



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACIÓN DE BOTELLAS BIODEGRADABLES CON EL
USO DEL ALMIDÓN DE LA PAPA EN LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniero en Negocios Internacionales

Profesora Guía
Ana María Aldás Benavides

Autor
José Esteban Zapata Villota

Año
2016

Declaración profesor guía

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para el adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Ana María Aldás Benavides

Ingeniera

C.C. 1713635702

Declaración de autoría del estudiante

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

José Esteban Zapata Villota

C.C. 1727053025

AGRADECIMIENTO:

Quiero agradecer a Dios y a la Virgen, a mis padres Milton y Anita y a mi hermana Anita Belén principalmente porque ellos han sido el apoyo y la inspiración para hoy poder llegar a culminar esta etapa de mi vida. También quiero agradecer a mis profesores, quienes siempre supieron ayudarme y se convirtieron en maestros, a mi tutora que con paciencia supo compartir todos sus conocimientos para poder terminar este trabajo. Por ultimo agradecer a mis amigos que estuvieron en momentos cruciales de mi vida. Estoy muy orgulloso por haber logrado esto, pero también muy feliz pues estoy seguro que esto solo es el comienzo de cosas mucho más grandes.

DEDICATORIA:

A mis queridos abuelos que deben estar orgullosos desde el cielo.

Quiero dedicar este logro especialmente a mi familia, a mi padre y madre que con mucho esfuerzo y cariño lograron formarme como ser humano también quiero agradecer a mi hermana que con mucho cariño me ha sabido guiar por buen camino y se ha convertido en mi ejemplo para seguir adelante. Gracias a todos los que confiaron en mi para hoy en día estar próximo a cerrar un capítulo y comenzar otro quizás que requiera mayor esfuerzo.

RESUMEN

El siguiente plan de negocios busca analizar la viabilidad de implementar una planta de producción de botellas de plástico biodegradables elaboradas con almidón de papa. El proyecto busca disminuir en lo posible el uso de plástico como materia prima principal en la elaboración de las botellas, así el almidón se convertirá en la materia prima principal para la elaboración final de las botellas. Actualmente, la tendencia hacia lo ecológico ha incrementado, es así que la sociedad ha creado una cultura del cuidado ambiental. En los últimos años se ha implementado muchas campañas para el cuidado del medio ambiente y muchas empresas han aceptado esta responsabilidad ambiental. (Cámara de Comercio Ecuatoriana Americana, 2012). El documento hace una revisión de diferentes temas, los cuales fueron de gran ayuda para conocer si este negocio tendría aceptación dentro del mercado quiteño.

Se realizó una investigación de mercado exhaustiva en donde se analizaron los principales actores del mercado; se determinó los proveedores basándose en el tipo de productos que ofrece cada uno de estos y cuáles serían los mejores para obtener un producto de calidad. Las entrevistas realizadas a expertos arrojaron información valiosa para determinar los competidores directos e indirectos para este giro de negocio. A través de estos resultados se logró diferenciar los clientes potenciales, que vienen a ser las embotelladoras, los mismos que se convertirán en los principales consumidores de este producto. Luego de conocer cuáles van a ser los principales clientes y consumidores se diseñaron estrategias tanto de venta como de distribución, también se va a manejar CRM para así fidelizar a los clientes y tener una relación personalizada entre cliente y empresa.

En conclusión, de acuerdo a las encuestas realizadas se pudo obtener resultados favorables ya que el 40% de empresas a las cuales se realizaron las encuestas estaban de acuerdo con la compra de envases biodegradables que se les ofreció, siendo este un indicador alto y favorable para ingresar al mercado. De igual manera se obtuvo un resultado favorable, lo que hace que el proyecto sea viable, eso de acuerdo a los indicadores que arrojó el análisis financiero realizado. También se puede indicar que como principales hallazgos se encontró que existe gran información para producir objetos o bienes menos contaminantes que ayuden al cuidado del medio ambiente.

ABSTRACT

The following business plan has as its main objective to analyze the viability of implementing a potato starch made, plastic biodegradable bottle production plant. This project is looking forward to reduce the use of plastic as a main raw material in the bottle's production process, making starch the main raw material for the bottle's final production. Nowadays, the ecologic tendency has increased, making modern societies acquire a culture with a stronger environmental care. In the last years, many environmental awareness campaigns have been implemented, and many companies have accepted this environmental responsibility. In the present document a revision of different topics is made, topics that were of great help to know if this business would have acceptance inside of Quito's market.

A comprehensive market research was made in which the main actors of the market were analyzed: the suppliers were determined in the type of products that offer each of them and in which would be the best to obtain a quality product. The various interviews made to experts left valuable information to determine the direct and indirect competitors for this type of business. Through these results it was possible to differentiate the potential clients, which are the bottlers, and who actually are the ones that will become the main consumers of this product. After identifying the main clients and consumers, distribution and sales strategies were designed. Also CRM will be used so that clients can be loyal with the product and create a personalized relation between clients and the company.

In conclusion, according to the surveys made, positive results were achieved, due to the fact that 40% of the companies, in which the surveys were made, agreed on buying the offered biodegradable bottles. These results have a favorable and high indicator to enter the market. Also, regarding the financial analysis made, the project is 100% viable. Finally, through this project various discoveries were made regarding the production of many objects that could be less contaminating and which could help companies be more environmental aware and eco-friendly.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación del trabajo	1
1.1.2. Objetivo general del trabajo	1
1.1.3. Objetivos específicos del trabajo.....	1
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO	1
2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO.....	1
2.1.1. Entorno externo	1
2.1.2. Análisis de la industria (PORTER)	3
2.1.4. Conclusiones del análisis externo y matriz EFE	5
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE	7
3.1. Investigación cualitativa y cuantitativa.....	7
3.1.1. Investigación cualitativa	7
3.1.2. Investigación cuantitativa	8
3.1.3. Conclusiones de investigación cualitativa y cuantitativa.....	10
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	10
5. PLAN DE MARKETING	12
5.1. ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING	12
5.1.1. Mercado objetivo.....	12
5.1.2. Propuesta de valor.....	13
5.2. MEZCLA DE MARKETING	14
5.2.1. Producto	14
5.2.2. Precio	15
5.2.3. Distribución	16
5.2.4. Promoción y publicidad	17
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	20
6.1. Misión, visión y objetivos de la organización	20
6.1.1. Misión	20
6.1.2. Visión.....	21
6.1.3. Objetivos de la organización	21
6.2. Plan de Operaciones	21
6.2.1. Recursos humanos	21
6.2.2. Descripción del proceso y flujogramas.....	21
6.3. Estructura Organizacional	23

6.3.1. Organigrama.....	23
6.3.2. Fundamentos legales.....	24
7. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	24
7.1. Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo.....	
de efectivo y flujo de caja.....	24
7.1.1. Proyección de estados de resultados.....	24
7.1.2. Situación financiera.....	24
7.1.3. Estado de flujo de efectivo y flujo de caja.....	24
7.2. Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital.....	25
7.2.1. Inversión inicial.....	25
7.2.2. Capital de trabajo.....	25
7.2.3. Estructura de capital.....	25
7.3. Estado y evaluación financiera del proyecto.....	25
7.3.1. Valor Actual Neto (VAN).....	25
7.3.2. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	26
7.4. Índices financieros.....	26
8. CONCLUSIONES GENERALES.....	27
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS.....	30

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del trabajo

El presente plan de negocios propone la creación de una empresa que incentive el cuidado y protección del medio ambiente a través de la producción y comercialización de botellas biodegradables en la ciudad de Quito.

Su justificación práctica se fundamenta en la utilización de botellas con plástico biodegradable para el envasado de bebidas, pues se conoce que este tipo de envases no altera la composición química del producto esencial que es su principal beneficio. De tal manera, que las empresas de refrescos y bebidas podrían adquirir botellas y demás recipientes biodegradables como materia prima con la intencionalidad de cuidar el medio ambiente.

1.1.2. Objetivo general del trabajo

- Proponer un plan de negocios para la creación de una empresa de elaboración de botellas biodegradables con el uso del almidón de la papa en la ciudad de Quito.

1.1.3. Objetivos específicos del trabajo

- Realizar un análisis situacional de los factores externos que involucran a la industria de plástico biodegradable.
- Efectuar un análisis del cliente mediante la aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas que permitan conocer sus actitudes y preferencias de compra.
- Determinar la oportunidad de negocio existente en el mercado de envases biodegradables para bebidas.
- Diseñar un plan de marketing en el que se identifique sus principales estrategias de la mezcla de mercadotecnia para el producto propuesto.
- Establecer la estructura organizacional del nuevo negocio detallando la visión, misión y objetivos de la empresa.
- Determinar la factibilidad financiera del proyecto planteado mediante indicadores y evaluación financiera.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

El entorno externo involucra el análisis de los factores económico, político, social, tecnológico y las cinco fuerzas de Porter los cuales se explican en los numerales y párrafos siguientes:

2.1.1. Entorno externo

Entorno político y legal: Control en el cuidado del medio ambiente por parte del Estado: El Estado ecuatoriano a través del Ministerio del Ambiente establece que “regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros” (Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, 2004, Art. 15). Por lo tanto, se entiende que queda bajo el control del Estado a través del Ministerio del

Ambiente los productos contaminantes no biodegradables. Esto en realidad, favorece a las entidades ecológicas que buscan incentivar el reciclaje y el cuidado ambiental en todo tipo de industrias manufactureras, por lo que podría resultar como una **oportunidad** para el presente proyecto pues se pretende producir y comercializar botellas biodegradables con almidón de la papa como materia prima principal. Impuesto a las botellas de plástico no retornables: El Estado a través del SRI (Servicio de Rentas Internas) ha creado el impuesto a las botellas de plástico no retornables con la intencionalidad de disminuir la contaminación ambiental. La tarifa del impuesto será gravada con \$ 0,02 dólares por cada botella plástica (Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado, 2011). En este sentido, se comprende que la finalidad de gravar un impuesto a las botellas plásticas es la de disminuir la utilización de productos plásticos de tal manera que se disminuya la contaminación ambiental. Esta normativa favorece a las empresas ecológicas que elaboran botellas biodegradables con materia prima reciclable, lo que cual se incrementaría la demanda de este tipo de productos y resultaría una **oportunidad** para el presente proyecto que se propone implementar.

Entorno económico: Disminución del Producto Interno Bruto (PIB): De acuerdo a las cifras del Banco Central del Ecuador se tiene que para el año 2014 se tiene un PIB del 3,8% cifra que es inferior a los cuatro últimos años, mientras que el PIB para el sector manufacturero se mantiene en un porcentaje correspondiente al 3,38% igualmente para el 2014 (Banco Central del Ecuador, 2015). En este sentido, al disminuir el porcentaje del PIB se tendría dificultad en el crecimiento de las entidades que fabriquen artículos biodegradables, es decir, que las empresas embotelladoras no han presentado un mayor nivel de producción por lo que se podría catalogar como una **amenaza** para la investigación actual. Aceptable crecimiento de la inflación: En el Ecuador, la inflación pasa del 3,67% en el año 2014 al 3,38% para el 2015 lo que demuestra una ligera disminución en este período (Banco Central del Ecuador, 2015). En las empresas embotelladoras la inflación también es factor que podría afectar el nivel económico del sector, sin embargo, este indicador se ha mantenido en un solo dígito lo que se cataloga como una **oportunidad** debido a que no se presenta un crecimiento acelerado en los costos de los insumos y de las materias primas. Incremento de la tasa de interés activa: Se conoce que para el año 2010 la tasa de interés activa se ubica en 8,90% mientras que para el 2015 se sitúa en 9,10% lo cual es la más alta de los últimos cinco años (Banco Central del Ecuador, 2015). Esta última variación se explica debido a la recesión económica que ha surgido en el país debido a los bajos precios del petróleo lo que significa menos ingresos para el Ecuador y, por ende, menos capacidad de liquidez en los pobladores ecuatorianos, lo que obliga al Banco Central a tener un mayor control sobre los créditos otorgados. Los negocios innovadores y de emprendimiento típicamente buscan solicitar nuevos créditos para mejorar su producción, por lo que se podría presentar una dificultad cuando las tasas de interés activas se incrementen, por lo que se ha considerado como una **amenaza** para el sector manufacturero.

Entorno social: Tendencia mundial favorable de las empresas en el cuidado del ambiente: El cuidado del medio ambiente requiere una participación activa de toda la humanidad y, principalmente de grandes y diversas corporaciones internacionales que suelen emanar gases tóxicos que contaminan la naturaleza, es por ello que empresas internacionales de refrescos y bebidas como Femsas y Coca Cola desarrollaron programas de cuidado ambiental. La primera de ellas "creó un sistema para el uso de biocombustible en una de sus plantas que genera vapor con lo cual se genera un ahorro en sus recursos. En cambio, Coca Cola ha instalado una infraestructura de reciclaje por lo que ha elaborado empaques que utilicen una mayor cantidad de materiales reciclados" (CNN Expansión, 2015), En este sentido, este factor se podría catalogar como una **oportunidad** ya que al propender el cuidado ambiental por parte

de las empresas internacionales, se podría incentivar a la protección de la naturaleza en las organizaciones ecuatorianas incluyendo a las empresas de refrescos y bebidas.

Entorno tecnológico: Avances tecnológicos que impulsan el cuidado ambiental: Actualmente la tecnología se encuentra en constante crecimiento durante la última década por lo que varios científicos alrededor del mundo buscan nuevas formas de cuidado ambiental, incitando al surgimiento de nuevas industrias con este tipo de tecnologías. Es por ello, que la materia prima utilizada para la elaboración del plástico pertenece al “tipo de tecnología dura que concierne a los equipos y maquinaria en la fabricación del producto final, por lo que se procura que participen componentes que sean amigables con la naturaleza ante la creciente necesidad de proteger el medio ambiente, ya que existe una combinación de factores que está impulsando el crecimiento y aceptación de las resinas biodegradables” (Tecnología del Plástico, 2015). Por lo tanto, resulta como uno de los factores externos favorables el avance de la tecnología dura en cuanto a los equipos y maquinarias que buscan el cuidado del medio ambiente al realizar el diagnóstico situacional, por lo tanto este factor se podría considerar como una **oportunidad** al desarrollar el proyecto actual.

