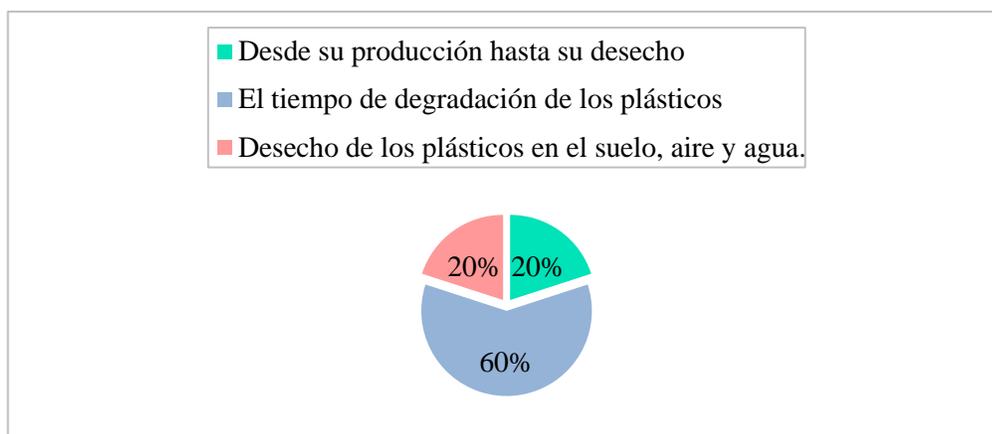


Figura 16. Contaminación por envases bioplásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

En la figura 15, se observa que el 60% de las empresas entrevistadas mencionan que uno de los aspectos de la contaminación ambiental de los envases plásticos es por el tiempo de degradación de los plásticos, mientras el 20% es por la producción y desecho de los plásticos en las diversas áreas.

Entonces se afirma que el uso envases bioplásticos contribuirá a la disminución de los problemas medioambientales antes mencionados que son producto de los envases de plástico convencional.

4.1.2.3 Beneficios de las empresas frutícolas exportadoras

Una empresa necesita ser rentable con el paso del tiempo, por ello busca y establece diversas estrategias para obtener ganancias, el uso de envases plásticos convencionales es un tema hoy en día que viene luchando con la crisis del precio de su insumo principal como

lo es el petróleo. Es por ello que se está optando por nuevas alternativas, y una de ellas es el uso de envases bioplásticos.

Los envases biodegradables o biopackaging, provenientes de fuentes renovables, no sólo se alcanzan beneficios medioambientales si no también económicos, ya que se reducirá el uso del petróleo, el cual presenta variaciones en el precio y puede llegar agotarse. Y además, estos nuevos productos se podrían obtener a partir de subproductos, por ejemplo a partir del bagazo de azúcar, se están fabricando envases bioplásticos. (Devís & Gallur, 2013)

Las empresas frutícolas exportadoras entrevistadas, mostraron que ante el uso de estos nuevos envases amigables al medioambiente el beneficio económico más importante está relacionado con tener una mejor imagen corporativa que aumente el número de clientes, y claro está que con ello se obtendrán mayores volúmenes de venta.

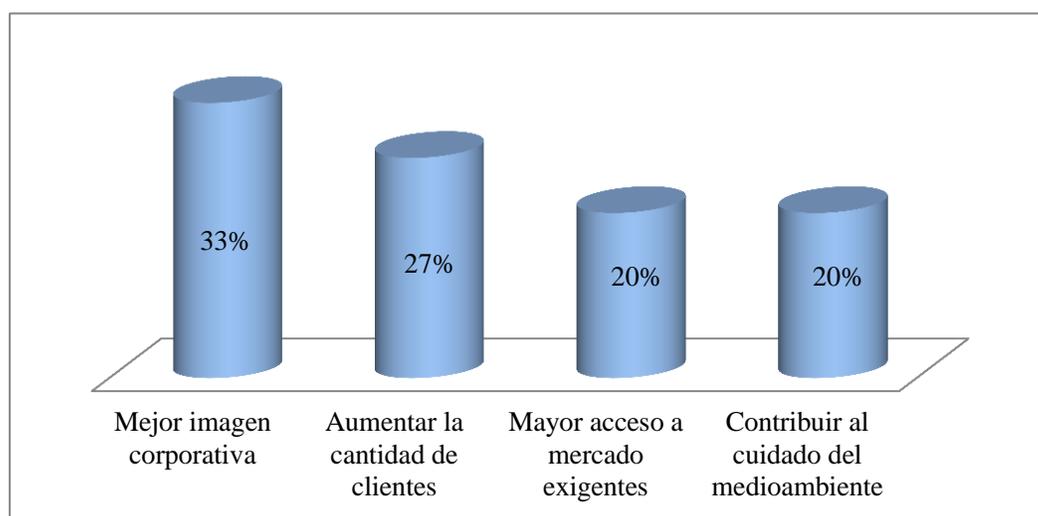


Figura 17. Beneficios por el uso de envases bioplásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 33% de las empresas entrevistadas piensan que uno de los beneficios de utilizar envases bioplásticos en la exportación de sus productos sería una mejor imagen corporativa, el 27% sería el aumento de cantidad de clientes, y finalmente el 20% tanto un mayor acceso a mercados exigentes como contribución al cuidado del medioambiente. (Figura 17)

La empresa Tropical Farm S.A.C afirmó que el 90% de sus envases de empaque y embalaje son envases biodegradables, y además de utilizar diversas estrategias a favor del medioambiente; como el uso de productos orgánicos en producción, rellenos sanitarios, y el reciclaje del cartón y plásticos. Además demuestran su psicología ambiental para la protección al medioambiente aplicando certificaciones como Tesco, la cual establece un cuidado del medioambiente en los campos de cultivo de los productos de agricultura y en un futuro desean certificarse con ISO 14000, por ello se encuentran en proceso de capacitación, ya que es una certificación que contribuye mucho al cuidado del medioambiente.

4.1.2.4 Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Empresarial

El desarrollo sostenible establece que se debe desarrollar un beneficio económico, ambiental y social. La mayoría de empresas frutícolas exportadoras del departamento Lambayeque manejan la RSE por parte del beneficio social desde los productores hasta sus compradores.

Entre las empresas entrevistadas se encuentran aquellas que desarrollan la responsabilidad social de manera muy detallada como en otras de manera muy general. Y claro está que la responsabilidad social empresarial que desarrolla una empresa beneficia a los pobladores,

colaboradores y finalmente a los clientes, y el uso de envases bioplásticos es un factor que contribuye a la disminución de la contaminación medioambiental.

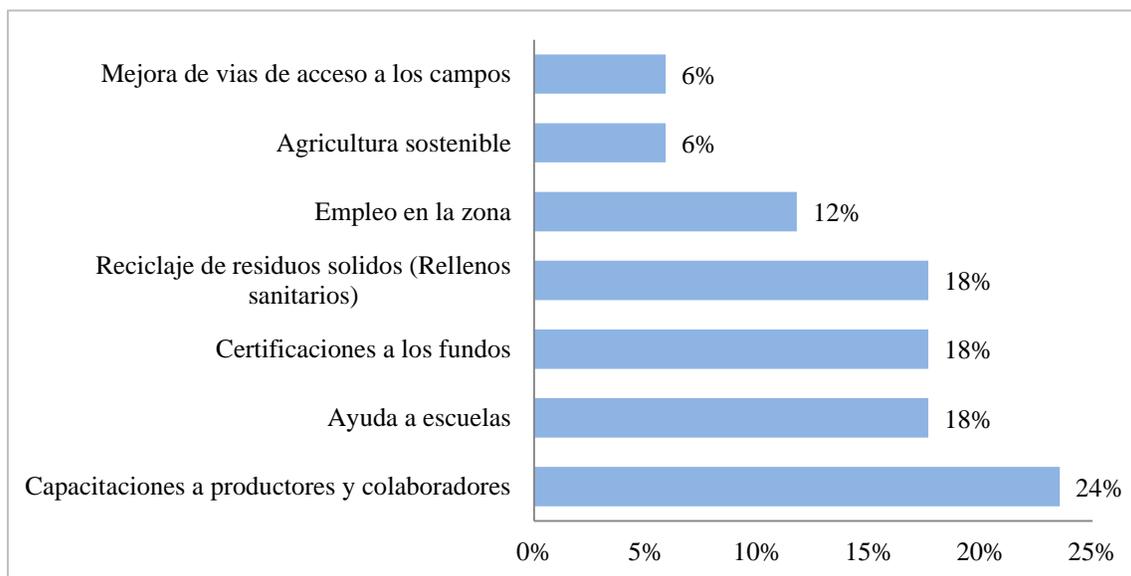


Figura 18. Acciones realizadas por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque para el desarrollo de su responsabilidad social empresarial

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

En la figura 17 se observa que el 24% de las empresas entrevistadas desarrollan su responsabilidad social empresarial a través de capacitaciones a productores y colaboradores, el 18% a través de ayuda a escuelas, certificaciones de fundos y el reciclaje de residuos sólidos, el 12% otorgando empleo en la zona, y finalmente el 6% desarrollando una agricultura sostenible y mejora de vías de acceso a los campos de producción.