2.1.2. Análisis de la industria (PORTER)

La empresa Life Natural al tener una actividad económica manufacturera que se dedica a la fabricación de envases de plástico pertenece a la clasificación C2220.91 de acuerdo a lo que señala el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2013).

Poder de negociación de los proveedores: Dentro de los proveedores se encuentran aquellos que otorgan la materia prima como la papa para la elaboración de las botellas biodegradables, que de acuerdo al CIIU (2005) mantiene una clasificación A011 en el que se involucra a los cultivos de productos agrícolas. Las ventas de la papa se incrementó desde el año 2011 al 2014 en un 5,5% en base a los datos que se han otorgado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2015) lo que se cataloga como una **oportunidad**. Las provincias que sobresalen para la siembra de este producto son Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Cañar y Pichincha. El tipo de papa que se podría utilizar para elaborar las botellas de plástico biodegradable sería la papa esperanza cuyo costo aproximado por quintal es de \$ 11,00 dólares y por kilo \$ 0,36 dólares. El alto conocimiento de los agricultores para la negociación de la papa se califica como una **amenaza** para la futura empresa, pues ellos podrían establecer previamente parámetros a su favor para lograr algún tipo de acuerdo ya sea en el mercado donde se desenvuelve el producto o en la siembra, cuidado, cosecha y producción de la papa. Por otra parte, se conoce que existen asociaciones como CONPAPA, NUTRIPAPA y CONDEPA lo que demuestra que los productores de papa se encuentran organizados y podrían llegar a un acuerdo entre ellos para fijar el costo de este producto, por ende este factor se cataloga como una **amenaza** al momento de adquirirlo en el mercado.. Para la elaboración de botellas biodegradables, a más de la papa como materia prima principal se utilizan también otros componentes como son: el agua destilada cuyo CIIU es D155 que pertenece a las industrias manufactureras de elaboración de bebidas; vinagre cuyo CIIU es D154 y corresponde a la industria manufacturera en la elaboración de productos alimenticios; y por último, glicerina vegetal cuyo es CIIU D241 que pertenece a la fabricación de sustancias químicas básicas.

Poder de negociación de los compradores: Número limitado de clientes potenciales. Existen cincuenta y un empresas embotelladoras en todo el Ecuador, las cuales se clasifican en dos grandes grupos como son: embotelladoras de aguas minerales (CIIU D155.1554) que están conformadas por 32 compañías; y el de bebidas malteadas (CIIU D155.1553) en el que se incluyen a 16 empresas

(Superintendencia de Compañías, 2016) , por ende, se ha considerado este factor como una **amenaza** al existir un número limitado de clientes. Alto conocimiento para la negociación de los productos por parte de las empresas embotelladoras: Esto en realidad, se cataloga como una **amenaza** para la nueva empresa, pues los clientes potenciales son las grandes embotelladoras y por ende, conocen del mercado y de la materia prima que se desee adquirir lo que se podría presentar algo de dificultad al momento de llegar a un acuerdo en la negociación del producto, por lo que podría existir demora en la firma de los contratos de venta que se solicite con los clientes potenciales.

Amenaza de los productos sustitutos: Los productos sustitutos de las botellas biodegradables son aquellos envases de plástico y de vidrio. Las botellas de plástico comunes (elaboradas con materiales contaminantes) representan un CIIU de C2220.91 según a lo que señala el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2013), mientras que los productos de vidrio fabricados mantienen un CIIU de C2310.21. La fabricación de envases plásticos suelen elaborarse con ciertos contaminantes que afectan a la naturaleza aunque los recipientes de vidrio o cristal no presentan un mayor daño para el medio ambiente, por ende, la existencia de estos productos sustitutos a pesar de no contener la misma consistencia como materia prima, se podría catalogar como una **amenaza** si los clientes potenciales se inclinan por la adquisición de este tipo de productos ya sea por su bajo costo o desinterés en el cuidado ambiental.

Nivel de rivalidad de competidores ya existentes: Empresas competidoras. Dentro de este tipo de entidades se encuentran aquellas empresas que fabrican productos plásticos entre las cuales se destacan: Sunchodesa Cia. Ltda cuyo nivel de ventas es de \$ 7.498.673,77 dólares anuales para el año 2014; Plastisol Cia Ltda con \$ 2.348.463,67 dólares en ventas en el mismo año y, la compañía Des Cia. Ltda con \$ 534.794,14 dólares para el 2014, toda esta información se obtuvo de la Superintendencia de Compañías (2015). Todas estas entidades que se han mencionado pertenecen a la fabricación de productos plásticos y tienen un CIIU de C2220.91. (INEC, 2013), Actualmente, ninguna de estas compañías comercializan botellas biodegradables elaboradas con almidón de papa como materia prima principal, pero puede resultar que en un futuro próximo sobresalgan empresas ya posicionadas en el mercado diseñando nuevos modelos de envases con componentes químicos novedosos y que también busquen el cuidado del medio ambiente, es por ello que este factor se ha catalogado como una **amenaza** al realizar el diagnóstico situacional.

Amenaza de nuevos competidores: Economías de escala. Se conoce que “los sectores más representativos de plástico está la fabricación de envases (bolsas, botellas tanques y garrafones) con el 67% de la producción total y el 72% del personal ocupado” (Tapia , 2015) lo que demuestra que las empresas de elaboración de envases con plástico cuyo CIIU es C2220.91 ocupan más de la mitad de producción en este sector siendo así, una **amenaza** para el futuro negocio. Curva de aprendizaje o curva de experiencia. Se conoce que entre más años de experiencia tiene una empresa determinada menor será su costo unitario, esto es entendible pues se podría contar con mejores procesos que disminuyen su tiempo de producción, para el caso de las empresas que se dedican a la industrialización de plásticos se tiene 18 años de experiencia, lo que se podría establecer como una **amenaza** pues tendrían un mayor conocimiento del mercado y podrían implementar estrategias para evitar el ingreso de nuevos competidores.

2.1.4. Conclusiones del análisis externo y matriz EFE

Luego de haber realizado el análisis externo del presente proyecto, se han identificado diversas conclusiones válidas en base al análisis de los factores PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico) así como también a través de las cinco fuerzas de Porter, de tal manera que cada una de estas conclusiones se ponderan y clasifican de acuerdo a la Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) identificando las principales oportunidades y amenazas del futuro negocio:

Tabla 1: Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Factores externos claves	Ponderación	Clasificación	Puntuaciones ponderadas
Oportunidades			
Alta producción de papa en Ecuador	0,12	2	0,24
Avances tecnológicos impulsa el cuidado ambiental	0,09	3	0,27
Impuesto a las botellas de plástico no retornables	0,07	3	0,21
Requisitos Gubernamentales	0,05	2	0,1
Diferenciación del producto de la industria	0,04	1	0,04
Aceptable crecimiento de la inflación	0,03	2	0,06
Amenazas			
Alta participación de mercado de productos sustitutos	0,13	4	0,52
Se requiere de una alta inversión para la implementación de la empresa	0,11	3	0,33
Alto conocimiento para la negociación de los productos por parte de las empresas embotelladoras	0,09	3	0,27
Número limitado de clientes potenciales debido a que solo existen cincuenta empresas embotelladoras en todo el Ecuador	0,07	2	0,14
Inexistencia de materiales sustitutos	0,06	3	0,18
Alto conocimiento de los agricultores para la negociación de la papa	0,05	2	0,1
Existen asociaciones como CODEPA, CONPAPA y NUTRIPAPA	0,04	4	0,16
Disminución del PIB (Producto Interno Bruto)	0,03	4	0,12
Incremento de la tasa de interés activa	0,02	1	0,02
Total	1,00		2,76

Nota: Se asigna una ponderación entre 0,00 (nada importante) y 1,00 (muy importante), la ponderación indica la importancia de cada uno de los factores dentro de la industria.

*Cada respuesta se ha clasificado entre 1 a 4, de tal manera que 4 = la respuesta es superior, 3 = la respuesta es mayor al promedio, 2 = la respuesta es el promedio y 1 = la respuesta es deficiente.

2.1.4.1. Conclusiones del PEST

De acuerdo a lo que se ha señalado en entorno externo del PEST se ha determinado las siguientes conclusiones:

- Los factores que se detallan en el entorno económico son el PIB del sector manufacturero y la inflación. El primero de ellos, presenta una gran dificultad pues solamente se tiene al 3,30% para el año 2014. La inflación en cambio, se ha mantenido en un solo dígito llegando para el 2015 en 3,5% lo cual no se presentarían grandes inconvenientes en el incremento de los costos de materias primas, no obstante, se reconoce que el PIB ha disminuido durante los últimos años lo que se demuestra una desaceleración en la economía del país y por ende un bajo nivel de producción en la industria nacional.
- En el entorno social, se destacan la preocupación de las empresas en el cuidado del medio ambiente desarrollando diferentes tipos de programas que incentiven a la protección de la naturaleza y optimización de los recursos naturales no solo en el corto plazo, sino también en el largo plazo. Esto significa que algunas organizaciones internacionales se preocupan por la

contaminación ambiental y podrían crear conciencia en las empresas ecuatorianas.

- Dentro del entorno político, se encuentra la intervención del Estado para el control y protección del medio ambiente, por ello se ha creado la Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental, cuyos artículos sancionan a quienes de alguna manera dañan a la naturaleza, lo que obliga a las empresas ecuatorianas a tener una mayor optimización de sus recursos naturales lo que es favorable para el proyecto.
- El entorno tecnológico, es un factor importante para el proyecto actual, pues a nivel internacional se han desarrollado nuevos equipos y sistemas que impulsen el cuidado ambiental por parte de las empresas de tecnología e informática. Esto en realidad, incentivaría a que empresas residentes en el territorio ecuatoriano busquen nuevos mecanismos tecnológicos que no contaminen el aire, el agua o el suelo utilizando además materias primas, insumos o suministros que sean amigables con la naturaleza.

2.1.4.2. Conclusiones de acuerdo al análisis de Porter

Las conclusiones que se obtuvieron del análisis de Porter son las siguientes:

- El nivel de conocimiento para negociar por parte de los proveedores de papa y de otros insumos es moderadamente alto, pues ellos conocen el mercado en el que se encuentran y las características de su propio producto, lo que ejerce un cierto control al establecer los parámetros de negociación al momento de adquirir materias primas al por mayor. Por otra parte, existe un elevado número de proveedores de papa lo que se generaría posibles guerras de precios por lo que resultaría adquirirlas posiblemente a un costo inferior al planificado.
- Los compradores de las botellas biodegradables son las empresas envasadoras de refrescos y bebidas que adquieren su materia prima al por mayor, y por ende, requieren de un alto conocimiento del mercado previamente para realizar cualquier tipo de adquisición de materiales. Se añade también que existe un número limitado de clientes potenciales por lo que es necesario disponer de amplios conocimientos de negociación para poder competir en este mercado.
- Se conoce que al elaborar botellas biodegradables es un producto único y posiblemente no tenga productos sustitutos, sin embargo, envases como los de vidrio a pesar de su peso y consistencia podría afectar el nivel de participación ante los consumidores finales, por lo que se deberá idear estrategias adaptables ante un mercado cambiante que permita captar un incremento en el nivel de ventas e ingresos del negocio.
- Existen diversas barreras de entrada y de salida que impactan ante el surgimiento de nuevos competidores. Entre las barreras de entrada se encuentran el nivel de inversión y demora en los trámites de constitución del negocio, mientras que las barreras de salida se tiene la dificultad de vender los activos fijos de la empresa si es que se acepta un proceso de liquidación del negocio que favorecen al proyecto. Desde esta perspectiva, las barreras de entrada son mayores para las empresas del sector manufacturero pues requiere de una alta inversión en materia prima, equipos y maquinaria.

- Existen diversas empresas que comercializan envases plásticos, sin embargo, ninguna de estas entidades fabrica botellas biodegradables, no obstante, ante el surgimiento de este nuevo producto es muy posible que en un futuro próximo estas empresas se vean desplazadas del mercado y empiecen a producir envases amigables con el medio ambiente. Esta práctica desarrollada por parte de la competencia es posible que se realice, por lo que resulta ideal que los directivos del nuevo negocio identifiquen e implementen estrategias para permanecer en el mercado.
- En la Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE), se tiene un resultado de 2,76 en el que se interpreta que las actividades desarrolladas hasta el momento por parte de los investigadores del proyecto mantienen un impacto moderadamente favorable en relación con las oportunidades y amenazas del futuro negocio, no obstante, es necesario implementar mejoras durante su funcionamiento de tal manera que se evite en lo posible las amenazas del entorno y potenciar sus oportunidades.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

3.1. Investigación cualitativa y cuantitativa

3.1.1. Investigación cualitativa

Para el caso del proyecto actual se requiere del criterio de profesionales para conocer la importancia del cuidado ambiental en los procesos de producción del plástico.

3.1.1.1. Análisis de resultados

3.1.1.1.1. Análisis de las entrevista

Las entrevistas se realizaron a dos expertos en el área de la ingeniería química como son el Ing. Jorge Tixalema y el Ing. Esteban Buenaño con 10 y 7 años de experiencia respectivamente en el campo elaboración de productos industriales. La entrevista al Ing. Tixalema se realizó en su vivienda ubicada en la parroquia de Chillogallo, el 30 de enero del 2016. En cambio, al Ing. Buenaño se lo entrevistó en su lugar de trabajo dos días después, es decir, el 1 de enero del 2016 lo que se brindó respuestas valiosas para el desarrollo del presente proyecto.

Tanto el Ing. Tixalema como el Ing. Buenaño coincidieron en que existen varios tipos de plásticos (Anexo 1) que se elaboran a base de tereftalato, polipropileno, policloruro de vinilo, los cuales intervienen en el proceso de elaboración de diversos productos, sin embargo de acuerdo a lo que señalan los entrevistados, las botellas de plástico de refrescos y bebidas son elaborados con tereftalato que contiene elementos contaminantes que afectan al medio ambiente al momento de su descomposición, puesto que es elaborado a base de materias primas derivados del petróleo.

A más de esto, el Ing. Tixalema reconoce que es posible fabricar botellas biodegradables con almidón de papa mediante un proceso de centrifugación, recalcando además que este tipo de almidón podría ser utilizado en la industria alimenticia, química, farmacéutica y textil, aunque como señala el Ing. Buenaño no se conoce ninguna empresa en el Ecuador que fabrique este tipo de productos.

3.1.1.1.2. Análisis del focus group

El focus group (Anexo 1) se realizó en la ciudad de Quito con cinco participantes entre hombres y mujeres cuyas edades se encontraron entre 18 y 65 años de edad, su objetivo era el de conocer la percepción de los consumidores de refrescos y bebidas y su protección con el medio ambiente. El tiempo en el que fue necesario para recopilar la información necesaria de los participantes fue de 2 horas.

En los datos obtenidos se determina que la contaminación ambiental mantiene diferentes percepciones para los consumidores potenciales, no obstante, los participantes recalcan que el gobierno ecuatoriano hacen que paguen más impuestos las empresas que utilizan plásticos con la finalidad de incentivar el uso de materias primas que incentivan a la protección del medio ambiente.

De la misma manera, los participantes han mencionado que sí podrían adquirir bebidas en botellas que incentiven la protección ambiental, siempre y cuando su precio sea similar al de la competencia y le brinde seguridad al producto que se estaría comprando.

3.1.2. Investigación cuantitativa

Es necesario realizar una encuesta a las principales empresas que produzcan y comercialicen refrescos y bebidas en botellas de plástico y de preferencia, que se encuentren dentro del territorio de la provincia de Pichincha.

3.1.2.1. Análisis de los resultados

Los datos cuantitativos de la actual investigación se fundamentan en los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas que se realizó a 51 empresas de refrescos y bebidas calificadas como clientes potenciales que se ubiquen en la sierra y costa ecuatoriana, cada una de estas entidades se han clasificado por tipos de entidad de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2: Clientes potenciales

Tipo	Nombre De La Empresa	Lugar de ubicación
Aguas Minerales Embotelladas Y Otras Agua Minerales	Agua Cristal Acristal CA	Guayaquil
	Alpina Beverage S.A. Alpinagua	Guayaquil
	Aquafit S.A.	Guayaquil
	Aquamed S.A.	Guayaquil
	Aquatotal S.A.	Guayaquil
	Astral Nevado Alimenticia Aguanevado S.A.	Guayaquil
	Carboquímica S.A.	Quito
	Crearvida S.A.	Guayaquil
	Cristal Clear U S.A. Criscle	Guayaquil
	Dafy S.A.	Guayaquil
	Dispep S.A	Portoviejo
	Dlaire Agua Atmosférica Purificada S.A.	Quito
	Ecuacorpexitto S.A.	Guayaquil
	Ecualliquididos S.A.	Guayaquil
Bebidas No Alcohólicas Embotelladas	Embotelladora Sustag Cia. Ltda.	Cuenca
	Aclarus Ecuador S.A.	Ambato
	Activeproduct S.A.	Manta
	Agua Pura Prado - 3 Cia. Ltda.	Loja
	Ajecuador S.A.	Guayaquil
	Alimentos Y Bebidas Fradovi Cia. Ltda.	Quito
	Ambasodas Cia. Ltda.	Ambato
	Aguasana Company Cia. Ltda.	Manta
	Arca Ecuador S.A.	Quito
	Baloru S.A	Guayaquil

	Cocovida Cia.Ltda.	Cumbayá
	Compañía De Tradición Tropical S.A. Cottsa	Guayaquil
	Cuenca Bottling Co, Ca	Cuenca
	Ecuador Drinks Ecuadrinks Cia. Ltda.	Conocoto
	Edusan S.A..	Portoviejo
	Embaqua Cia. Ltda.	Quito
Bebidas Malteadas (Cerveza)	Bierodomo S.A.	Guayaquil
	Brillenbaer Compañía Cervecera C.L.	Quito
	Cervecería Artesanal Austral Beckenaustro Cia.Ltda.	Cuenca
	Cervecería Artesanal Ecuatoriana Sietecruces C.A.	Quito
	Cervecería Artesanal Latitud Cero Latcero Cia.Ltda.	Quito
	Cervecería Fesler Ecuador Feslrec S.A.	Guayaquil
	Cervecería Nacional CN S.A.	Guayaquil
	Cervecería Paramobrauhaus S. A.	Quito
	Cervecería Sabaibeer S.A.	Quito

Tomado de: Superintendencia de Compañías (2016)

Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos (Anexo 3) se tiene que el tiempo de funcionamiento promedio de las empresas de refrescos y bebidas es de 3 a 5 años que corresponde al 24% del total de las entidades encuestadas, lo cual demuestra el tiempo de posicionamiento del sector dentro de un mercado cambiante.

Por otra parte, el número de trabajadores de acuerdo a los datos recolectados se encuentra entre 100 a 199 empleados según a lo que afirman del total de los encuestados, por ende, la mayoría de empresas de refrescos y bebidas serían de tamaño mediano ya que el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) califica que para que sea catalogada como PYMES no deberá tener más de 200 trabajadores.

Los tipos de envases que utilizan las empresas que producen y comercializan refrescos por lo común son botellas de plástico pues que así lo afirma el 62% de los encuestados, por lo que si estos productos no son reciclados se podría generar una mayor contaminación en el medio ambiente.

En cuanto a la capacidad de producción de cada entidad dependerá del tamaño físico, de la maquinaria y del número de trabajadores disponibles, que según a los datos recolectados se tiene que diariamente se envasan entre 15000 a 25000 botellas correspondiente al 22% del total de los encuestados. Este tipo de información será de valiosa utilidad para el cálculo del nivel de producción para el nuevo negocio de botellas biodegradables.

Los proveedores de envases plásticos como Plastigomez y Plastisol S.A mantienen una preferencia de los clientes potenciales de un 38% y 24% respectivamente, estas organizaciones podrían convertirse en organizaciones competidoras para el presente proyecto aunque el 84% de los encuestados califica que no se encuentran satisfechos con su servicio, pues su producto es de baja calidad, altos costos, dificultades de embalaje y son elaborados con materiales contaminantes como los derivados del petróleo.

En cuanto al precio de las botellas biodegradables, se tiene el 34% de las empresas embotelladoras encuestadas se inclinan por un precio que se encuentre entre 4 a 5 dólares por cada paquete de cincuenta unidades de envases biodegradables, esto en realidad resulta favorable para el proyecto pues los compradores reconocen que las botellas que cuidan al medio ambiente tienen un mayor costo.

Es por ello, que se plantea crear una nueva empresa proveedora de botellas biodegradables dispuesta a satisfacer aquellas necesidades de mercado de los clientes potenciales, ya que el 84% de los encuestados menciona que su empresa

estaría dispuesta a adquirir botellas biodegradables que incentiven a la protección y cuidado del medio ambiente.

3.1.3. Conclusiones de investigación cualitativa y cuantitativa

3.1.3.1. Conclusiones de investigación cualitativa

La investigación cualitativa hace énfasis a las entrevistas y al focus group que se han realizado, obteniendo así las siguientes conclusiones:

- Las botellas de plástico se encuentran elaboradas en base a tereftalato de polipropileno que se constituye con derivados del petróleo, convirtiéndose así en un contaminante para el agua, suelo y aire al momento de descomponerse.
- Es posible elaborar botellas biodegradables con almidón de papa a través de un adecuado proceso de centrifugación, no obstante, este tipo de almidón también puede ser utilizado en la industria, alimenticia, química, farmacéutica y textil diseñando así gran diversidad de productos.
- Los consumidores finales estarían dispuestos a adquirir botellas que incentivan al cuidado del medio ambiente siempre y cuando no exista un valor adicional en el precio final del producto.

3.1.3.2. Conclusiones de investigación cuantitativa

Las conclusiones que se formulan en la investigación cuantitativa están dadas de acuerdo a las encuestas que se realizaron a las empresas de refrescos y bebidas de la sierra y costa ecuatoriana:

- En las empresas embotelladoras, el número de trabajadores fluctúa entre 100 a 199 empleados lo que significaría que estas entidades pertenecen a las PYMES de acuerdo a lo que señala el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).
- Las empresas de botellas de refrescos y bebidas utilizan botellas de plástico que contienen tereftalato de polipropileno, que al no ser reciclados por parte de dichas empresas se origina una mayor contaminación para la naturaleza.
- Los clientes potenciales que son las empresas de botellas de refrescos y bebidas estarían dispuestos a adquirir botellas biodegradables, es decir, envases que cuidan al medio ambiente, lo que incentiva a la creación de una empresa que fabrique y comercialice este tipo de productos.

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Para encontrar la oportunidad de negocio en la presente investigación se parte del análisis del entorno externo y del análisis del cliente que se evaluaron en los capítulos anteriores. Se conoció que uno de los principales problemas de la naturaleza es la contaminación ambiental a través de los desechos plásticos generados por las industrias embotelladoras que utilizan envases con componentes derivados del petróleo.

De no solucionarse este problema se podrían desarrollar nuevas enfermedades en un futuro próximo debido a la contaminación del aire, el agua o el suelo que se originaron en estado de descomposición de las botellas plásticas.

Es por ello, que surge la necesidad de crear un negocio que incentive al cuidado y protección ambiental, la creación de una empresa que utilice materiales orgánicos en su proceso de elaboración como el almidón de papa, cuyos estudios recientes

demuestran que es posible fabricar botellas biodegradables con diversos tipos de tubérculos.

Se conoce además que con el almidón de papa no solamente es posible fabricar botellas o cualquier otro tipo de envases, sino que también de acuerdo a lo que señala el Ing. Buenaño de una de las entrevistas realizadas, el almidón de papa tiene aplicaciones prácticas en la industria alimenticia, química, textil y farmacéutica. De manera que la papa tiene diferentes usos en las empresas por lo que se podría diseñar nuevos productos en el futuro y por lo tanto, alcanzar un mayor posicionamiento de mercado.

Para cuantificar la demanda se ha considerado la capacidad diaria de producción promedio para cada tipo de empresa como clientes potenciales, para ello se ha utilizado la información de la pregunta 2 de la encuesta realizada cuyo resultado se multiplica con el número de días laborables al año obteniendo así la capacidad de producción anual en número de botellas. Esta información se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3: Capacidad anual de botellas

No. EMPRESAS	CAPACIDAD DIARIA POR EMPRESA	CAPACIDAD DIARIA TOTAL	CAPACIDAD PROYECTADA ANUAL				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
5	24400	122.002	30.988.521	31.664.070	32.354.347	33.059.671	33.780.372

De tal manera que en el proyecto actual, la demanda equivaldría a la capacidad de producción de los clientes potenciales, no obstante, se aclara que no todas las empresas se sienten realmente satisfechas con el producto que adquieren por parte de sus proveedores por lo que se califica que solamente el 16% se siente satisfecho con dichos envases plásticos que se utilizan actualmente en su proceso de producción:

Tabla 4: Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
Año 1	30.988.521	4.958.163	26.030.357
Año 2	31.664.070	5.121.783	26.542.287
Año 3	32.354.347	5.290.802	27.063.545
Año 4	33.059.672	5.465.398	27.594.274
Año 5	33.780.373	5.645.756	28.134.617

Por ende, para realizar las proyecciones de la demanda es necesario utilizar la tasa de crecimiento poblacional que se ubica en 2,18% (INEC, 2014), mientras que para el caso de la oferta se utilizó el 3,30% del PIB del sector manufacturero (BCE, 2015). Finalmente, luego de cuantificar la demanda y oferta del mercado en número de botellas, se facilita el cálculo de la demanda insatisfecha por lo que se comprueba que efectivamente existe una nueva oportunidad de negocio que no ha sido considerado por iniciativa de las actuales empresas competidoras.

Para conocer con mayor detalle las actividades de la empresa en relación a la ventaja competitiva resulta indispensable diseñar una cadena de valor en la que se detalla las actividades primarias y de apoyo dentro del nuevo negocio:



Figura 1: Cadena de valor
Cadena de valor para el futuro negocio

Si se observa detenidamente la figura anterior se tiene que la principal ventaja competitiva se encuentra en la diferenciación del producto al fabricarse, pues se utilizará almidón de papa para la elaboración de botellas plásticas biodegradables incentivando así al cuidado y protección del medio ambiente, ventaja de la que no dispone ninguna de las empresas competidoras que se encuentran en el mercado.

5. PLAN DE MARKETING

5.1. ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

5.1.1. Mercado objetivo

El mercado meta para el caso del presente proyecto estaría conformado por aquellas empresas de refrescos y bebidas. Se aclara también que el producto a comercializarse estará dirigido a empresas por lo que se venderá las botellas biodegradables a las entidades y demás organizaciones que lo requieran, las cuales a su vez catalogarían como materia prima el envase que se haya adquirido.

Para identificar con mayor detalle el mercado objetivo, resultaría fundamental determinar previamente las características de los compradores a los cuales se dirige el producto:

Tabla 5: segmentación de mercado para la Región Sierra del Ecuador

Tipo de segmentación	Parámetro	Descripción
Segmentación Geográfica	Región	Sierra
	País:	Ecuador
	Provincia	Pichincha
	Cantón:	Quito Mejía y Rumiñahui
Segmentación Demográfica	Tipo de industria:	Empresas de refrescos y bebidas
	Tamaño de la empresa:	Microempresas, PYMES y grandes empresas
	Calidad del producto:	Empresas que pretendan el cuidado del medio ambiente
Segmentación Conductual	Tipo de usuario:	Conducta favorable al cuidado del ambiente
	Tamaño del pedido:	Pequeño, mediano y grande

Por lo tanto, el mercado objetivo estará conformado por aquellas organizaciones industriales de refrescos y bebidas ya sean microempresas, PYMES o grandes negocios que residan en la región sierra del Ecuador, que sean usuarios habituales de

envases y que pretendan a través de la comercialización de sus productos la protección y el cuidado del medio ambiente.