El medio ambiente son afectados por ciertas empresas, sin embargo todas de diferentes formas, ya sea por su locación, actividad o con el paso del tiempo. Por ello existe una escasa conciencia por parte de los empresarios. Porter (1980) citado de Milan, Rosa & Villarroel (2009)

La empresa debe implementar prácticas de responsabilidad social empresarial a favor del medioambiente, esto contribuirá a evitar sanciones, una mejor imagen de la empresa, y posicionamiento en mercados globalizados. En conclusión una empresa socialmente responsable puede eliminar el impacto que ocasiona al medioambiente con su actividad, teniendo en cuenta un compromiso con el desarrollo sustentable. Milan, Rosa & Villarroel (2009)

4.1.3 Países que actualmente consumen envases bioplásticos

Los países que actualmente consumen sus productos en envases amigables al medioambiente son mayormente países que desarrollan su psicología ambiental de forma positiva, y en donde se establecen políticas que contribuyen al cuidado del medioambiente ya sea de diferente formas.

Según La Asociación Europea de Bioplásticos, actualmente cerca del 10% del consumo total del plástico ha sido reemplazado por bioplásticos. Los bioplásticos se utilizan en muchos países del ámbito Europeo, en los cuales la demanda en aumento por consumidores. Países como Bélgica, Alemania, Reino Unido, Francia y Holanda destacan en este sector. Por otro lado las empresas que producen, procesan o utilizan están en constante crecimiento. (Remar, 2011)

Además dicha asociación fija el crecimiento del consumo de bioplásticos en el 500% en cinco años (2011-2016), así como su capacidad productiva mundial. Esto generará expectativas positivas tanto en empresarios como en el sector de envases y embalajes. (SmartQuimic, 2014)

Empresas líderes de bioplásticos se encuentran en Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea aunque hay países que ya están produciendo como Australia, Brasil, Corea y China. Asimismo de 700, 000 Ton en 2010 la producción de bioplásticos hasta el 2015 rodea las 1.7 millones de toneladas. (Salgado, 2016)

Según las empresas entrevistadas, los países de destino de sus productos establecen exigencias que deben ser cumplidas en torno al envasado y etiquetado. Mencionando que son los mercados más exigentes quienes establecen envases que protejan al medioambiente, y esto para el beneficio del ambiente donde viven y para la conservación de sus productos. Los países destino de las empresas entrevistadas como Estados Unidos, China, Reino Unido, Japón, Holanda, Inglaterra, Francia, España, Hong Kong, Corea del Sur e Italia tienen políticas establecidas para el cumplimiento e ingreso de diversos productos con envases bioplásticos.

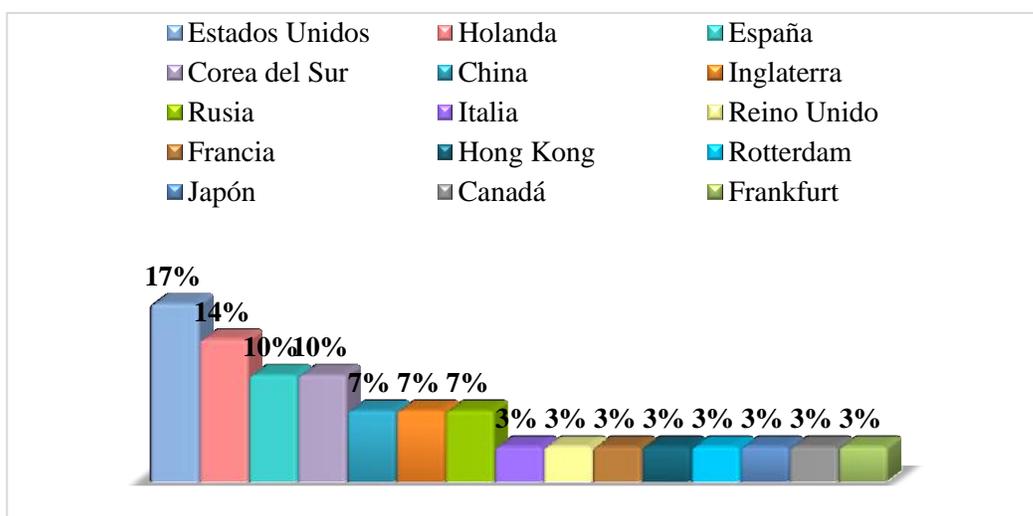


Figura 19. Países de destino de los productos envasados en plásticos

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 17% de exportaciones de frutas envasadas son a Estados Unidos, seguido del 14% a Holanda, país que presenta normas de ingreso relacionados al medioambiente con respecto al envasado, del 10% a España y Corea del Sur, el 7% a China, Inglaterra y Rusia. Finalmente el 3% a otros países. (Figura 19)

En países como Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Reino Unido, Italia, Países Bajos, España, Suiza y Escandinavia, tienen gran impacto las políticas y leyes en el mercado de plásticos biodegradables, esto generará que la demanda en Europa crezca más de 300.000 toneladas en el 2020.(Kaeb H., Dammer L., Aeschelmann F.& Carus M., 2016)

Sin embargo descartamos los países con quienes las empresas del departamento de Lambayeque mantienen relaciones comerciales, y seleccionamos nuevos mercados como Bélgica, Alemania, Austria, Suiza y Escandinavia.

4.1.3.1 Legislaciones en fomento de los bioplásticos

En Europa, los bioplásticos son regulados por el reglamento CE10/2011 y sustancias utilizadas para producir bioplásticos deben ser inscritos en el anexo I de la regulación. (Stieger, 2014)

En Francia, adoptó nueva ley para introducir plásticos compostables de base biológica en determinados tipos de envases para frutas, verduras, y envíos comerciales. Todo ello entrará en vigencia el 1 de enero del 2017. (Interempresas, 2015)

En Italia, desde el 2010 se aprobó una ley que prohíbe las bolsas de plástico no biodegradables. Dicha ley establece en caso de usar bolsas o botellas de plástico, habrá un pago de impuestos. (Remar, 2011)

4.1.3.2 Normas Internacionales:

Hoy en día los requisitos técnicos han establecido normar internacionales que deben cumplir los bioplásticos y que están ayudando a promoverlos en uno de los sectores más importantes como es el de envases y embalajes (Remar, 2011):

- EN 13432: de envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación.
- ASTM D-6400, creada con el objetivo de informar a los consumidores y usuarios acerca de los envases fabricados con plásticos biodegradables. Incluye especificaciones sobre la producción, uso y eliminación de los materiales y de los propios envases.

Institución	Procedencia	Norma	Logo
European Bioplastics	Europa	EN 13432 EN14995 ISO 17088 ASTM D6400	
Vinçotte	Bélgica	EN 13432	
Biodegradable Polymer Institute (BPI) USCC	EE.UU	ASTM D6400 ASTM D6868	

<p>Biodegradable Plastics Society (BPS)</p>	<p>Japón</p>	<p>Esquema Certificación Green PLA</p>	
--	--------------	--	---

Figura 20. Sistemas de certificación de los polímeros biodegradables

Fuente: (Gallur, 2010)

Por otro lado las empresas exportadoras de frutas mencionaron que mantienen vigentes normas internacionales con respecto a los envases, todo ello contribuye a la calidad de sus productos.

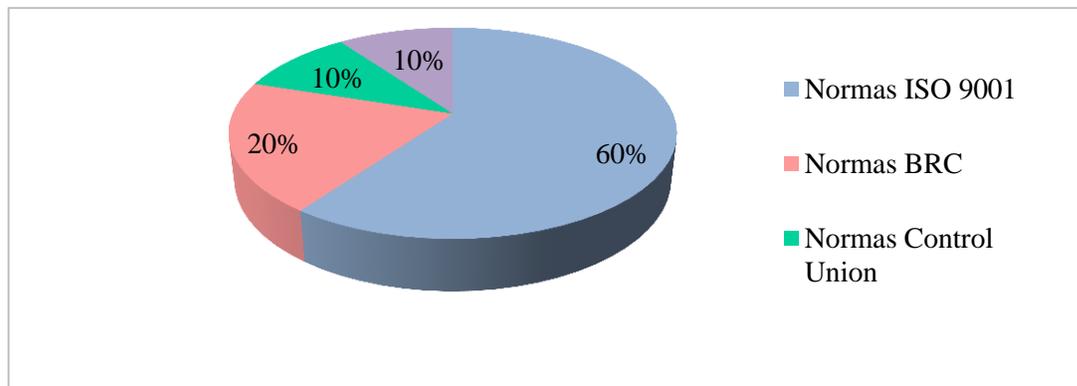


Figura 21. Normas que rigen los envases con respecto al mercado internacional

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

El 60% de las empresas entrevistadas desarrollan normas ISO 9001, EL 20% normas BRC, y finalmente el 10% normas Control Unión y FSSC.

4.1.3.1 Países contaminados por envases

Los expertos entrevistados coinciden que los países más contaminados a causa de la acumulación de envases en el mar, suelo, etc. se están diversificando. Mientras que unos continúan con este problema otros ya muestran cierta preocupación por el medioambiente.