A más de esto, de darse un alto posicionamiento de mercado en la sierra ecuatoriana es recomendable que el nuevo negocio busque también comercializar su producto en la región costa por lo que resulta necesario realizar el siguiente tipo de segmentación:

Tabla 6: Segmentación de mercado para la Región Costa del Ecuador

Tipo de segmentación	Parámetro	Descripción
Segmentación Geográfica	Región	Costa
	País:	Ecuador
	Provincia	Guayas
	Cantón:	Guayaquil
Segmentación Demográfica	Tipo de industria:	Empresas de refrescos y bebidas
	Tamaño de la empresa:	Microempresas, PYMES y grandes empresas
	Calidad del producto:	Empresas que pretendan el cuidado del medio ambiente
Segmentación Conductual	Tipo de usuario:	Usuario habitual en la adquisición de botellas
	Tamaño del pedido:	Pequeño, mediano y grande

Si se mantiene una alta perspectiva en el futuro, el negocio que se busca implementar también buscará una segmentación de su mercado en la región costa ecuatoriana llegando a las empresas de refrescos y bebidas que pretendan el cuidado del medio ambiente y que mantengan una utilización habitual de botellas plásticas.

Al implementarse el nuevo negocio, se busca producir y comercializar botellas biodegradables de acuerdo a las necesidades de los clientes potenciales en las que se incluyen a las empresas de agua embotellada, de bebidas no alcohólicas y de bebidas malteadas como la cerveza. Por ende, al efectuar este tipo de clasificación se podría identificar con mayor énfasis el tipo de productos que se comercializará al utilizar un marketing concentrado o marketing de nichos, pues se establece especificaciones concretas sobre las características de los clientes potenciales.

5.1.2. Propuesta de valor

Son los beneficios que la empresa ofrece mediante el consumo o utilización de un producto frente a la competencia. La segmentación se realiza en base a factores geográficos, segmentación de mercados que permitan determinar el nicho de mercado, en el cual se va incursionar mediante estrategias de marketing para su posicionamiento y reconocimiento del producto y servicio en la cual está enfocada la empresa Life Natural.

5.1.2.1. Diferenciación del producto

Al comercializar botellas biodegradables es posible establecer una clara diferenciación del producto en el mercado en comparación con la competencia, ya que los envases de plástico tradicionales contienen componentes contaminantes que afectan el medio ambiente por lo que al utilizar materias primas favorables con la naturaleza se ha catalogado como un atributo principal dentro de un mercado altamente competitivo.

5.1.2.2. Posicionamiento

Para efectuar un posicionamiento de mercado resulta necesario tomar como referencia una adecuada propuesta de valor que podría implementarse en el funcionamiento del presente negocio.

Por lo tanto, en el proyecto que se busca implementar se ha considerado aplicar una propuesta de valor ventajosa otorgando a los clientes **más por igual**, lo que “implica ofrecer productos con mayor calidad a la de la competencia mediante un precio similar al del mercado” (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 190).

Se ha adoptado esta propuesta en el posicionamiento, ya que suele ser una estrategia favorable para aquellos nuevos negocios que buscan alcanzar una mayor participación en el mercado a través de una calidad superior mediante productos innovadores que los de la competencia, con ello se podría alcanzar un mayor posicionamiento si al mejorarse la calidad se mantienen precios similares para que el producto resulte más competitivo.

5.2. MEZCLA DE MARKETING

5.2.1. Producto

Las botellas biodegradables se consideran como el principal producto a comercializarse hacia los clientes potenciales, es decir, hacia las empresas de refrescos y bebidas, por lo que es necesario identificar las características principales de las botellas biodegradables que se pretenden comercializar:

Tabla 7: Características del producto

Parámetros	Detalle
Componentes de materiales*	30% Almidón de papa, 20% glicerina vegetal, 30% agua destilada, 15% bicarbonato de sodio y 5% vinagre
Empaque	Caja de cartón corrugado
Atributos	Tamaño de la botella de 1000 ml, diseño manipulable
Características	Color acorde al medio ambiente
Marca (branding)	LIFE NATURAL
Etiqueta	Función informativa

*Los componentes de materiales se establecen de acuerdo a la Dra. Roselia Medina Tinoco (2015)

Además de esto, resulta necesario identificar actividades que faciliten desde un inicio su participación en el mercado. Estas estrategias hacen énfasis a la imagen corporativa y al diseño de la botella las cuales mantienen una relación con el producto que se pretende ofrecer, las mismas que se explican a continuación:

Tabla 8: Actividades del producto

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Crear una imagen corporativa de la empresa con la finalidad de transmitir calidad hacia los clientes potenciales	Los colores del logotipo deberán ir acordes con el cuidado y protección del medio ambiente	Diseño de Logotipo	Identificar las ideas de lo que se quiere transmitir al cliente potencial	Jefe de Marketing	No. de ideas aplicadas / No. total de ideas que se generen	\$ 600,00
			Contratar a una empresa especialista en diseño gráfico y publicidad	Jefe de Marketing	No. de empresas que se han contratado / No. total de empresas analizadas	

			Dar a conocer el logotipo a los clientes potenciales y al consumidor final	Jefe de Marketing	Gastos en publicidad de logotipo / Valor total del presupuesto	
			Evaluar el impacto de la imagen corporativa en el mercado	Administrador	No. de clientes que compraron por el logotipo / No. total de consumidores finales	
Adoptar el envase de la botella que incentive a la protección del medio ambiente	El almidón de papa debe representar el 75% en el diseño de la botella	Diseño de la botella biodegradable con almidón de papa	Establecer el diseño de la botella a fabricarse	Jefe de Producción	No. de diseños aprobados / No. total de diseños propuestos	\$ 1300,00
			Obtener los materiales para su fabricación	Jefe de Producción	Costos en adquisición de materiales / Total del presupuesto	
			Elaboración de la botella biodegradable	Operario	Tiempo en elaboración de la botella / Tiempo de la jornada laboral diaria	
			Verificar el nivel de consistencia de los materiales utilizados	Jefe de Producción	Porcentaje del almidón de papa / Porcentaje total de materiales utilizados	

*Los componentes de materiales se establecen de acuerdo a la Dra. Roselia Medina Tinoco (2015)

5.2.2. Precio

En el presente proyecto, se identifica como precio a la suma de los valores que los clientes potenciales – como las empresas de refrescos y bebidas - estarían dispuestos a asumir a cambio del beneficio esperado al utilizar las botellas biodegradables.

Existen diferentes formas para determinar el precio de un producto, sin embargo, los directivos de la empresa deberán establecer un valor acorde a la competencia analizando las botellas de plástico y de vidrio, para que de acuerdo a ello establecer el precio final del producto:

Tabla 9: Materiales que intervienen y tamaño de las botellas de plástico

Empresa	Tipo de producto	Material principal para fabricación	Tamaño	Precio por envase
Life Natural	Botellas de plástico biodegradables	Almidón de papa	Para 1000 mililitros	\$ 0,03
SunchodeSA	Botella de plástico	Polipropileno	Para 1000 mililitros	\$ 0,03
Plastisol S.A	Botella de plástico	Polipropileno	Para 1000 mililitros	\$ 0,04
Des Cia. Ltda	Botella de plástico	Polipropileno	Para 625 mililitros	\$ 0,02
Fadesa S.A	Botellas de vidrio	Carbonato sódico	Para 1000 mililitros	\$ 0,15
	Botellas de vidrio	Carbonato sódico	Para 625 mililitros	\$ 0,12
Navca Trading S.A	Botellas de vidrio	Feldespatos y caliza	Para 1000 mililitros	\$ 0,14

Por otra parte, existen diferentes estrategias de ajuste que ayudan en la determinación del precio final para comercializar las botellas biodegradables, es por ello que se ha considerado identificar una estrategia de precios geográfica en la cual se involucran las siguientes actividades y tareas:

Tabla 10: Actividades del precio

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos ANUAL
Establecer el precio del producto por ubicación geográfica para la región costa y sierra del país.	Se incluirían todas las empresas productoras de refrescos y bebidas	Precios del producto por ubicación geográfica	Identificar las empresas y el lugar donde se distribuirá el producto	Jefe de Marketing	No. de empresas identificadas / No. total de empresas	\$ 800,00
			Investigar el precio que establecen las empresas competidoras en cada sector	Vendedor	No. de empresas investigadas / No. empresas competidoras	
			Comparar el precio del nuevo negocio con el de la competencia	Jefe de Marketing	Precio nuevo negocio / Precio de las empresas competidoras	
			Determinar el precio final del producto para cada empresa de cada s	Administrador	No. sectores que determinado el precio / Cantidad total de sectores	

5.2.3. Distribución

En términos de mercado y para la aplicación del proyecto actual, la distribución es una forma de entrega de las botellas biodegradables como producto final hacia las instalaciones de las empresas de refrescos y bebidas, que se han catalogado desde un principio como principales clientes potenciales.

Se utilizará un canal indirecto para la distribución del producto, pues se pretende adquirir los servicios de una empresa de transporte. De esta manera se estaría ahorrando los costos que genera la compra de un vehículo para el reparto de mercadería.

Al implementar las estrategias de distribución se pretende que el producto terminado se transporte mediante el uso de canales adecuados destinados para su distribución, buscando la optimización de los tiempos de entrega, ahorro de recursos económicos y manteniendo la calidad en el producto desde su fabricación hasta la venta a los clientes potenciales.

En la tabla que se observa a continuación se ha identificado las actividades de distribución para el proyecto que se pretende implementar y, por consiguiente, sus programas y actividades en las que se ha dispuesto de un responsable para cada una de ellas:

Tabla 21: Actividades de distribución

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Contratar a una empresa de transportes para el traslado del producto terminado hacia las instalaciones de la empresa del cliente	El costo del transporte se incluirá en el precio del producto sin recargos adicionales para el cliente	Contratación de servicios de transporte	Identificar las empresas que brinden servicios de transporte de mercadería	Jefe de Marketing	Cantidad de empresas de transporte analizadas / Cantidad total de empresas de transporte	\$ 6000,00
			Negociar con las empresas de servicios de transporte	Jefe de Marketing	No. de empresas con que se negoció / No. de empresas de transporte analizadas	
			Contratar a la empresa de servicios de transporte seleccionada	Administrador	Valor contrato servicios de transporte / Valor total del presupuesto	
			Utilizar el transporte contratado para trasladar el producto final	Vendedor	No. de botellas trasladadas / No. total de botellas producidas	
			Evaluar el servicio de transporte con los clientes	Jefe de Marketing	No. clientes satisfechos con el servicio transporte / No. total de clientes	

5.2.4. Promoción y publicidad

5.2.4.1. Publicidad

La importancia de la publicidad está dado en que a través de ella es posible dar a conocer el producto que se comercializa hacia los clientes potenciales, detallando sus beneficios más sobresalientes al momento en que se lo utiliza ya sea para las empresas de refrescos y bebidas como hacia el consumidor final.

- **Publicidad virtual.** Se destaca el diseño de una página web con la finalidad de dar a conocer el producto a través de este medio de información virtual.
- **Rótulos y gigantografías de las instalaciones.** En este tipo de publicidad deberá destacar el logotipo de la empresa así como su slogan que identifique a la compañía

Tabla 32: Actividades de publicidad

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costo Anual
Diseñar una página web del nuevo negocio en la que se detalle las características de la empresa y la importancia en el cuidado del medio ambiente	El costo por el diseño de la página web será establecido y aprobado por el administrador de la empresa	Diseño de página web y manejo de redes sociales	Identificar a empresas que brinden servicios de diseño publicitario	Jefe de Marketing	No. de empresas de publicidad identificadas / No. total de empresas publicitarias	\$ 2500,00
			Contratar a la empresa de diseño publicitario seleccionada	Administrador	Costo para página web / Valor total presupuesto de publicidad	
			Dar a conocer la página web al público en general	Jefe de Marketing	No. de visitas a la página / No. de habitantes de Quito	
			Evaluar el nivel de ventas en relación con la página web creada	Jefe de Ventas	No. de visitas a la página / No. de productos vendidos	

Diseñar rótulos y gigantografías con el logotipo, slogan y nombre de la empresa	Contratar a una empresa en diseño y publicidad para la elaboración de los rótulos y gigantografías	Posicionamiento de la imagen corporativa de la empresa	Identificar empresas que ofrezcan servicio de gigantografías	Jefe de Marketing	No. de empresas de publicidad identificadas / No. total de empresas publicitarias	\$ 3000,00
			Contratar a la empresa de publicidad que ha sido seleccionada	Administrador	Costo de rótulos y gigantografías / Valor total presupuesto de publicidad	
			Colocar en lugar visible los rótulos y gigantografías	Vendedor	No. de gigantografías colocadas / No. total de gigantografías	
			Evaluar la publicidad en el mercado y ventas	Jefe de Marketing	Costo en rótulos y gigantografías / Ventas totales en el año	

5.2.4.2. Promoción y ventas

El nivel de la promoción mantiene como principal actividad la de captar un mayor número de clientes en el corto plazo, por lo que para ello se podría establecer puestos de degustación estableciendo alianzas estratégicas entre las empresas de refrescos y bebidas y el nuevo negocio que se busca implementar.

Por ende, tanto las estrategias de publicidad como las de promoción son indispensables al establecer la mezcla de mercado, estrategias que se identifican de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 43: Actividades de promoción y ventas

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Establecer alianzas con las empresas de refrescos y bebidas para ofrecer el producto en diferentes puestos de degustación	Las impulsadoras que se encuentren en los stands no deberán pertenecer a ninguna de las dos empresas para evitar favoritismos	Alianzas estratégicas empresariales para la degustación del producto	Establecer a las empresas con las que es posible establecer alianzas	Jefe de Marketing	Cantidad de empresas analizadas / Cantidad total de empresas de refrescos y bebidas	\$1500,00
			Negociar con las empresas seleccionadas para establecer alianzas	Administrador	No. de empresas a las que se llegó a un acuerdo / No. de empresas analizadas	
			Establecer un contrato en el que se establezca las estipulaciones acordadas	Administrador	Valor que se establezca en el contrato / Valor total del presupuesto anual	
			Ofrecer el producto en los puestos de degustación	Jefe de Marketing	No. de puestos de degustación / No. de supermercados en Quito	
			Evaluar la alianza establecida y su impacto en el mercado	Jefe de Marketing	Consumidores finales que compraron producto / No. total de degustaciones	

5.2.4.3. Relaciones públicas

Las relaciones públicas adquieren una importancia relevante cuando buscan captar la atención de un mayor número de consumidores proporcionando así a través de sus anuncios, no necesariamente con la necesidad de vender, sino más de bien con el afán de comunicar las acciones y actividades que está realizando la empresa para el cuidado y protección del medio ambiente.

Tabla 14: Actividades de relaciones públicas

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Desarrollar una campaña de reciclaje de botellas plásticas que contaminen el medio ambiente	El costo establecido para este tipo de campaña se establecerá en coordinación con el área de marketing y de finanzas de la empresa	Reciclaje y cuidado del medio ambiente mediante el uso y reutilización del plástico	Determinar el mensaje que se pretende impulsar en la campaña	Jefe de Marketing	No. de mensajes preseleccionados / No. total mensajes	\$ 3000,00
			Seleccionar los medios con los cuales se informará la campaña	Jefe de Marketing	No. de medios seleccionados / No. total de medios	
			Informar el mensaje con los medios de comunicación establecidos	Administrador	Costo de la campaña / Costo total presupuesto	
			Evaluar el impacto de la campaña en los ingresos del negocio	Jefe de Marketing	Valor de ingresos años actual / Valor de ingresos año anterior	

5.2.4.4. Ventas personales

La finalidad de realizar una venta personal es la de mantener un contacto directo con el cliente y aunque en algunas ocasiones no es posible llegar a un acuerdo de venta, resulta fundamental establecer una relación amistosa de distribuidor al cliente pues a través de este mecanismo los consumidores tienden a sentirse escuchados y expresar con mayor detalle sus necesidades:

Tabla 15: Actividades de ventas personales

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Contratar a un distribuidor externo para que se establezcan acuerdos de negociación con los clientes potenciales	La contratación laboral deberá realizarse de forma escrita y debidamente legalizada	Contratación de asistente para distribución del producto	Diseñar un manual de funciones sobre el puesto de trabajo disponible	Jefe de Marketing	No. de actividades registradas en el puesto de trabajo / No. total de actividades analizadas	\$ 5000,00
			Reclutar a los posibles candidatos que cumplen con el perfil requerido	Jefe de Marketing	No. de hojas de vida reclutadas / No. de hojas de vida preseleccionadas	
			Seleccionar y contratar al candidato idóneo de acuerdo a las normativas vigentes	Administrador	No. candidatos contratados / No. de candidatos preseleccionados	
			Evaluar al candidato que ha sido contratado	Jefe de Marketing	Cantidad de botellas vendidas / Cantidad de botellas en el mercado	

5.2.4.5. Marketing directo

Mediante la aplicación del marketing directo se pretende mantener una relación entre la empresa y el cliente, y aunque el producto que se comercializará no estaría dirigido hacia el consumidor final, es aconsejable interactuar con ellos para conocer sus actitudes y preferencias de consumo ya que se podría incrementar la demanda de botellas biodegradables al concientizar el cuidado del medio ambiente mediante la no utilización de envases plásticos a través de las redes sociales:

Tabla 56: Marketing directo

Actividades	Políticas	Programa	Tareas	Responsable	Indicadores	Costos Anual
Crear una estrategia de negocio sistema CRM.	Relación hacia el cliente el cual evoluciona con cada interacción y actividad que se presenta.	CRM	Determinar el mensaje que se busca comunicar	Jefe de Marketing	No. de mensajes establecidos / No. total de mensajes	\$ 550,000
			Crear fuentes de información (marketing digital)	Vendedor	Costo por crear (marketing digital) / Costo total presupuesto	
			Agregar información de la empresa y cuidado del medio ambiente	Vendedor	No. de imágenes agregadas / No. total de imágenes planificadas	
			Agregar a la cuenta a las personas que lo deseen.	Vendedor	No. de personas agregadas mes actual / No. personas agregadas mes anterior	
			Evaluar la comunicación con la herramienta CRM	Jefe de Marketing	Cantidad de clientes obtenidos en Facebook / Cantidad total clientes	

Tabla 17: Costo del plan de marketing

TIPO	COSTO TOTAL POR ACTIVIDADES
PRODUCTO	1.800,00
Crear una imagen corporativa de la empresa con la finalidad de transmitir calidad hacia los clientes potenciales	600,00
Adoptar el envase de la botella que incentive a la protección del medio ambiente	1.200,00
PRECIO	800,00
Establecer el precio del producto por ubicación geográfica para la región costa y sierra del país.	800,00
DISTRIBUCIÓN	3.500,00
Contratar a una empresa de transportes para el traslado del producto terminado hacia las instalaciones de la empresa del cliente	3.500,00
PROMOCION Y PUBLICIDAD	16.350,00
Diseñar una página web del nuevo negocio en la que se detalle las característica de la empresa y la importancia en el cuidado del medio ambiente	4.500,00
Diseñar rótulos y gigantografías con el logotipo, slogan y nombre de la empresa	800,00
Desarrollar una campaña de reciclaje de botellas plásticas que contaminen el medio ambiente	5.000,00
Establecer alianzas con las empresas de refrescos y bebidas para ofrecer el producto en diferentes puestos de degustación	5.500,00
Crear una estrategia de negocio sistema CRM.	550,00
TOTAL GASTO PUBLICIDAD Y MARKETING	22.450,00

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1. Misión, visión y objetivos de la organización

6.1.1. Misión

Somos una empresa reconocida a nivel nacional que proporciona productos que fomenten el cuidado del medio ambiente, utilizando materias primas naturales transformadas con la más alta tecnología y con profesionales capacitados cumpliendo los estándares exigidos en calidad e higiene, buscando así, un valor competitivo y financiero dentro de un mercado cambiante.

6.1.2. Visión

Ser para el año 2020, una empresa líder en la industria de productos que fomenten al cuidado ambiental cumpliendo los más altos parámetros de calidad internacionales, satisfaciendo las necesidades más exigentes de sus clientes mediante el diseño y creación de productos innovadores a un bajo costo.

6.1.3. Objetivos de la organización

6.1.3.1. Objetivos a largo plazo

- Alcanzar un incremento del 60% de productos distribuidos en las diferentes regiones del país para el año 2020.

6.1.3.2. Objetivos a mediano plazo

- Comercializar 100.000 unidades anuales de botellas biodegradables en la región sierra del Ecuador para el año 2017
- Lograr un índice de productividad de los trabajadores en un 90% para el año 2018 en comparación con el año anterior.

6.2. Plan de Operaciones

En cada una de las etapas de los procesos operativos se involucran materiales, recursos humanos, tiempos y actividades por lo que resulta aconsejable analizarlos de forma individual.

6.2.1. Recursos humanos

La empresa Life Natural contará con el área administrativa, ventas y operativa en la que en cada una de ellas se incluyen diferentes puestos de trabajo, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 18: Recursos humanos

Área	Puesto de trabajo	No. De trabajadores
Área Administrativa	Administrador	1
	Secretaría Contadora	1
	Jefe de Marketing	1
	Jefe de Producción	1
Área de Ventas	Vendedor	1
Área Operativa	Operario	3
	Auxiliar Operativo	1
	Total Trabajadores	9

6.2.2. Descripción del proceso y flujogramas

Para una correcta descripción del proceso de producción se recomienda tomar como referencia la Cadena de Valor que partiendo desde una logística de entrada, operaciones y logística de salida, permite detallar las actividades para el proceso de producción.

Tabla 19: Resumen de los procesos del área operativa

Etapas de la cadena de valor	Tipo de proceso	Ingredientes	Materiales	Equipos y transporte	Personas que intervienen
Logística de entrada	Recepción de materia prima			Montacargas pequeño 1	Auxiliar operativo
Operaciones	Elaboración almidón de papa	Papa, agua	Tamiz y tanques	Peladora automática, cortadora, peladora, horno	Operario 1
	Elaboración plástico biodegradable	Agua, glicerina, bicarbonato de sodio, vinagre y almidón de papa	Tanques	Mezcladora, horno, máquina embotelladora,	Operario 2
Logística de salida	Almacenamiento de producto terminado			Montacargas pequeño 1	Auxiliar operativo
Marketing y ventas	Ventas producto terminado		Material de oficina		Vendedor
Servicio post-venta	Seguimiento de clientes		Material de oficina		Vendedor

Los procesos que involucran dentro de la etapa de operaciones se subdividen en el proceso de elaboración del almidón de papa y proceso de elaboración del plástico. En las actividades de cada uno de ellos se incluyen ingredientes, materiales, equipos y personas que participan y que es necesario identificarlos:

Tabla 20: Proceso del factor de operaciones

Tipo de proceso	Actividades	Materia prima	Requerimiento	Maquinaria	Personas que intervienen	Tiempo (minutos)
Proceso de elaboración almidón de papa	Traslado de la papa al área de proceso	Papa		Carretilla	Operario 1	2
	Quitar la cáscara de papa	Papa		Peladora automática 1	Operario 1	5
	Cortar la papa en trozos	Papa		Cortadora 1	Operario 1	3
	Traslado de los trozos a mezcladora	Papa		Carretilla	Operario 1	2
	Homogenizar la papa en la mezcladora	Agua y papa		Mezcladora 1	Operario 1	3
	Extracción de la humedad mediante centrifugación	Agua y papa	Tamiz y tanques 1		Operario 1	6
	Dejar secar para obtener el almidón en polvo		Tanques 2		Operativo 1	7
	Almacenamiento del almidón	Papa	Tanques 3		Operativo 1	2
Total tiempo proceso almidón de papa						30 minutos
Proceso de elaboración de botellas de plástico	Colocar agua, glicerina, bicarbonato de sodio, vinagre y almidón de papa en un recipiente	Agua, glicerina, bicarbonato de sodio, vinagre y almidón de papa	Tanques 4		Operativo 2	3
	Mesclar cada uno de los			Mezcladora 2	Operativo 2	3

	materiales en un recipiente					
	Calentar a altas temperaturas la mezcla preparada			Horno 2	Operativo 2	2
	Dar forma al envase con el material preparado			Maquina embotelladora 1	Operativo 2	4
	Dejar secar el producto elaborado		Tanques 5		Operativo 2	3
Total tiempo proceso botellas de plástico						15 minutos

Para la elaboración de los flujogramas, resulta indispensable tomar como énfasis las actividades de cada uno de los procesos que se han descrito anteriormente en relación con el personal que ejecuta cada actividad (Anexo 5).

Para el proyecto se determina, los siguientes costos de producción que intervienen de forma directa e indirecta en el proceso.

Tabla 21: Costos de producción proyectados

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	42.404,82	46.414,83	52.376,44	57.120,11	63.018,86
MATERIALES DIRECTOS USADOS	4.966,04	5.463,92	6.362,22	7.861,18	10.305,26
MANO DE OBRA DIRECTA	22.072,01	24.385,36	25.253,43	26.153,37	27.086,33
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	15.477,15	16.580,16	20.784,74	23.140,90	25.501,17
COSTOS DE PRODUCCIÓN	42.515,19	46.429,43	52.400,40	57.155,45	62.892,76

Infraestructura Necesaria Maquinaria Equipos

Los equipos necesarios que influye de forma directa en el proceso de producción en las botellas de plásticos biodegradables se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 22: Maquinaria y Equipos

Ítem	Cantidad (unidades)	Costo Unitario	Costo Total
Peladora automática	1	450	450,00
Cortadora	1	9380	9.380,00
Horno Industrial	2	1670	3.340,00
Mezcladora	1	550	550,00
Máquina embotelladora	1	3600	3.600,00
Tanques	5	450	2.250,00

6.3. Estructura Organizacional

6.3.1. Organigrama

La estructura organizacional involucra a los niveles de jerarquía para cada puesto de trabajo, ya sea para el área administrativa, ventas y operativa detallando sus relaciones de mando y de apoyo al diseñar el organigrama estructural (Anexo 4)

Luego que se ha diseñado el organigrama del futuro negocio, se procede con la elaboración del Manual de Funciones (Anexo 6) para cada puesto de trabajo en los se detalla a más de las actividades encomendadas, los requisitos que se exige para que se pueda desempeñar correctamente un trabajador en el cargo designado.

6.3.2. Fundamentos legales

De acuerdo a lo dispuesto por parte de los inversionistas, la forma de constituirse de la nueva empresa de producción y fabricación de botellas biodegradables será del tipo compañía limitada que se registraría en la Superintendencia de Compañías, en el Registro Mercantil y demás entidades correspondientes. Por lo tanto, la razón social de la empresa se denomina como Life Natural Cia. Ltda. Los factores favorables al crearse este tipo de empresa están dados en que no se respaldan en un número de acciones para realizar sus aportaciones de capital por parte de los inversionistas, por lo que cada uno de ellos responderá con el valor del monto de inversión que de cada socio.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1. Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.1.1. Proyección de estados de resultados

Mediante el Estado de Resultados Proyectado se registran los ingresos por ventas, costos y gastos que tiene la empresa para que con ello determinar la utilidad neta. En el (Anexo 7, 8 y 9) se observan las utilidades y pérdidas para los cinco primeros años de funcionamiento, en el año 1 y año 2 se identifican valores desfavorables, pero estos rubros se recuperan al tener mayores beneficios para los 3 años siguientes.

7.1.2. Situación financiera

Al Estado de Situación Financiera se le conoce también como Balance General (Anexo 10) y se registran las cuentas de Activos, Pasivos y Patrimonio del negocio. En el grupo de Activos se detallan los rubros y valores de los bienes que tiene la empresa en los que se incluyen las cuentas por cobrar, inventarios, equipos y muebles de la compañía.

En los pasivos, en cambio, se registran las deudas de corto y largo plazo que tendría que pagar el nuevo negocio, se especifican los sueldos de los trabajadores, impuestos y préstamo bancario que se haya solicitado.

Las cuentas de patrimonio por su parte, se integran las aportaciones de capital que realicen los inversionistas así como también las utilidades de cada período contable que se vayan acumulando año a año.

7.1.3. Estado de flujo de efectivo y flujo de caja

Para elaborar el Estado de Flujo de Efectivo Proyectado (Anexo 11) se toma en consideración los ingresos y egresos de efectivo específicamente, no obstante, se podría partir de la utilidad que se registra en el Estado de Resultados pero excluir los gastos por depreciación y amortización ya que no se catalogan como salidas de efectivo.