En la figura siguiente se muestran los siguientes países:

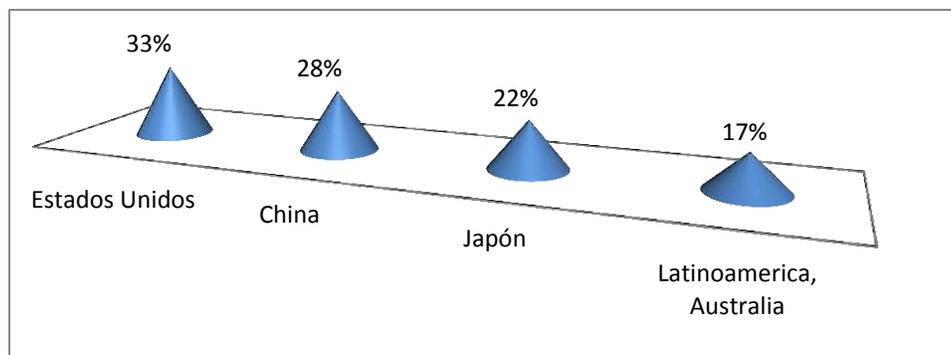


Figura 22. Países más contaminados por envases

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)
Elaboración propia

Se observa que Estados Unidos tiene el 33% de ser uno de los países contaminados por envases, el 28% es para China, el 22% para Japón y finalmente el 17% para Latinoamérica y Australia.

China es el mayor centro de fabricación del mundo, y sus playas se encuentran totalmente contaminadas por plásticos, y cada día sigue incrementando las emisiones de dióxido de carbono. Continuando Estados Unidos, que sin embargo muestra una disminución de sus emisiones de CO₂. (Efeverde, 2015)

4.1.4 Expectativas del uso de envases bioplásticos para incursionar en nuevos mercados por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque en base al desarrollo sostenible

Diversos estudios e investigaciones se han realizado sobre el bioplástico, pero aún las empresas no llegan a conocer totalmente sobre ellos, por lo tanto poseen escasa información sobre los beneficios que podrían tener al fabricarlo y/o comercializarlo.

Según la Asociación de Empresarios del Henares (2006) define al bioplástico como “un plástico de origen natural producido por un organismo vivo y con carácter biodegradable, sintetizado a partir de fuentes de energía renovables, por lo que apenas produce contaminación” (p.11)

Seis de los representantes de las empresas frutícolas entrevistadas manifestaron conocer sobre este tipo de envases, mientras que uno de ellos manifestó no conocer dicho envase. La licenciada Bárbara Muñoz, Jefa de planta de la empresa Agrícola Cerro Prieto, afirma que un envase bioplástico es más amigable con la naturaleza y se degrada en menor tiempo. Y sería verdaderamente un valor agregado utilizar estos envases, puesto que el cliente se formaría una mejor imagen de la empresa.

La licenciada Luz Suárez, gerente general de Consorcio de Frutas Lambayeque, afirmó que este tipo de envases son productos biodegradables, desechables, buenos y limpios, y tienen muchas ventajas a comparación de otros. Precizando que estos envases son exigidos actualmente en mercados como Europa.

El ingeniero Víctor Guzmán, gerente general de Agroindustrias AIB comentó que estos envases son similares a las bolsas biodegradables, las cuales son iguales físicamente a las convencionales, pero que no contaminan el medioambiente. Sin embargo, el licenciado Gabriel Estrada, administrador de Negociaciones Yotita, manifestó no conocer dicho producto y que no había oído hablar de ellos, mostrando claramente que los envases bioplásticos son un tema nuevo para él.

Las expectativas del uso de envases bioplásticos por parte de las empresas del departamento de Lambayeque. Los resultados muestran que el 100% de los entrevistados estarían dispuestos a utilizar estos envases. (Figura 22)



Figura 23. Expectativas sobre el uso de los envases bioplásticos por parte de las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

La representante de Consorcio de Frutas Lambayeque S.A.C manifestó que más adelante ampliando su producción, ventas y por ende mercados piensan utilizarlo, puesto que el mercado demanda este tipo de productos amigables con el medio ambiente.

La licenciada Lucero Quesquén representante de la empresa Agrícola San Juan S.A. mencionó que es una nueva alternativa y sería muy útil emplearlos ya que ofrece beneficios

para la empresa y consumidores. Pero antes tendrían que evaluar proveedores, calidad, certificaciones y costo.

El ingeniero Carlos Núñez de Tropical Farm S.A.C. señaló que a futuro se podría emplear este tipo de envases, evaluando costos y beneficios, porque como empresa cuidan el medioambiente, la salud de sus consumidores, y luchan constantemente para que sus productos sean inocuos y de alta calidad.

Por otro lado, después de darle a conocer sobre los envases bioplásticos al entrevistado que poseía escaso conocimiento sobre este tipo de envases, mencionó que sería cuestión de tenerlo en cuenta a partir de ese momento, ya que en primer lugar se tendría que analizar con el gerente y administrador general de la empresa y comprobar que estos envases cumplan con todos los requerimientos del mercado internacional, y en base a eso tomar una decisión.

Se puede concluir que en algún futuro cercano las empresas frutícolas exportadoras piensan utilizar los envases bioplásticos entonces tienen expectativas positivas, ya que actualmente el mercado exige productos que protejan el medio ambiente. Sin embargo, antes de instaurarlo es necesario evaluar diferentes factores como determinar proveedores, verificar el tema de la calidad, certificaciones y sobre todo el tema del costo, para ver si es rentable.

En relación con el uso de envases bioplástico por las empresas frutícolas exportadoras en un futuro, los expertos les proporcionaron diferentes sugerencias para que reduzcan el impacto negativo de sus operaciones en el medioambiente. Un 20% manifestó que deberían recurrir a los centros de información e investigación para conocer del tema, otro 20% indicó que las empresas frutícolas tienen que desarrollar políticas medioambientales,

especialmente la del reciclado, puesto que de esa manera no terminara ese envase en el ambiente sino que será procesado.

Otro 20 % sugirió que los colaboradores deben tener las competencias y capacidades dentro de toda la empresa respecto al tema ambiental. Y 20% manifestó que las empresas deberían aumentar la inversión en el tema medioambiental.

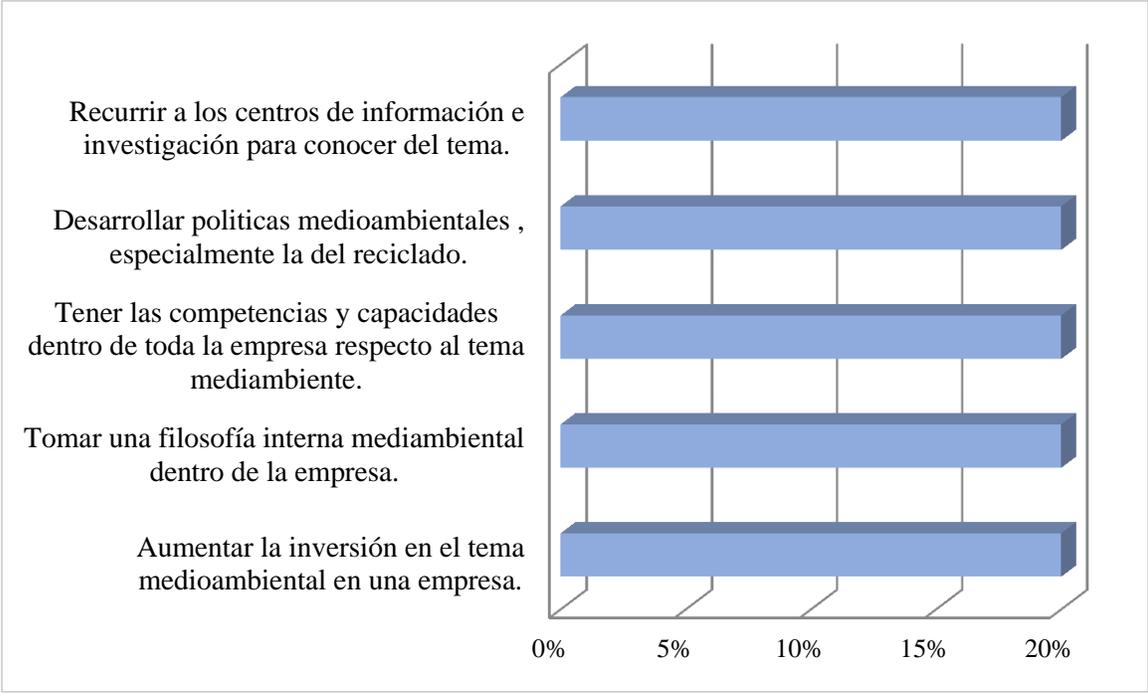


Figura 24. Recomendaciones de los expertos entrevistados a las empresas frutícolas exportadoras

Fuente: Entrevista de profundidad (2016)

Elaboración propia

4.2 Discusión de resultados

Las diferencias de los beneficios entre los envases plásticos convencionales y los bioplásticos para las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque son los siguientes:

Envases plásticos convencionales	Envases bioplásticos
<p>Estos tipos de envases son fabricados de un recurso no renovable como es el petróleo, el cual demanda un elevado precio y se proyecta escasez.</p>	<p>Estos envases son hechos a base de materias primas naturales y renovables, las cuales poseen bajo precio y son accesibles.</p>
<p>El petróleo por ser materia prima principal de los envases plásticos contamina al medioambiente desde su producción hasta el desecho de los mismos.</p>	<p>Las materias primas hacen que estos tipos de envases sean biodegradables, es decir plásticos que las bacterias y hongos pueden descomponer en sustancias respetuosas con el medio ambiente, como el agua o el dióxido de carbonose, además se degraden en menos tiempo y así contribuyan a disminuir la contaminación ambiental.</p>
<p>Estos tipos de envases emiten sustancias química tóxicas que contaminan el medioambiente.</p>	<p>Los envases biodegradables al momento de su biodegradación emiten menos CO₂.</p>
<p>El uso de estos envases suele ser por tener un bajo costo, sin embargo no ofrece muchas ventajas a la empresa.</p>	<p>Los envases bioplásticos exigen certificaciones internacionales relacionados al medioambiente, las</p>

	cuales ayudan al ingreso a mercados destino exigentes a este tema. Todo ello contribuye a mayores ganancias y una mejor imagen para la empresa.
--	---

La validez del método utilizado en la presente investigación es posible gracias a los instrumentos como entrevistas aplicadas a las empresas exportadoras del departamento de Lambayeque siendo seleccionadas las de mayor volumen de exportación así como las entrevistas de profundidad realizadas a expertos de organizaciones públicas y privadas relacionados con el tema medioambiental y de comercio exterior de Lambayeque.