En este mismo documento se registran las inversiones en relación con el préstamo bancario que se requiera, obteniendo así los flujos de caja disponibles para el cálculo de los indicadores de evaluación financiera como el VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno).

7.2. Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1. Inversión inicial

La inversión inicial (Anexo 12) para la implementación de la empresa Life Natural se conforma por la adquisición de activos fijos que también se denominan como Propiedad Planta y Equipo, por rubros intangibles como la licencia del software original de Windows y por los valores que corresponden al Capital de Trabajo, todos ellos suman un total de \$ 29.540,00 dólares como inversión para el inicio de la ejecución del proyecto.

7.2.2. Capital de trabajo

Para el cálculo del Capital de Trabajo contable (Anexo 13) surge de la diferencia del Activo Corriente con el Pasivo Corriente, es decir, los valores disponibles que son más factibles de convertirse en efectivo menos las deudas a corto plazo que tiene la empresa desde su primer día de funcionamiento.

Para el caso del presente proyecto, se determina que no se cuentan con pasivos corrientes (Anexo 10) al inicio del negocio, lo cual es un factor favorable para adquirir nuevas obligaciones financieras para los próximos doce meses y de esta manera alcanzar índices de liquidez y solvencia manejables en el corto plazo.

7.2.3. Estructura de capital

Luego que se conoce la totalidad de la inversión que se requiere para la creación de la empresa, es necesario identificar de dónde se obtendrían dichos recursos para lo cual la estructura de capital (Anexo 16) está dado por el 20% mediante aportaciones propias de los inversionistas, mientras que la diferencia que se ubica en un 80% se busca solicitar una deuda a largo plazo.

Este préstamo se solicitará a una entidad bancaria cuyas tasa de interés para este tipo de crédito es del 11,25% a cinco años plazo cuyas formas de pagos se realizarían de forma mensual y se tendrían 60 pagos en total.

7.3. Estado y evaluación financiera del proyecto

7.3.1. Valor Actual Neto (VAN)

- **VAN del proyecto.** Para su cálculo se involucran los flujos netos del proyecto en relación a la inversión total manteniendo un WACC de 9,72% lo cual se obtiene un VAN de \$ \$41.955,08 dólares demostrando así la factibilidad del nuevo negocio.
- **VAN del inversionista.** Se parte de los flujos actualizados de efectivo y se compara solamente con las aportaciones de capital realizadas por los socios inversionistas, en este caso se identifica como tasa de descuento a la CAPM que registra un 11,73% por lo que se demuestra la factibilidad del proyecto pues su VAN es \$37.105,38 dólares.

7.3.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

- **TIR del proyecto.** Al contar con un WACC de 9,72% y una TIR del 25,60% se demuestra que el proyecto es factible, pues el porcentaje de la TIR sobrepasa en 10 puntos a la tasa de descuento dejando aceptables beneficios de acuerdo a la inversión total.
- **TIR del inversionista.** En este caso, la TIR equivale a 31,09%, y la CAPM a 11,73%, por lo que nuevamente se comprueba que el presente proyecto es aceptable ya que el valor porcentual de la TIR es superior a la tasa descuento, esto es entendible ya que el aportaciones de capital por parte de los socios se reflejan en un 20% de la inversión total.

7.4. Índices financieros

Existen varios índices financieros (Anexo 17) para la evaluación final del proyecto, entre los cuales se tiene las inversiones de liquidez, apalancamiento, actividad y rentabilidad, cada uno de ellos se explican de la manera siguiente:

Razones de liquidez

- **Razón de circulante.** Refleja la relación existente entre los activos corrientes y los pasivos corrientes, lo cual es favorable para la empresa en el quinto año pues se tiene 8,53 veces superior a las deudas a corto plazo del negocio.

Razones de apalancamiento

- **Razón de deuda a capital.** Relaciona los pasivos totales con el patrimonio, por lo que al tener 0,06 veces en el quinto año se reconoce que las utilidades y las aportaciones de capital son superiores a las deudas financieras.
- **Cobertura de efectivo.** Involucra las utilidades disponibles en efectivo en comparación con el interés del préstamo solicitado, obteniendo así 163,45 veces al finalizar el quinto año lo cual resulta favorable para el pago de futuros interés por crédito.

Razones de actividad

- **Período de cuentas por cobrar.** Durante el quinto año se tiene 6,99 días, por lo que no ha existido una mayor variación si se compara este resultado con los años anteriores, es decir, que el plazo máximo que se deberá otorgar a los clientes para la cancelación de sus deudas con la empresa no deberá ser superior a siete días
- **Período de inventario.** Determina el número de días que deberán estar en inventario los productos terminados, lo cual se tiene un resultado de 1,62 días para el caso del proyecto actual.
- **Ciclo operativo.** Se identifica la sumatoria entre el número de días de cuentas por cobrar y de inventario. En el quinto año se tiene un resultado de 6,99 días lo que se podría interpretar como el plazo máximo entre la entrega del producto al cliente y su posterior pago de la venta realizada.

Razones de rentabilidad

- **Margen de utilidad.** Relaciona las utilidades netas entre los ingresos obtenidos, por lo que al tener un margen del 21% es un resultado superior en comparación con los años anteriores.
- **ROA.** Compara la utilidad neta con la totalidad de la inversión conformada por el valor de los activos. En el quinto año este resultado se ubica en 77% demostrando que se ha alcanzado grandes beneficios pues las ganancias de la empresa son superiores a más de la mitad de lo invertido durante ese año.
- **ROE.** Evalúa la utilidad neta frente a valor del patrimonio, es decir, que al tener un porcentaje del 83% para el quinto año significa que se podría alcanzar ganancias altamente favorables en relación con las aportaciones de capital.

8. CONCLUSIONES GENERALES

- El diagnóstico situacional para la implementación de la nueva empresa, se estructura prácticamente desde un entorno externo, en los cuales se analiza los factores que conforman el PEST (político, económico, social y tecnológico) y las cinco fuerzas de Porter obteniendo resultados de los clientes potenciales, proveedores y empresas competidoras.
- Mediante una investigación cualitativa y cuantitativa se ha identificado la necesidad de crear botellas plásticas biodegradables para que sean utilizadas por los clientes potenciales, lo que daría el origen de una nueva oportunidad de negocio, la misma que ha identificado como ventaja competitiva siendo el producto amigable con el medio ambiente, esta ventaja se diferencia de la competencia al ser un producto único en el mercado con estas características.
- La importancia del plan de marketing se fundamenta por su mezcla de mercado en las que sobresalen las características del producto (beneficio esencial, empaque, diseño y etiqueta), precio (valor del producto), plaza (distribución) y promoción (publicidad, relaciones públicas y ventas personales), por lo que todos ellos parten de un mercado objetivo claramente identificado como son las empresas de refrescos y bebidas del Ecuador que mantengan una alta preocupación por el cuidado del medio ambiente.
- La estructura organizacional del proyecto que se pretende implementar, parte de una misión y visión estratégicas ya que a través de ellas se diseña el organigrama y los manuales de funciones para cada puesto de trabajo. En esta estructura organizacional también se establecen los procesos operativos de la empresa en base a una cadena de valor que ha sido diseñada.
- Para demostrar la factibilidad del proyecto se evalúan los indicadores de evaluación financiera en los cuales se obtiene un VAN de \$ 41955,08 dólares de acuerdo a los flujos de efectivo del proyecto, y un VAN de \$ 37105,38 dólares para los flujos del inversionista. Estos dos resultados obtenidos al tener un VAN positivo se comprueba la factibilidad del negocio puesto los flujos actualizados son mayores que la inversión
- La TIR es otro indicador de evaluación financiera, por lo que se obtienen porcentajes de 25,60% y 31,09% para los flujos de efectivo del proyecto y del inversionista respectivamente. Estos porcentajes que corresponden a la TIR son mayores a la tasa de descuento como la WACC de 9,72% y del CAPM en 11,73% por lo que nuevamente se demuestra la factibilidad de la inversión a realizarse.

REFERENCIAS

- Baca Urbina, G. (2008). *Fundamentos de Ingeniería Económica 4ta ed.* México: McGraw Hill Interamericana.
- Banco Central del Ecuador. (10 de octubre de 2015). Obtenido de Producto Interno Bruto (PIB) : <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/archivo/item/609-el-banco-central-del-ecuador-retoma-el-c%C3%A1lculo-del-producto-interno-bruto-por-el-enfoque-del-ingreso>
- Banco Central del Ecuador. (10 de octubre de 2015). Obtenido de Inflación: <http://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion>
- Banco Central del Ecuador. (11 de octubre de 2015). Obtenido de Tasa de Interés Activa: http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa
- BCE. (13 de octubre de 2015). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Cálculo del PIB por ingreso: <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/archivo/item/609-el-banco-central-del-ecuador-retoma-el-c%C3%A1lculo-del-producto-interno-bruto-por-el-enfoque-del-ingreso>
- Bernal , C. (2010). *Metodología de la Investigación 3ra ed.* Bogotá: Prentice Hall Pearson.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros 12ma.* México: Mc Graw Hill Educación.
- CIIU. (28 de diciembre de 2005). *Clasificación Internacional Universal Uniforme de todas las actividades económicas.* (N. Unidas, Ed.) Obtenido de Informes Estadísticos: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev3_1s.pdf
- Hernández, S. J. (2011). *Introducción a la Administración - Teoría General Administrativa: Origen, Evolución y Vanguardia 5ta ed.* México: Mc Graw Hill Educación.
- Hitt, M., Ireland, D., & Hoskisson, R. (2008). *Administración Estratégica: Competitividad y Globalización 7ma ed.* México: Cengage Learning.
- Ilse, S. R. (05 de junio de 2015). *CNN Expansión*. Obtenido de Siete proyectos de empresas amigables con el medio ambiente: <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2015/06/05/8-proyectos-de-empresas-amigables-con-el-medio-ambiente>
- INEC. (19 de noviembre de 2013). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclaturas (SIN): http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/resul_ciiu4.php?select=value&busqueda=BOTELLA&Buscar=Buscar+Por+Palabras
- INEC. (16 de diciembre de 2014). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Población y Tasas de Crecimiento por sexo según Parroquias: www.inec.gob.ec/.../3_TCA_PARR_NAC_POBL_1990_2001_2010.xls
- INEC. (16 de mayo de 2015). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2014/Resultados_2014/2.%20Presentacion_ESPAC_2014.pdf

- INEN. (13 de diciembre de 2008). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*. Obtenido de Turismo. Chef de Cocina: Requisitos de Competencia Laboral NTE INEN 2442:2008: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2442.2008.pdf>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing 8va ed.* . México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2007). *Dirección de Marketing 12ma ed.* México: Pearson Educación.
- Las 5 fuerzas de Porter.* (26 de junio de 2015). Obtenido de Amenaza de Productos Sustitutos: <http://www.5fuerzasdeporter.com/amenaza-de-productos-sustitutos/>
- Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado. (24 de noviembre de 2011). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento 583.
- Marketing Publishing. (2007). *Instrumentos de análisis del marketing estratégico* . España: Ediciones Díaz Santos.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.* (16 de diciembre de 2015). Obtenido de Producción de papa: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/papa-2/file/3532-serie-historica-2000-2012>
- Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Métodos de Investigación*. México: Pearson.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing 14ta ed.* México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.* (31 de febrero de 2015). Obtenido de Información Anual de la Compañía: <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/consulta/index.php>
- Superintendencia de Compañías.* (05 de enero de 2016). Obtenido de Consulta de Compañías por Provincia y Actividad Económica: http://www.supercias.gov.ec:8080/sector_sociedades/faces/parametros_consulta_cias_x_provincia_y_actividad.jsp
- Tapia , E. (12 de julio de 2015). *Revista Líderes*. Obtenido de La industria de plástico padece de una contracción: <http://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-contraccion-produccion.html>
- Tecnología del Plástico.* (13 de agosto de 2015). Obtenido de <http://www.plastico.com/temas/Llego-la-hora-de-los-plasticos-biodegradables+3057870>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a profesionales y focus group

Entrevista 1

Nombre:	Jorge Tixalema
Profesión:	Ingeniero Químico Industrial
Tiempo de experiencia laboral a su profesión:	10 años
Empresa:	Aleplast S.A
Preguntas	Respuestas
¿Cuántos tipos de plástico existen?	En total existen cinco tipos de plásticos que son elaborados a base de polietileno de alta y baja densidad, tereftalato, polipropileno, policloruro de vinilo.
¿Qué tipo de plástico intervienen en la fabricación de botellas?	El tipo de plástico a utilizarse dependerá del uso al que se dará para cada botella, para el caso de las bebidas carbonatadas como bebidas y refrescos por lo común suele utilizarse el plástico tipo PET (tereftalato de polietileno)
¿Existe algún tipo de contaminación con el medio ambiente a través de las botellas de plástico refrescos y bebidas?	Por supuesto que sí, las bebidas carbonatadas suelen ser envasadas en botellas de plástico que contienen tereftalato de polietileno (PET) el mismo que es elaborado a partir del petróleo, por lo que al descomponerse podría contaminar el aire, el suelo o el agua.
¿Es posible fabricar botellas biodegradables con el almidón de papa?	Claro que sí, con el almidón de papa, yuca o camote es posible elaborar plástico biodegradable mediante un proceso de centrifugación, para que posteriormente sea posible darle la forma que se requiera, como el de las botellas que sería en este caso.
A más de la elaboración de botellas biodegradables, ¿existen otros usos y aplicaciones del almidón de papa?	El almidón de papa tiene varios usos y aplicaciones y ha intervenido como materia prima en la industria alimenticia, farmacéutica, química y textil.