Se ha podido conocer los diversos tipos de envases que utilizan las empresas frutícolas exportadoras para sus productos frescos o congelados, enfocándonos en los envases plásticos como las bolsas de polietileno perforado, bolsas de polietileno micro perforadas, bolsas de polietileno doble, canastillas de polipropileno y cajas de polipropileno; llegando a conocer sus precios, calidad, proveedores y uso durante diversos procesos en la producción. Comprobando que un envase plástico cumple diferentes funciones, ya sea como envase primario, secundario o terciario; dependiendo de la fruta que lo contenga. Es congruente con el estudio de Cervera (2003) donde menciona que ciertos envases necesitan de otro para poder contener al producto.

Existen muchas razones del porque podrían los envases bioplásticos reemplazarían a los envases plásticos convencionales, y la más importante es que existen grandes beneficios

medioambientales a través del uso de bioplásticos como contribuir a reducir el impacto medioambiental que es consecuencia de la contaminación ambiental originada por los hombres. Otra razón sería que la empresa generaría un desarrollo sostenible a través de una gestión ambiental, mediante la aplicación de una producción más limpia a nivel de productos, que sería sustituir al plástico convencional por el bioplástico, lo que originaría una mejora continua para la empresa. Sin embargo, según los 7 empresarios entrevistados con respecto a este tipo de gestión solo se basa en el ahorro de agua o energía, reducción de residuos e incluso en el reciclaje de los desechos. Lo cual nos muestra notoriamente que no tenían un concepto claro con respecto al empleo de la producción más limpia de una manera diferente, que es mediante el uso de envases bioplásticos como tipo de tecnología limpia, la cual genera mayor competitividad basándose en el criterio de la diferenciación de productos.

Existen también beneficios relacionados a la propia empresa que las empresas exportadoras obtendrían, como certificaciones relacionadas al tema medioambiental como la ISO14000, ya que las empresas frutícolas exportadoras entrevistadas presentaban las certificaciones y normas internacionales mayormente relacionado al tema de calidad, recursos humanos, social también al medioambiente pero no ha profundidad en medioambiente como Global Gap, Haccap, Tesco, Brc, Basc, Iso 9001, Kosher, ImoControl, Jas, Naturland, Fairtrade, Rainforest; sin embargo, en ciertos países de destino de sus productos como Europa exigen otro tipo de certificaciones más relacionadas al tema medioambiental como la ISO 14000. Es por ello que el empresario de la empresa Tropical Farm SAC mostró interés por adquirir dicha certificación en los próximos años.

Es congruente con la investigación de (Porter, 2002) que para mantener una ventaja competitiva se necesita crear estrategias genéricas donde una de ellas es la diferenciación. Además para tener una mayor competitividad y acceder a nuevos mercados la gestión ambiental es un elemento importante (Tortosa, 2006). Por otro lado (Van Hoof et al., 2008) indica que la producción más limpia es una estrategia preventiva integral que va acompañada de la gestión ambiental y que se debe aplicar en toda la empresa, para el objetivo de mejora continua; aplicando a nivel de productos. Asimismo (Martinez, 2012) afirma que las tecnologías limpias generan una ventaja competitiva en las empresas que lo aplican.

Los países que actualmente consumen estos tipos de envases amigables al medioambiente son países que manejan normativa y leyes que establecen los requisitos que estos envases deben tener para que ingresen a su país. Dichos países pertenecen la gran mayoría a la Unión Europea, sin embargo existen otros fuera de este bloque, que también están ingresando al uso de envases a favor del medioambiente, según (CISAN, s.f.) como los Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia, Brasil, Corea y China, son los países que utilizan bioplásticos y que siguen innovando con este material.

Actualmente las empresas frutícolas del departamento de Lambayeque ya mantienen relaciones comerciales con algunos de los países que consumen envases bioplásticos como. Reino Unido, Estados Unidos, Corea, sin embargo al utilizar este tipo de envases tendrían la posibilidad de crear nuevas relaciones comerciales con los siguientes mercados como Bélgica, Alemania, Austria, suiza y Escandinavia.

Segun (Kaeb H., Dammer L., Aeschelmann F.& Carus M., 2016) en los nuevos mercados anteriormente mencionados tienen gran impacto las políticas y leyes en el mercado de plásticos biodegradables. Además, Alemania es el 3° importador a nivel mundial de uva, el 7° en palta y el 4° en mango. Mientras que Bélgica tiene el puesto 16 en uva, el 12° en palta y el 14° en mango. (Trade Map, 2015)

Por ello se contrasta con las hipótesis específicas:

Los envases que actualmente utilizan las empresas frutícolas exportadoras dependen de acuerdo a la exigencia de sus clientes y no del tipo de fruta, ya que son ellos quienes establecen las características de los productos que demandan, así como de las características de la fruta y finalmente del precio que dichos envases posean. Esto se debe a que el envase plástico suele tener un precio más bajo a comparación de otros tipos de envases, como el de vidrio, cartón y lata; por el hecho de que el sector de envases plásticos es uno de los más amplios a nivel mundial, y en Perú representa un 57 % del total del sector de envases.

Como resultado de las entrevistas aplicadas a los empresarios, los motivos por los cuales las 7 empresas frutícolas exportadoras de la región Lambayeque, aún no hacen uso de estos innovadores envases por desconocer determinados aspectos, como sus precios, sus proveedores, sus certificaciones, requisitos de calidad y sobretodo la rentabilidad que le traería estos al ser utilizados en sus productos.

Las razones por las cuales los envases bioplásticos podrían reemplazar a los envases convencionales porque los envases bioplásticos presentan diversos beneficios tanto a nivel empresarial como medioambiental: reducción de residuos, emisiones de CO₂, mejor imagen corporativa e ingresos a nuevos mercados.

Sin embargo sólo existe un conocimiento general sobre los envases bioplásticos en empresarios exportadores de frutas, donde la mayoría conoce del tema por la biodegradación y que son a base de materias primas renovables, lo que contribuirá a reducir la contaminación ambiental.

No obstante, por parte de los expertos las opiniones son acertadas y se relacionan entre sí. Conociendo aspectos desde su producción hasta el tema de degradación. Todo ello contribuye de forma positiva a nuestro trabajo de investigación.

Los países que actualmente consumen envases bioplásticos son los países que conservan su entorno, por lo que poseen su psicología ambiental positiva. Además, las políticas y leyes tienen un gran impacto en el mercado.

Finalmente un resultado importante es que las empresas frutícolas exportadoras desarrollan la Responsabilidad Social Empresarial de diversas maneras como capacitaciones a productores y colaboradores, ayuda a escuelas, certificaciones de fundos y el reciclaje de residuos sólidos, empleo en la zona, desarrollando una agricultura sostenible y mejora de vías de acceso a los campos de producción. Esto confirma que las empresas siempre están

en la búsqueda de un desarrollo sostenible ya sea creando valor económico, medioambiental y social.

Al conocer todos estos aspectos se generarían mayores expectativas positivas en los empresarios, sobre todo por los beneficios que obtendría su empresa si hacen uso de estos. Siendo el aspecto más importante que ellos requieren conocer los precios de estos nuevos envases plásticos, ya que los plásticos que actualmente usan tienen precios muy bajos frente a otros tipos de envases. Sin embargo, al conocer los beneficios generales, estarían dispuestos a adquirir dichos productos. El precio de los envases plásticos convencionales utilizados en la exportación de frutas, como las cajas plásticas tienen precios desde 0.50 hasta 0.95 por unidad, las bolsas racimera varían entre 35 y 60 dólares por millar y las bolsas camisas más de 85 dólares por millar. Pese a ello, los precios de los envases bioplásticos son cotizados solo por empresas internacionales como BIOFASE en México, a Natureplast en Francia, a Fkuren Alemania, a METABOLIX en Estados Unidos, según su volumen y localización de la empresa demandante, importar sería la única forma de adquirir por ahora estos nuevos envases, ya que en nuestro mercado nacional aún no hay empresas dedicadas a la producción de envases bioplásticos para el rubro de exportación.

Agregando al resultado relacionado al conocimiento que tienen los empresarios exportadores de frutas, sobre los diversos aspectos de los envases bioplásticos. Ya que ellos sólo conocen que estos envases no contaminan el medioambiente, sin embargo no sólo desconocen los precios en el mercado internacional, si no el proceso de producción de los envases bioplásticos, las materias primas renovables utilizadas, los diferentes tipos de

envases bioplásticos, los países que exigen estos envases en diversos productos para poder ingresar, y sobre todo el proceso de biodegradación que ocurre al desechar el envase.

En el caso que el empresario conociera todo ello, estaría dispuesto a emplear este innovadores envases, que no sólo traería una mejor imagen para la empresa, sino que permitiría ingresar a nuevos mercados como Europa, Estados Unidos y Japón, quienes son países que ya tienen años promoviendo el uso de estos envases, bajo normal internacionales asimismo a otros destinos que están empezando hacer uso de estos envases.

La investigación ha planteado y contrastando la siguiente hipótesis:

Las expectativas del uso de envases bioplásticos por las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque son positivas ante el uso de los envases bioplásticos, siendo esta una oportunidad de crecimiento para su compañía. Ya que propiciara obtener beneficios como acceder a nuevos mercados como Bélgica, Brasil, Australia; una mejor imagen corporativa y en consecuencia ser una empresa competitiva frente a otras en el mercado internacional.

Los empresarios entrevistados manifestaron en forma absoluta estar dispuestos a utilizar estos envases. Ya que reconocieron que el mercado demanda este tipo de productos amigables con el medio ambiente y porque ofrecen muchos beneficios tanto para las empresas como para los consumidores. Además, están dispuestos a acceder a una capacitación para conocer y dominar el tema de los envases bioplásticos, y así poder comprobar que estos envases cumplan con todos los requerimientos del mercado

internacional. Con ello podemos contrastar que los empresarios al decidir utilizar y promover una gestión ambiental dentro de su empresa, con un tipo de tecnología limpia como los envases bioplásticos, está mostrando una conducta positiva con el medioambiente, a través de la conservación de este; desarrollando indirectamente su psicología ambiental.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Las expectativas de los representantes de las empresas frutícolas exportadoras son al 100% positivas, ya que si estarían dispuestos a cambiar los envases plásticos convencionales por los envases bioplásticos, los cuales son un conjunto de materiales que pueden contribuir de manera efectiva tanto a la protección del ambiente como al desarrollo de las empresas.
2. El 78% de las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque seleccionan el tipo de envase para cada fruta de acuerdo a la exigencia del cliente, es el cliente el que menciona diversos aspectos de cómo el producto debería ser enviado. Los envases plásticos más demandados por las empresas frutícolas son las bolsas racimeras con un 31%, luego las bolsas camisas y canastillas plásticas con un 23% respectivamente, las bolsas plásticas con un 15% y finalmente las cajas de plástico con un 8%.
3. Los envases bioplásticos presentan diversos beneficios para las empresas frutícolas exportadoras de Lambayeque, sin embargo ellas poseen una información muy general sobre estos envases por lo cual su conocimiento sobre los beneficios son limitados. Los beneficios están básicamente relacionados con la reducción de residuos y emisiones al medioambiente, una mejor imagen corporativa, obtención de certificaciones ambientales e ingreso a nuevos mercados.

4. Los países que actualmente consumen envases bioplásticos son países que tienen conciencia ambiental y poseen normas y leyes que establecen los requisitos que estos envases deben tener para ingresar a su país. Estos países se encuentran en gran mayoría en la Unión Europea (Bélgica, Alemania, Reino Unido, Francia y Holanda), además está Estados Unidos, Canadá y Japón; son ellos quienes ya tienen políticas establecidas para el cumplimiento e ingreso de diversos productos envasados.

RECOMENDACIONES

- ▶ Fuller (1999), menciona que las empresas deben implementar este tipo de envases o como los llama eco-empaques como principal elemento del producto, pues llama la atención de los inversionistas y consumidores. Dichos empaques deberán estar acordes con la integridad de la oferta ecológica y deberán cumplir con condiciones biodegradables.

Las empresas exportadoras hoy en día tienen que preocuparse más por desarrollar diversas estrategias a favor del medioambiente y de los consumidores. Una de estas estrategias es la de utilizar un tipo de tecnología limpia como son los bioplásticos, los cuales les permitirán tener una mejor imagen empresarial que proteja al medioambiente que atraigan el consumo de productos peruanos en otros países. Además tienen que mejorar sus estrategias medioambientales actuales, relacionadas al reciclaje.

- ▶ (Maekawa, 2013) *concluye que las mypes peruanas constituyen una fuente muy importante de trabajo y se debe diseñar en mecanismos para que más empresas puedan fortalecerse y capacitarse para que sean más eficientes y eficaces en la gestión administrativa y productiva y puedan hacer frente a la competencia y a la globalización.*

Los empresarios Lambayecanos tendrán que capacitarse y conocer más a profundidad todos los aspectos relacionados a los envases bioplásticos. A pesar que el tema es reciente en nuestro país, hay organizaciones como Redex, Ministerio de Producción, Cámara de Comercio de Lambayeque y universidades en nuestro departamento, que cuentan con información relacionada al tema de los bioplásticos. Además, en ferias internacionales,

como ExpoPlastic, Expoalimentaria en nuestro país se presentan los diversos proveedores de dichos productos innovadores. Dichas fuentes de información pueden brindar a los empresarios la información requerida relacionada a precios, proveedores y certificaciones.

- ▶ (Romo, 2005) menciona que *son dos papeles que el gobierno puede jugar en la clase de programas medioambientales coordinación y financiamiento. El primero implica la aplicación de instrumentos basados en información a todos los actores involucrados: pequeñas y medianas empresas, empresas grandes, y organismos internacionales si es el caso. El segundo papel involucra el diseño de esquemas de financiamiento con el fin de implementar el programa y cubrir parte o la totalidad de los gastos.*

Las instituciones y organizaciones del estado relacionadas al medioambiente tienen que aumentar la información y promoción del uso de los envases bioplásticos para los consumidores y empresas. A pesar de que nuestro país carece la promoción de consumo de envases bioplásticos por parte de organizaciones relacionadas al tema, en otros países existen un mayor número de organizaciones medioambientales, estas tienen que dar a conocer los beneficios de estos tipos de envases a los consumidores; y así poder captar mayor número de compradores de este nuevo envase en el Perú.

- ▶ Según Garrido (2012), indica que para que una empresa pueda realizar una buena promoción de sus productos debe enfocarse en hacerle saber dichos atributos al cliente para evitar percepciones erróneas de la calidad prometida comparada a la entregada.

Los productores y proveedores de estos tipos de envases tendrán que promocionar más sus productos y ofrecer precios promocionales a los empresarios peruanos, especialmente a los del departamento de Lambayeque. Ya que la mayoría de productores y proveedores están fuera de nuestro país, deben promocionar los diversos usos de los envases bioplásticos, para que de esta forma los empresarios en nuestro país decidan importar conociendo precios y calidad de diversos envases bioplásticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alvarado V. (2014). La Alternativa ecológica al plástico. Recuperado de <http://cienciaparati.com/2014/11/que-son-los-bioplasticos/>

Anakabe, J. & Arillaga, A. (2012), Bioplásticos para aplicaciones duraderas. Recuperado de <http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/77887-Bioplasticos-para-aplicaciones-duraderas.html>

América Economía (diciembre del 2010), Negocios & Industrias: Plásticos hechos con maíz un innovador proyecto de empresa Chilena, *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/plasticos-hechos-con-maiz-el-innovador-proyecto-de-una-empresa-chilena>

Andía Valencia W. & Andía Chávez J. (2009). Manual de gestión ambiental.

Apuntes Empresariales (2013), Empresariales: Empresa colombiana líder en envases plásticos muestra su interés por mercado peruano en Expoalimentaria 2013. *Apuntes Empresariales*. Recuperado de <http://www.apuntesempresariales.com/empresa-colombiana-lider-en-envases-plasticos-muestra-su-interes-por-mercado-peruano-en-expoalimentaria-2013/>

Arroyave R. (2015). Tendencias de producción y consumo ecológico en Antioquia. [Documento de sitio web]. Recuperado de [http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/1213/Tendencias%20de%20produccion%20y%20consumo%20ecologico%20en%20Antioquia.pdf?sequence=](http://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/1213/Tendencias%20de%20produccion%20y%20consumo%20ecologico%20en%20Antioquia.pdf?sequence=1)

Asociación de empresarios de henares (ADEHE). (2006). Bioplásticos: nuevas tecnologías en el envasado de alimentos. Recuperado de <http://www.aedhe.es/web/estudios/pdf/i/02nuevosbioplasticos.pdf>

Asociación Regional de Exportadores (2012), Análisis del mercado objetivo. *Perfil comercial del arándano deshidratado*, (29-30). Recuperado de http://www.sierraexportadora.gob.pe/perfil_comercial/PERFIL%20COMERCIAL%20ARANDANOS.pdf

Balarezo, C.; D'Alessio, M., Lisung, G. & Ojeda, J. (2012). *Plan estratégico de la industria del envase*. Tesis de Maestría. Pontificia universidad católica del Perú y Tulane university. Santiago de Surco, Perú. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4558/BALAREZO_DALESSIO_LISUNG_OJEDA_ENVASE.pdf?sequence=1

Ballesteros A. (2005). Comercio exterior: teoría y práctica. España: Segunda impresión. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=bq4eT49QyHwC&printsec=frontcover&dq=comercio+exterior&hl=es&sa=X&ved=0CBoQ6AEwAGoVChMI2p7e46TKyAIVi1sUCh0Z9wGT#v=onepage&q=comercio%20exterior&f=false>