Entrevista 2

Nombre:	Esteban Buenaño
Profesión:	Ingeniero Químico
Tiempo de experiencia laboral a su profesión:	7 años
Empresa:	GC Productos Cia. Ltda
Preguntas	Respuestas
¿Cuántos tipos de plástico existen?	Típicamente existen cinco tipos de plásticos que mantienen una consistencia en base a ciertos químicos como polipropileno, polietileno y tereftalato.
¿Qué tipo de plástico intervienen en la fabricación de botellas?	Para fabricar envases para bebidas gaseosas, cervezas o agua purificada por lo común mantiene su consistencia en tereftalato, que también se le denomina como PET
¿Existe algún tipo de contaminación con el medio ambiente a través de las botellas de plástico refrescos y bebidas?	Claro, los envases de gaseosas por ejemplo al elaborarse con plástico PET contienen diversos contaminantes del petróleo que al descomponerse debido a las altas temperaturas afectan el aire y el suelo.
¿Es posible fabricar botellas biodegradables con el almidón de papa?	Por supuesto que sí aunque no he escuchado alguna empresa en Ecuador que lo haga, esto en realidad podría contribuir al desuso del plástico PET como fuerte contaminante ambiental.
A más de la elaboración de botellas biodegradables, ¿existen otros usos y aplicaciones del almidón de papa?	En sí la papa tiene varios usos a más de incluirse en como principal fuente de alimento humano, por ejemplo, la fécula de papa se utiliza como engrudo en diversas tintorerías de ropa dentro del sector textil en empresas internacionales

Focus group

Objetivo: Conocer la percepción de los consumidores de refrescos y bebidas gaseosas en el uso de botellas biodegradables elaboradas con base en almidón de papa

Número de participantes:	5 participantes
Sexo:	Hombres y mujeres
Edad:	Entre 18 a 65 años
Ciudad:	Quito
Lugar:	Chillogallo, barrio La Garzota
Hora de inicio:	09h00am (nueve de la mañana)
Hora de finalización:	11h00am (once de la mañana)
Durabilidad:	2 horas
Temas de los que se hablaron:	Contaminación ambiental, uso de botellas plásticas, compra de botellas
Desarrollo del Focus Group	
1. Me gustaría que cada uno de ustedes me digan qué se les viene a la mente cuando hablo de contaminación ambiental	
Participante 1. Humo de los vehículos	
Participante 2. Basura que contamina el agua	
Participante 3. Utilización de aceites y carburantes que afectan el agua y aire	
Participante 4. Deterioro de la capa de ozono	
Participante 5. Empresas que contaminan el medio ambiente	
2. ¿De qué manera influye en ustedes el tipo de envase en la bebida que consumen?	
Participante 1. Cuando el envase es más resistente puedo guardarlo en cualquier parte	
Participante 2. Las bebidas que se comercializan en fundas plásticas son más baratas	
Participante 3. Las botellas plásticas más delgadas no me brindan seguridad en la bebida	
Participante 4. Las botellas de vidrio son más pesadas	
Participante 5. Procuo adquirir bebidas a las empresas que incentivan el cuidado del medio ambiente	
3. Ahora cuéntenme, ¿qué conocen ustedes por contaminación ambiental generadas por el uso de plástico?	
Participante 1. Que el gobierno ecuatoriano hace que paguen más impuestos las empresas que fabrican plásticos	
Participante 2. No participa	
Participante 3. No participa	
Participante 4. Debido al calor, la descomposición de las botellas de plástico contaminan el aire y el suelo	
Participante 5. El gobierno fomenta la utilización de botellas que cuidan la naturaleza	
4. Por lo general, ¿cuáles son las bebidas en botellas plásticas que ustedes consumen?	
Participante 1. Aguas como Tesalia y gaseosas como la Coca – Cola	
Participante 2. Ciertos energizantes como 220V	
Participante 3. No consumo gaseosas pero si aguas como Dasani	
Participante 4. Gaseosas como Fanta, Sprite	
Participante 5. Bebidas con gas como la Guitig	
5. ¿De qué manera impacta en ustedes el consumo de una bebida en una botella que protege a la naturaleza?	
Participante 1. Apoyo al cuidado del medio ambiente	
Participante 2. Podría adquirir mi refresco en este tipo de botella, siempre y cuando su costo no sea superior al de otras bebidas de mi preferencia	
Participante 3. Si la botella del producto me brinda mayor seguridad, por supuesto que la compraría	
Participante 4. El tipo de envase no influye en la compra de mi bebida	
Participante 5. Me siento satisfecho al adquirir envases o botellas que incentivan a la protección ambiental	

Anexo 2. Encuesta dirigido a las empresas que producen refrescos y bebidas en botellas de plástico

ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS

Objetivo: Conocer las preferencias de compra de envases y botellas en las empresas de refrescos y bebidas que se ubiquen en la ciudad de Quito y sus alrededores.

Datos generales:

Nombre de la empresa:.....

Cargo o puesto de su trabajo actual:.....

Tiempo de funcionamiento de la empresa:

- 1. Menos de 6 meses
- 2. De 6 meses a 1 año
- 3. De 1 año a 3 años
- 4. De 3 a 5 años
- 5. De 5 a 10 años
- 6. Más de 10 años

Número de trabajadores de la empresa:

- 1. Menos de 9 trabajadores
- 2. De 10 a 49 trabajadores
- 3. De 50 a 99 trabajadores
- 4. De 100 a 199 trabajadores
- 5. Más de 200 trabajadores

Información relevante

1. ¿Qué tipo de envases utiliza su empresa para sus productos?

- 1. Plástico
- 2. Cartón
- 3. Metal
- 4. Tetrapack
- 5. Vidrio

2. ¿Cuál es la capacidad de producción diaria en número de botellas del refresco o bebida que produce la empresa donde usted trabaja?

- 1. Menos de 1000 botellas
- 2. De 1001 a 5000 botellas
- 3. De 5001 a 15000 botellas
- 4. De 10001 a 25000 botellas
- 5. De 25001 a 50000 botellas
- 6. Más de 50000 botellas

3. ¿Quiénes son sus principales proveedores de envases como materias primas en su empresa?

- 1. Sunchodesa S.A
- 2. Plastisol S.A
- 3. Plastigómez
- 4. Des Cia. Ltda
- 5. EcoPubli Cia. Ltda
- 6. Otro (especifique).....

4. ¿Qué tipo de problemas ha tenido su empresa con sus proveedores de envases?

- 1. Demora en el tiempo de entrega
- 2. Costos demasiados elevados
- 3. Baja calidad del producto
- 4. Dificultades en empaqueo y embalaje
- 5. Los envases contienen materiales contaminantes
- 5. Ninguno
- 6. Otras (especifique)

5. Tomando en consideración que 5 significa completamente satisfecho y 1 nada satisfecho, ¿qué calificación le otorgaría usted a los proveedores de envases para su empresa?

1	2	3	4	5
Nada satisfecho				Completamente satisfecho

6. Su empresa estaría a dispuesta a comprar botellas biodegradables como materia prima que incentiven al cuidado del medio ambiente?

- 1. Definitivamente lo compraría
- 2. Probablemente lo compraría
- 3. Podría comprarlo o no comprarlo
- 4. Probablemente NO lo compraría
- 5. Seguramente NO lo compraría

7.Cuál sería el precio que estaría dispuesto a cancelar la empresa por un embalaje de 100 botellas biodegradables?

- 1. Menos de \$ 1,00 dólares
- 2. De \$ 1,01 a \$ 2,00 dólares
- 4. De \$ 3,00 a \$ 4,00 dólares
- 5. De \$ 4,00 a \$ 5,00 dólares

- 3. De \$ 2,01 a \$ 3,00 dólares
- 6. Más de \$ 5,00 dólares

8. ¿En qué sector de la ciudad de Quito sería ideal para su empresa para la distribución de botellas biodegradables?

- 1. Sector Sur
- 2. Sector Centro
- 3. Sector Norte
- 4. Valles y alrededores
- 5. Otro (especifique)

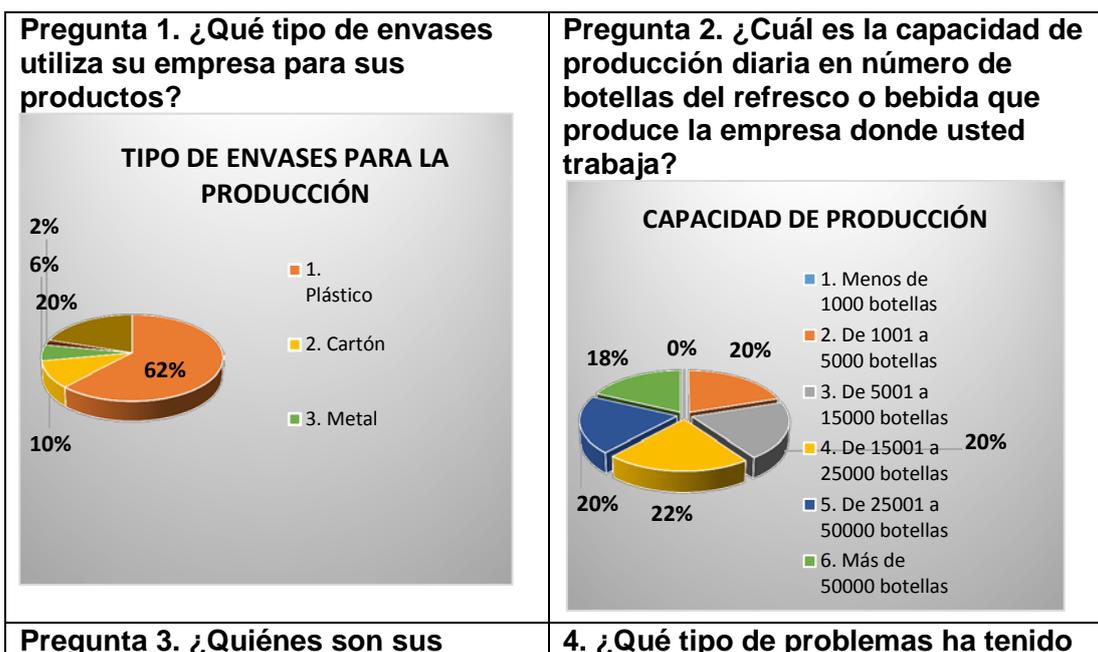
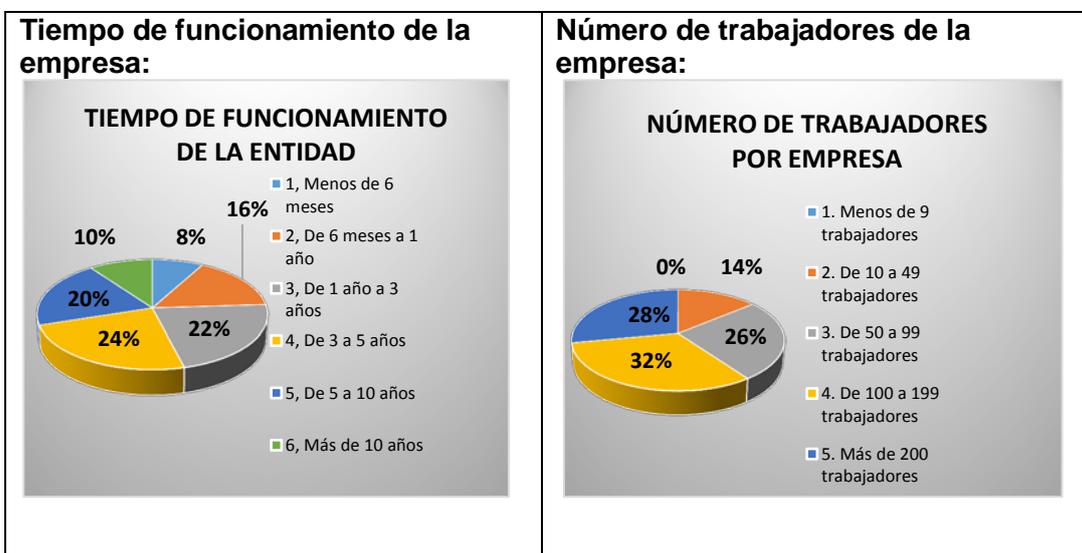
9. ¿De qué manera le gustaría que le den a conocer el producto?

- 1. Periódicos y revistas
- 2. Páginas web
- 3. Radio
- 4. Televisión
- 5. Ferias publicitarias

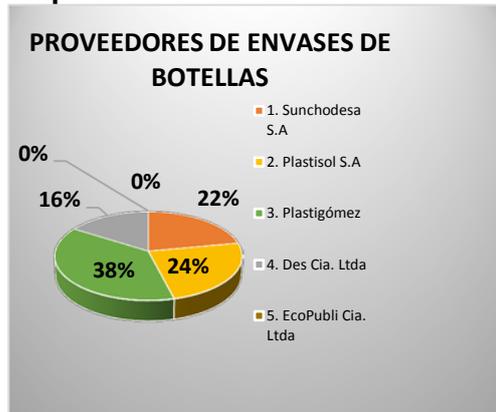
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3. Resultados de la encuesta aplicada a las empresas de refrescos y bebidas

RESULTADOS DE LA ENCUESTA



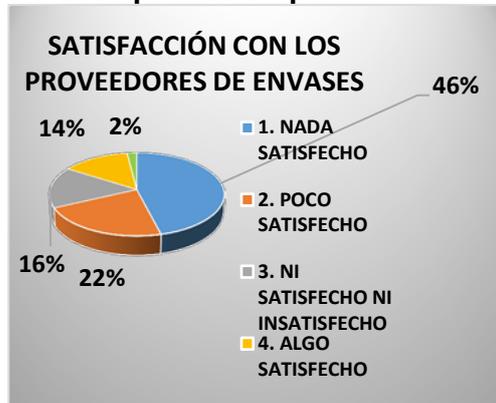
principales proveedores de envases como materias primas en su empresa?



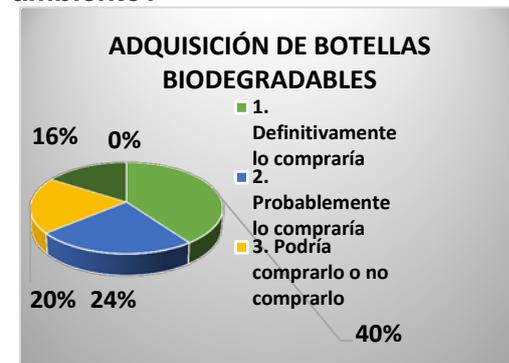
su empresa con sus proveedores de envases?