Bermudez, M. (2010). Contaminación y turismo sostenible. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://galeon.com/mauriciobermudez/contaminacion.pdf>

Castrillón, T. (s.f) Biopolímeros. [Documento de sitio web]. Recuperado de <https://www.ainia.es/html/envios/envase/boletines/art.pdf>

Centro Tecnológico AINIA (2014). *Nuevo bioplástico de fuentes cien por cien renovables*. Recuperado de <http://formacion.ainia.es/web/formacion/actualidad/-/articulos/9zoI/content/nuevo-bioplastico-de-fuentes-cien-por-cien-renovables>

Cervera A. (2003). *Envases y embalajes: La venta silenciosa*. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=Yzha4dQ10yoC&printsec=frontcover&dq=envases+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=0CCQQ6AEwAmoVChMIkO2nmO_exwIVwtGACH2OjAwG#v=onepage&q&f=false

Chaparro, L. (2012). La responsabilidad social ambiental (RSA): el nuevo reto de las pymes en Bogotá. Universidad De La Salle. Facultad De Ciencias Económicas y Sociales. Programa De Economía. Bogotá D.C. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/18048/T10.12%20C462r.pdf?sequence=1>

Cisneros K. (21 de agosto del 2013), *Reciclaje de plástico*. Recuperado de <https://prezi.com/ntvi4f00auky/reciclaje-del-plastico/>

Cluster de Automoción de Aragón (s.f.). Plan de diversificación de la Industria auxiliar de automoción de la comunidad de Aragón [Documento de sitio web]. Recuperado de [http://www.caaragon.com/upload/Informe%20Caracterizaci%C3%B3n%20del%20sector%20de%20Envase%20y%20Embalaje_Vdef\(1\).pdf](http://www.caaragon.com/upload/Informe%20Caracterizaci%C3%B3n%20del%20sector%20de%20Envase%20y%20Embalaje_Vdef(1).pdf)

Consejo de Dirección Logística (CLM)(2013).Supply chain management terms and glosary.

Retrieved from:

https://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf?utm_source=cscmpsite&utm_medium=clicklinks&utm_content=glossary&utm_campaign=GlossaryPDF

De Llano C., (2012). Retos de la industria de envase y embalaje. [Documento de sitio web].Recuperado de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/64255-retos-la-industria-del-envase-y-embalaje>

Devis, A., &Gallur, M. (22 de Mayo de 2013). Bioplásticos: últimas tendencias en el envase alimentario. *Énfasis Packacking*. Recuperado de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/66904-bioplasticos-ultimas-tendencias-el-envase-alimentario>

Diego P. (2014). Biodegradables en envases obtenidos por extrusión soplado. Recuperado de <http://www.packaging.enfasis.com/articulos/71190-biodegradables-envases-obtenidos-extrusion-soplado>

Ecotainer (2012). Vasos desechables biodegradables. *Ecotainer*. Recuperado de <http://www.ecotainer.biz/2012/04/26/ecotainer/>

ECOTPU, 2017. Bioplásticos para reducir la huella de CO2. Recuperado de http://cordis.europa.eu/news/rcn/36082_es.html

Efeverde (2015). Océanos contaminados por toneladas de plásticos. Recuperado de <http://www.efeverde.com/noticias/oceanos-contaminados-por-toneladas-de-plasticos/>

Encarnación G., Avila P., Campos A. & Solórzano G (2009). Estudio comparativo de bolsas de plástico degradables versus convencionales mediante la herramienta de Análisis de Ciclo de Vida. [Documento de sitio web]. Recuperado de http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgcenica/estudio_comp_bolsas.pdf

Exportadora Safco Perú S.A. (2011), Materiales de embalaje. *SAFCO PERÚ S.A.* Recuperado de <http://www.safco.pe/materiales.html> 2011

Farinelli, F. (s.f). Desarrollo sostenible: antecedentes y evolución de su concepción. Recuperado de [https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CCAQFjABahUKEwis-](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CCAQFjABahUKEwis-LXN0qnIAhVL4oAKHfZcBfY&url=http%3A%2F%2Ffaviofarinella.weebly.com%2Fuploads%2F8%2F7%2F8%2F2%2F878244%2Fb_desarrollo_sostenible_conceptos_farinella.rtf&usg=AFQjCNG_7SGbpV-IHI6i00z5i8yjpA76hg&bvm=bv.104317490,d.eXY)

[LXN0qnIAhVL4oAKHfZcBfY&url=http%3A%2F%2Ffaviofarinella.weebly.com%2Fuploads%2F8%2F7%2F8%2F2%2F878244%2Fb_desarrollo_sostenible_conceptos_farinella.rtf&usg=AFQjCNG_7SGbpV-IHI6i00z5i8yjpA76hg&bvm=bv.104317490,d.eXY](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CCAQFjABahUKEwis-LXN0qnIAhVL4oAKHfZcBfY&url=http%3A%2F%2Ffaviofarinella.weebly.com%2Fuploads%2F8%2F7%2F8%2F2%2F878244%2Fb_desarrollo_sostenible_conceptos_farinella.rtf&usg=AFQjCNG_7SGbpV-IHI6i00z5i8yjpA76hg&bvm=bv.104317490,d.eXY)

Fundación Ambiente, Cultura y Desarrollo – ACUDE (s.f).Introducción a los problemas ambientales de origen antrópico de la Provincia de Córdoba. [Documento de sitio web].Recuperado de <http://www.fundacionacude.org/UserFiles/File/IntroduccionProblemasAmbientales.pdf>

Gallur M. (2010) Presente y futuro de los biopolímeros como material de envase. Documento de sitio web. Recuperado de <http://www.easyfairs.com/fileadmin/groups/10/MIRIAM%20GALLUR.pdf>

Garcés, C. (2010). Modelo de entregas directas para la reducción de costos logísticos de distribución en empresas de consumo masivo. Aplicación en una empresa piloto de caldas.

(Trabajo de grado de magíster). Universidad nacional de Colombia. Facultad de administración. Colombia. Recuperado de:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1859/2/carlosduvangarcesramirez20101.pdf>

García, J., Marín, J. & Vidal, P. (2015). Teoría de las expectativas de Vroom, polimedia. Valencia: Universitat Politècnica de València. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/53122>

Gerencia de Mercadeo de Poliolefinas Internacionales (2011). Las bolsas plásticas y su impacto ambiental. [Documento de sitio web]. Recuperado de http://www.polinter.com.ve/publicaciones/boletines/las_bolsas_plasticas_y_su_impacto_ambiental.pdf

Hachi, J. & Rodríguez, J. (2010). *Estudio de factibilidad para reciclar envases plásticos de polietileno Tereftalato (PET), en la ciudad de Guayaquil*. Tesis de Grado. Universidad Salesiana. Facultad de ingenierías. Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2450/20/UPS-GT000106.pdf>

Idoate I., Jimenez R., Martinez M., Novo R., Saenz de Tejada J. & Trais M. (2011). Envase Sostenible. *YouGlobe-Traders*. 20-25 Recuperado de http://eprints.ucm.es/13418/1/Envasado_Sostenible._UCM._Madrid_2011.pdf

Interempresas (2015). Francia introduce medidas para potenciar el mercado de los bioplásticos. Recuperado de <http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/143429-Francia-introduce-medidas-para-potenciar-el-mercado-de-los-bioplasticos.html>

Instituto Cubano de Investigaciones de los derivados de la caña de azúcar (Abril del 2011). Sobre los Derivados de la Caña de azúcar. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2231/223122251004.pdf>

Instituto Tecnológico de Embalaje, Transporte y Logística (4 de Julio del 2014). *Nota de prensa: ITENE impulsa una tecnología que convierte residuos de cereales en aditivos para mejorar las propiedades de los envases*. Recuperado de <http://www.itene.com/sala-de-prensa/notas-de-prensa/i/3940/60/itene-impulsa-una-tecnologia-que-convierte-residuos-de-cereales-en-aditivos-para-mejorar-las-propiedades-de-los-envases->

Instituto Tecnológico de Plástico (3 de Junio del 2014). *Envases sostenibles para uso alimentario*. Recuperado de <http://www.aimplas.es/blog/envases-sostenibles-para-uso-alimentario>

Investiga (Octubre, 2011). Percepciones y expectativas empresariales. Documento de sitio Web. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2077-33232000000200007&script=sci_arttext

Kaeb H., Dammer L., Aeschelmann F.& Carus M. (2016) Market study on the consumption

of biodegradable and compostable plastic products in Europe 2015 and 2020. Documento de sitio web. Recuperado de http://www.bio-based.eu/biodegradable_market_study/media/biodegradable%20market%20study/16-04-Biodegradable-and-compostable-plastic-products-in-EU-short-version.pdf

La Asociación Española de Plásticos Biodegradables Compostables. (2013). Plásticos y tecnologías. Recuperado de <http://www.asobiocom.es/index.php/plasticos-tecnologias>

Lacruz, F. (2005) *La empresa ambientalmente responsable. Una visión de futuro*
The environmentally responsible firm. A future vision. Revista economía.(22), pp. 39-58.
Recuperado de
http://iies.faces.ula.ve/revista/Articulos/Revista_21/Pdf/Rev21Lacruz.pdf

Lanziotta B. (2014). Expectativas y decisiones empresariales: implicaciones macroeconómicas para Uruguay. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2821/282135449010.pdf>

La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). Impacto Ambiental. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/transparenciafocalizada/impactoambiental>

Lee, J. & Pereira, G. (2011). Análisis del Impacto de los Gases de Efecto Invernadero en el Ciclo de Vida de los Embalajes y Otros Productos Plásticos en Chile V1.0. Carbon. *ReductionInstitute.* 13-18. Recuperado de http://www.acoplasticos.org/boletines/2011/Noticias_Ambientales_2011_04Julio/ASIPLA_Huella_de_Carbono.pdf

Lescano, J., Vegas, E., Collazos, H., Valdéz, L. & Belaúnde, M.(2008). Planteamiento teórico y conceptual del desarrollo sostenible (Informe Brundtland “Nuestro futuro común”). Recuperado de

http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/eds/documentos/04_marco_normativo/planteamiento_teorico_y_conceptual_del_desarrollo_sostenible.pdf

Lira, J. (diciembre del 2014), Casi 40 países importaron envases vidrio y preformas plástico. *Diario Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/casi-40-paises-importaron-envases-vidrio-y-preformas-plastico-peru-2118701>

López, C., Iturralde, M., Claro, R., Ruiz, L., Cabrera, G., Roque, M., ...Rodríguez, Y. (s.f). Introducción al conocimiento del medio ambiente. [Documento de sitio web]. Recuperado de http://www.medioambiente.cu/download/Tabloide_Medio_Ambiente.pdf

López, E. (1999). El concepto de competitividad en el posicionamiento tecnológico. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=_utlZPsN4isC&pg=PA23&lpg=PA23&dq=como+la+producciC3B3n+de+bienes+y+servicios+de+mayor+calidad+y+menor+precio+que+porter&source=bl&ots=kZBMSx6SLZ&sig=nvef1tFfoTA_mmSzAmBlvBay6IE&hl=es-419&sa=X&ved=0CBsQ6AEwAGoVChMIs82N3fmpyAIVCtKACH3eKwov#v=onepage&q=como20la20producciC3B3n20de20bienes20y20servicios20de20mayor20calidad20y20menor20precio20que20porter&f=false

Maekawa, C. (2013), Internacionalización de las micro y pequeñas empresas (mypes) textiles. Estudio empírico de las mypes textiles en Lima Metropolitana. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/334497/1/132-453-1-PB.pdf>

Manero, A. (2011). La importancia de la Agricultura para otras industrias. *Agronegocios Perú*. Recuperado de <http://agronegociosenperu.blogspot.com/2011/05/la-importancia-de-la-agricultura-para.html>

Martínez, C. (2012). 358029 – Selección de tecnologías limpias. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358029/2014/Unidad_1/Seleccion_de_Tecnologias_Limpias_FINAL.pdf

Milan, Rosa & Villarroel (2009). Responsabilidad social y medioambiente. Recuperado de <http://www.ccee.edu.uy/investigacion/lineas/etica/Responsabilidad%20Social%20y%20Medio%20Ambiente.%20El%20Rol%20del%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20Estado.pdf>

Moser, G. (2003). La Psicología Ambiental en el Siglo 21: El Desafío del Desarrollo Sustentable. [Documento de sitio web] Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd59/moser.pdf>

Múnera D., Molina L. & Montoya, C. (2 de Noviembre del 2011). *Caracterización económica del sector envases y empaques en Colombia*. 2-4. Recuperado de http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GPV2_UPB_MEDELLIN/PGV2_M050_INVESTIGACION/PGV2_M050020_GRUPOSINVESTIGACION/PGV2_M050020020110_MERCADO/DOCUMENTO%20SEC%20EMPAQUES.PDF

Negocio Tecnológico (29 de setiembre del 2012). Envases biodegradables: el futuro de la conservación de alimentos. Recuperado

de <http://www.negociotecnologico.com/2012/09/envases-biodegradables-el-futuro-de-la-conservacion-de-alimentos/>

NSF Spain (2016). Servicios Tesco Nurture. Recuperado de http://www.nsf-cmi-spain.com/service_intl.asp?service_id=Tesco%20Nurture888blah88%20&country=8

Obregón, C. (2007). La Responsabilidad Ambiental de las Empresas. *Revista M&M*. Recuperado de <http://www.revista-mm.com/ediciones/rev55/administracionlimpia.pdf>

Ohnson L. y Pereira G. (2011). Análisis del Impacto de los Gases de Efecto Invernadero en el Ciclo de Vida de los Embalajes y Otros Productos Plásticos en Chile V1. . [Documento de sitio web]. Recuperado de http://www.acoplasticos.org/boletines/2011/Noticias_Ambientales_2011_04Julio/ASIPLA_Huella_de_Carbono.pdf

Oshima, T. (14 de Julio del 2007). Adiós al plástico: Los biopolímeros comienzan a destronar al material rey del siglo XX. *El Mundo*, (16), pp.2. Recuperado de <http://estaticos.elmundo.es/documentos/natura/julio07.pdf>

Pacheco, G., Flores, N., &Rodriguez, R. (2014). Bioplásticos. *Biotecnología*, 18 (2), pp.28-35. Recuperado de http://www.smbb.com.mx/revista/Revista_2014_2/bioplasticos.pdf

Papasseit, P. (15 de mayo del 2013), El envase para uso alimentario, un aliado en constante mejora, *Grupo Tecnologías de Horticultura Mediterránea*. Recuperado de <http://www.horticulturablog.com/2013/05/el-envase-para-uso-alimentario-un.html>

Páramo, P. (s.f.). Psicología ambiental. [Documento de sitio web]. Recuperado de <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uac>

t=8&ved=0CFQQFjAHahUKEwihsKnPyOvHAhXIooAKHb6XDNQ&url=http3A2F2Fpublicaciones.konradlorenz.edu.co2Findex.php2Fsumapsi2Farticle2Fview2F2822F359&usg=AFQjCNEOerxVNTGeYxB4WVKXZZIBibVQZg&bvm=bv.102022582,d.eXYhttps://books.google.com.pe/books?id=raAokgZvbHIC&printsec=frontcover&dq=medio+ambiente&hl=es-419&sa=X&ved=0CEUQ6AEwCGoVChMIneWtgJ_lxwIVCdYeCh2DwAx5#v=onepage&q=medio20ambiente&f=false

Pardavé W. (2004). *Envases & medio ambiente*. Bogotá. Primera edición

Pardo, L., Menéndez, J. & Guirardo, M. (2011). Envases biodegradables: una necesidad de compromiso. *Publitec*. (292), pp.42. Recuperado de <http://www.publitec.com.ar/contenido/objetos/Envasesbiodegradables.pdf>

PetroQuiMex (18 de julio del 2014), *Instituto Politécnico Nacional crea Plástico Biodegradable a Partir de Harina de Plátano: Tecnología*, (1-5). Recuperado de http://petroquimex.com/JulAgo14/IPN_Harina.pdf

Perez, L. (2007). Los derechos de la sustentabilidad: desarrollo, consumo y ambiente. Recuperado:

https://books.google.com.pe/books?id=jk77LWgX6doC&printsec=frontcover&source=gsb_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Phalnikar S. (27 de marzo del 2012), Plástico se vuelve verde. *Deutsche Welle*. Recuperado de <http://www.dw.de/el-pl%C3%A1stico-se-vuelve-verde/a-5249749>

PlasticEurope (2011). Análisis de la producción, la demanda y la recuperación de plásticos en Europa en 2010: *Plásticos - Situación en 2011*, 19-25. Recuperado de http://www.plasticseurope.org/documents/document/20111107102611-pe_factsfigures_es_2011_lr_final041111.pdf

Porter M. (2002). *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. España: segunda edición.

Programa de Naciones Unidas para el Medio ambiente (2003). *Usando producción más limpia para facilitar la implementación de los acuerdos ambientales multilaterales*. Recuperado de <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjABahUKEwjOo4burvLHAhUJdh4KHTdAAw0&url=http3A2F2Fwww.unep.fr2Fshared2Fpublications2Fcdrom2FWEBx0028xPA2FProduccion2520Mas2520Limpia2520y2520los2520Acuerdos2520Ambientales2520Multilaterales2FDocumentos2FAnteriores2520PML2520y2520los2520Acuerdos2520Ambientales2520Multilaterales.doc&usg=AFQjCNF84FJW25hJfKJwm6rbukq9TZ17dQ&bvm=bv.102537793,d.eXY>

Puertas, S. & Aguilar, C. (s.f.). *Psicología Ambiental*. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://www4.ujaen.es/~spuertas/Private/Tema%209.pdf>

Quiñones R. (2012). *Mercadotecnia Internacional*. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://aulaweb2.upes.edu.sv/claroline2014/claroline/backends/download.php?url=L01lc mNhZG90ZWNuaWFfaW50ZXJuYWNPb25hbC5wZGY%3D&cidReset=true&cidReq=MEI000>

Radio Programas del Perú (20 de mayo 2010), Obtienen plástico biodegradable al extraer almidón de la papa, Ciencia y Tecnología. Recuperado de http://www.rpp.com.pe/2010-05-20-obtienen-plastico-biodegradable-al-extraer-almidon-de-la-papa-noticia_266419.html

Remar (2011). Bioplásticos. Situación de los bioplásticos. Recuperado de <http://www.modernanavarra.com/wp-content/uploads/Bioplasticos.pdf>

Rioseco M. (2012). Expectativas de los profesores y estudiantes en relación a las TIC en educación: Análisis de las titulaciones de pedagogía de la Universidad Católica el Maule (Chile) [Documento de sitio web]. Recuperado de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/26609/1/tesis_rioseco.pdf

Ritchie, D., Neves, C., Alfonso, T., Begazo, O., Luna, I. & Uribe, J. (2013). Ganadería de doble propósito: propuesta para pequeños productores colombianos. Recuperado de http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2014/01/16/serie_gerencia_desarrollo_33_ganaderia_productores_colombianos.pdf

Rodríguez, B. (2003). El Análisis del Ciclo de Vida y la Gestión Ambiental. [Documento de sitio web]. Recuperado de <http://www.iie.org.mx/boletin032003/tend.pdf>

Rodríguez, P. (2010). Polímeros. Recuperado de <http://www.xente.mundo.com/explora/quimica3/Polimeros.pdf>

Romo, D. (2005). Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental en las pymes y promover la oferta de bienes y servicios ambientales: el caso mexicano. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=hKi5W5-k_QYC&pg=PA34&dq=el+estado+debe+promover+el+uso+de+productos+medioambienta

les+teoria&hl=es-

419&sa=X&ved=0ahUKEwjelurHse_RAhVFSRoKHWsHAwkQ6AEIGDAA#v=onepage
&q=el%20estado%20debe%20promover%20el%20uso%20de%20productos%20medioamb
ientales%20teoria&f=false

Safco Peru (s.f). *Materiales de embalaje*. Recuperado de
<http://www.safco.pe/materiales.html>

Salgado R. (2016). *Bioplásticos*. Productos biodegradables. Recuperado de
<http://www.sabermas.umich.mx/archivo/secciones-anteriores/tecnologia/141-numero-18/285-bioplasticos-productos-biodegradables.html>

Smartquimic (2014). Los bioplásticos, nuevos materiales para un futuro más sostenible.
Recuperado de <http://www.smartquimic.com/index.php/empresas/item/157-los-biopl%C3%A1sticos-nuevos-materiales-para-un-futuro-m%C3%A1s-sostenible>

Silvera, R. (2012), Análisis de la contaminación generada por las botellas de plástico en barranquilla y creación de botellas de papel como producto innovador.*Academia Libre*.
Recuperado de <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/revistas2/index.php/academialibre/article/view/344>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (28 de Noviembre del 2013). Coca-Cola presenta la primera botella de plástico PET elaborada a base de plantas en Perú, *Actualidad Ambiental*. Recuperado de <http://www.actualidadambiental.pe/?p=20859>

Spinola E. (30 de Mayo del 2011). Envases ecológicos hechos con proteínas de soja. *Argentina Investiga*. Recuperado de http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?id=1270#.VP5_e3yG_W8

Stieger (2014). Bioplastics Types, applications, toxicity and regulation of bioplastics used in food contact materials. Recuperado de <http://www.foodpackagingforum.org/food-packaging-health/bioplastics>

Téllez Maldonado A. (2012), La complejidad de la problemática ambiental de los residuos plásticos: una aproximación al análisis narrativo de política pública en Bogotá (*Tesis de maestría*), Universidad Nacional de Colombia, Colombia. 15-20. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/7080/1/905077.2012.pdf>

Torres Garcia F. (20 enero del 2012) Desarrollo de envases y embalajes biodegradables y compostables para la mejora de la competitividad agroindustrial, *textos PUCP*. Recuperado de <http://textos.pucp.edu.pe/texto/Fernando-Torres-2---envases-biodegradables-SUMILLA.pdf>

Tortosa B. (2006). Relación de la Producción Más Limpia con algunas herramientas de Gestión Tecnológica. Documento de sitio web. Recuperado de <http://ama.redciencia.cu/articulos/10.01.pdf>

Van Hoof, B., Monroy, N. & Saer, A. (2008). *Producción más limpia: Paradigma de gestión ambiental*. México: primera edición.

Villanueva J. (2010). Exportación de uvas a China. Recuperado de http://cinternacional.pbworks.com/f/20100405_PLAN_DE_EXPORTACION_UVAS.pdf

Xinhua (20 de octubre del 2012), Brasil busca inversión privada para producir plástico "verde", *AmericaEconomia*. Recuperado de <http://americaeconomia.com/negocios-industrias/brasil-busca-inversion-privada-para-producir-plastico-verde>.

Yañez D. & Rodriguez J. (2011). Desarrollo de bioplásticos para no depender del petróleo. Recuperado de <http://www.concienciaeco.com/2011/04/26/desarrollo-de-bioplasticos-para-no-depender-del-petroleo/>

Yañez M. (12 de junio del 2013). Los 10 países más contaminantes del mundo, *Veo Verde*, Recuperado de <https://www.veoverde.com/2013/06/los-10-paises-mas-contaminantes-del-mundo/>

Zeaplast, 2012. Bioplásticos vs los plásticos tradicionales. Recuperado de <http://www.zeaplast.cl/plasticos-biodegradables/bioplasticos-vs-plasticos-tradicionales++->

APENDICES

ANEXO A

GUÍAS DE PAUTA PARA EMPRESAS FRUTÍCOLAS EXPORTADORAS

NOMBRES:.....

EMPRESA:.....

CARGO:.....

OBJETIVO: La presente entrevista es realizada por dos estudiantes de la “*Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*”- Lambayeque. En la cual se tiene por objetivo conocer acerca de la adquisición y uso de envases plásticos en las empresas frutícolas exportadoras del departamento de Lambayeque.

LISTA DE PREGUNTAS:

1. ¿Qué tipo de frutas comercializan en envases plásticos?
2. ¿Cómo seleccionan el tipo de envase para cada producto?
3. ¿Quiénes son sus principales proveedores de envases?
4. ¿Qué cantidad de envases adquieren? ¿a qué precio?
5. ¿A qué mercados se dirigen dichos productos envasados?
6. ¿Qué normas rigen sus envases con respecto al mercado internacional? ¿Tiene algún inconveniente con estas?
7. ¿Sabe de la existencia de los envases biodegradables o bioplásticos. Cuáles?
8. ¿Ha pensado en utilizar este tipo de envases en la exportación de sus productos?
9. ¿Qué beneficios cree usted que obtendría su empresa si usaría estos envases?
10. ¿De qué forma emplea su empresa la responsabilidad social empresarial?

ANEXO B

GUÍAS DE PAUTA PARA ORGANIZACIONES PRIVADAS Y PÚBLICAS

NOMBRES:.....

EMPRESA:.....

CARGO:.....

OBJETIVO: La presente entrevista es realizada por dos estudiantes de la “*Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*”- Lambayeque. En la cual se tiene por objetivo conocer puntos de vista de los usos de envases plásticos y bioplásticos en el sector exportador, y la relación con el medio ambiente.

LISTA DE PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es su opinión con respecto a los problemas medioambientales?
2. En su opinión ¿Cuáles son los principales agentes contaminantes que generan mayor contaminación ambiental?
3. Con respecto a los plásticos, de qué manera contaminan al medioambiente?
4. ¿Qué actividades desarrolla su institución en relación a los problemas medioambientales?
5. ¿Conoce algún tipo de proyecto relacionado a reducción de residuos? Cuales
6. Sabía usted que existe un nuevo tipo de productos llamados envases biodegradables que pueden sustituir a los envases convencionales, y que contribuyen a la reducción de la contaminación ambiental. ¿Qué opina sobre ello?
7. Conoce que países se encuentran con mayor contaminación ambiental por el uso de envases plásticos convencionales?
8. ¿Cree usted que el estado promueve el consumo responsable de envases para reducir la contaminación medioambiental?

ANEXOS C



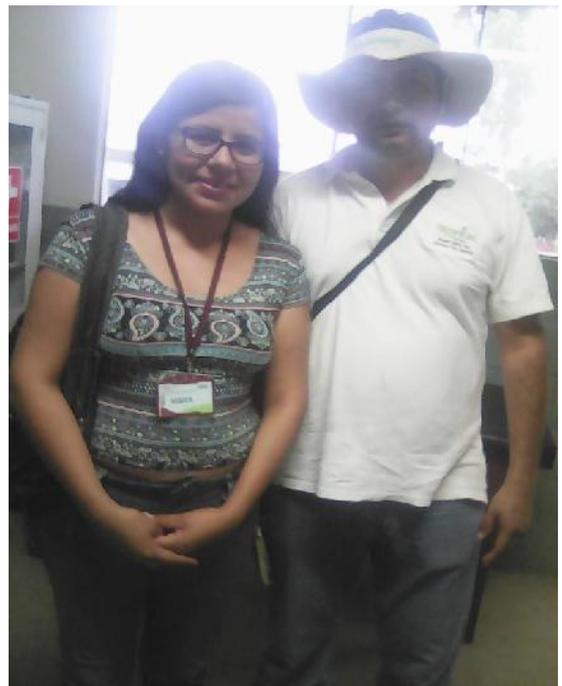
Entrevistado Adm. Marco Capristan



Entrevistado Lic. Gabriel Estrada Falla



Entrevistado Lic. Hector Estela Delgado



Entrevistado Ing. Carlos Nuñez Vasquez



Planta Industrial Tropical Farm S.A.C.



Instalaciones de planta Agrícola San Juan



Planta Industrial - Agrologística



Almacén de empresa Agrologística



Relleno de desechos sólidos – NEGOCIACIONES
YOTITA S.A.C