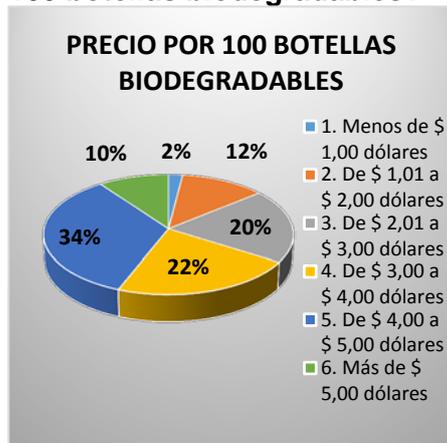
Pregunta 5. ¿Se siente realmente satisfecho con sus proveedores de envases para su empresa?



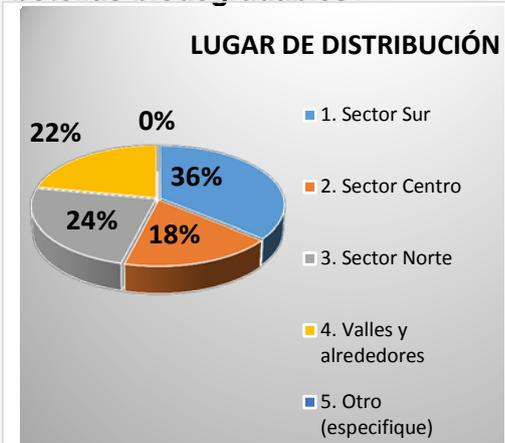
Pregunta 6. Su empresa estaría a dispuesta a adquirir botellas biodegradables como materia prima que incentiven al cuidado del medio ambiente?



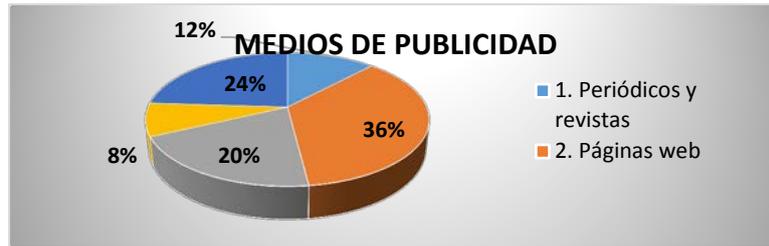
Pregunta 7.Cuál sería el precio que estaría dispuesto a cancelar la empresa por un embalaje de 100 botellas biodegradables?



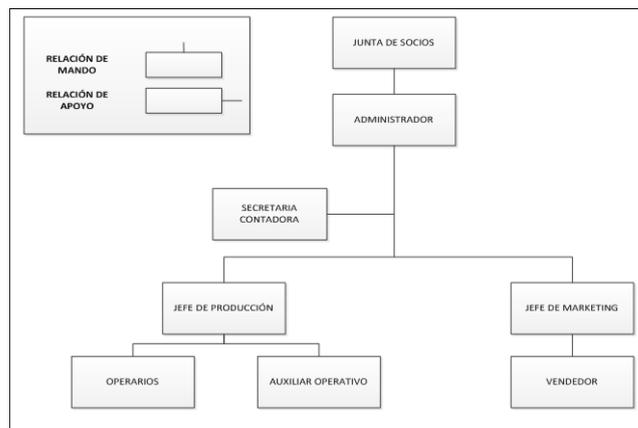
Pregunta 8. ¿En qué sector de la ciudad de Quito sería ideal para su empresa para la distribución de botellas biodegradables?



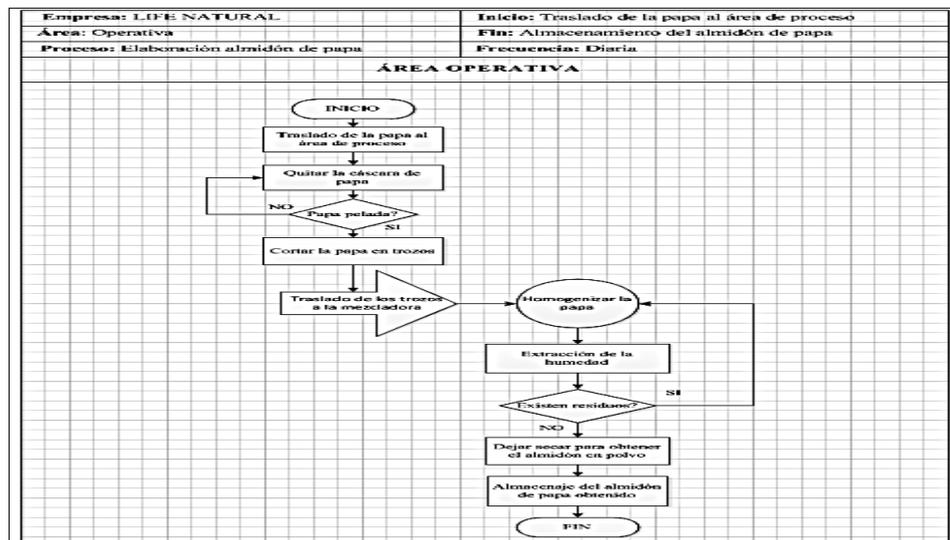
Pregunta 9. ¿De qué manera le gustaría que le den a conocer el producto?



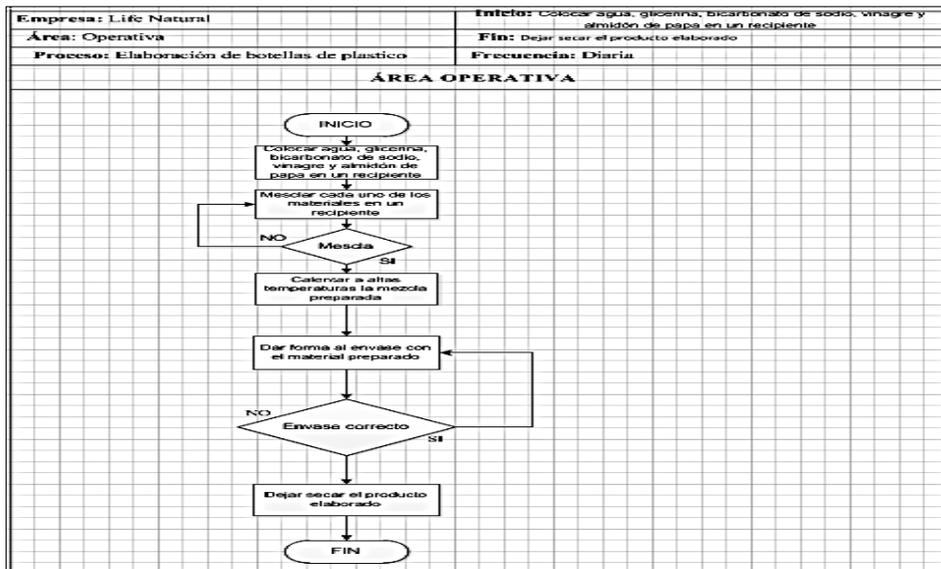
Anexo 4: Organigrama estructural



Anexo 5. Procesos operativos Proceso de elaboración del almidón de papa



Proceso de elaboración de botellas de plástico.



Anexo 6. Descripción de puestos

EMPRESA LIFE NATURAL	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO: PAGINA: de
Nombre del puesto: Administrador		
Jefe inmediato: Junta de inversionistas		
Área de trabajo: 100% oficina		
La persona que desempeña supervisa a: Secretaria-Contadora, Jefe de Producción, Jefe de Marketing.		
Objetivo del puesto de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> Administrar los diferentes tipos de recursos de la empresa con la finalidad de alcanzar márgenes de rentabilidad aceptables acordes con los objetivos y metas preestablecidos. 	
Actividades principales:	<ul style="list-style-type: none"> Establecer funciones para cada uno de los departamentos con los que cuenta la empresa Planificar los objetivos departamentales en coordinación con los jefes de cada área de la empresa Verificar y controlar el cumplimiento de los objetivos preestablecidos que se han encomendado a los jefes del nivel operativo Establecer políticas y estrategias que permitan el alcance de los objetivos planteados ya sea en el corto como en el largo plazo 	
Requisitos de desempeño		
Educación formal:		
Especialidad requerida:	<ul style="list-style-type: none"> Título de tercer nivel en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Ingeniería Comercial o especialidades similares 	
Conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> Talleres y seminarios sobre el plástico que afecta al medio ambiente Conocimientos sobre la producción y comercialización de plástico en el Ecuador 	
Experiencia requerida:	<ul style="list-style-type: none"> Cinco años de experiencia en puesto de trabajo como Gerente General o Administrador en compañías de elaboración y comercialización de envases plásticos. 	
Otros requisitos:		
Edad: Mínimo 35 años	Sexo: Indiferente	
COMPETENCIAS REQUERIDAS	NIVEL	COMENTARIOS
	A B C D	
Competencia básicas		
Responsabilidad	X	
Honestidad	X	
Proactividad	X	
Compañerismo	X	
Competencias adicionales		
Liderazgo y motivación	X	No aplica
Pensamiento estratégico	X	No aplica

EMPRESA LIFE NATURAL	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO: PAGINA: de
Nombre del puesto: Secretaria Contadora		
Jefe inmediato: Administrador		
Área de trabajo: 100% oficina		
La persona que desempeña supervisa a: Ninguno		
Objetivo del puesto de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> Llevar el control y registro de los movimientos económicos y financieros de la empresa, así como también realizar actividades de acuerdo a lo que disponga el administrador 	
Actividades principales:	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y archivar la documentación de los movimientos contables de la empresa Llevar un control y registro de los insumos y materiales que se utilicen en la oficina de cada departamento Recibir y entregar la correspondencia enviada por parte de los clientes y proveedores de la empresa Realizar el pago de impuestos y beneficios sociales de los trabajadores tanto en el SRI (Servicios de Rentas Internas) y Ministerio de Relaciones Laborales respectivamente 	
Requisitos de desempeño		
Educación formal:		
Especialidad requerida:	<ul style="list-style-type: none"> Título de tercer nivel en Contabilidad, Auditoría o especialidades similares con CPA (Contador Público Autorizado) avalado en el Colegio de Contadores 	
Conocimientos especiales:	<ul style="list-style-type: none"> Cursos sobre contabilidad computarizada en programas contables como TMAX y SAFI Conocimientos prácticos sobre redacción y elaboración de memorándums Conocimientos avanzados sobre Microsoft Word y Excel avanzado 	
Experiencia requerida:	<ul style="list-style-type: none"> Dos años de experiencia en puestos de trabajo como Contadora en empresas industriales de elaboración y comercialización de envases plásticos. 	
Otros requisitos:		
Edad: Mínimo de 25 a 40 años	Sexo: Indiferente	
COMPETENCIAS REQUERIDAS	NIVEL	COMENTARIOS
	A B C D	
Competencia básicas		
Responsabilidad	X	
Honestidad	X	
Proactividad	X	
Compañerismo	X	
Competencias adicionales		
Liderazgo y motivación		No aplica
Pensamiento estratégico		No aplica

EMPRESA LIFE NATURAL	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO: PAGINA: de
Nombre del puesto:	Jefe de Producción	
Jefe inmediato:	Administrador	
Área de trabajo:	100% oficina	
La persona que desempeña supervisa a: Operarios y auxiliar operativo		
Objetivo del puesto de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> Planificar y controlar el sistema de producción de acuerdo a los tiempos y capacidad instalada de la planta 		
Actividades principales: <ul style="list-style-type: none"> Planificar el número de unidades que se produzcan a nivel diario, semanal y mensual de acuerdo a cada pedido que se solicite Coordinar con el Jefe de Marketing las actividades de producción y ventas que se realicen en cada período de tiempo Planificar la cantidad de materia prima necesaria que se requiere para cada lote o ciclo de producción Realizar el control del inventario de la materia prima, productos en proceso y productos terminados 		
Requisitos de desempeño		
Educación formal:		
Especialidad requerida: <ul style="list-style-type: none"> Título de tercer nivel en Ingeniería Industrial, Química Industrial, Administración de Empresas o carreras afines 		
Conocimientos especiales: <ul style="list-style-type: none"> Cursos y talleres sobre elaboración del plástico y envases biodegradables Talleres y seminarios sobre la industria y el cuidado del medio ambiente Conocimientos avanzados sobre Microsoft Word y Excel avanzado 		
Experiencia requerida: <ul style="list-style-type: none"> Tres años de experiencia como Jefe o Gerente de Producción en compañías industriales de elaboración y comercialización de envases plásticos 		
Otros requisitos:		
Edad: Mínimo de 25 a 40 años		Sexo: Indiferente
COMPETENCIAS REQUERIDAS	NIVEL	COMENTARIOS
	A B C D	
Competencia básicas		
Responsabilidad	X	
Honestidad	X	
Proactividad	X	
Compañerismo	X	
Competencias adicionales		
Liderazgo y motivación	X	
Pensamiento estratégico	X	

EMPRESA LIFE NATURAL	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO: PAGINA: de
Nombre del puesto:	Operarios	
Jefe inmediato:	Jefe de Producción	
Área de trabajo:	100% oficina	
La persona que desempeña supervisa a: Ninguno		
Objetivo del puesto de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> Elaborar los productos de la empresa de acuerdo a los tiempos y recursos materiales que se hayan establecido previamente 		
Actividades principales: <ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento de los equipos y maquinarias que se hayan utilizado cada día o según lo que determine el Jefe de Producción Realizar un control de calidad para cada lote de producción y de acuerdo a las necesidades exigidas por el cliente Almacenar la materia prima que llegue a las instalaciones de la planta en los lugares y bodegas destinados para ello Almacenar el producto terminado en las bodegas correspondiente para su posterior comercialización 		
Requisitos de desempeño		
Educación formal:		
Especialidad requerida: <ul style="list-style-type: none"> Título de bachiller en Química o cualquier otra especialidad aprobada y refrendada por el Ministerio de Educación 		
Conocimientos especiales: <ul style="list-style-type: none"> Cursos teóricos y prácticos sobre el manejo de sustancias químicas peligrosas Talleres y seminarios sobre la industria y el cuidado del medio ambiente Talleres y seminarios sobre el cuidado y mantenimiento de equipos industriales 		
Experiencia requerida: <ul style="list-style-type: none"> Un año de experiencia como operario de maquinaria industrial y manejo de elementos químicos peligrosos 		
Otros requisitos:		
Edad: De 20 a 40 años		Sexo: Indiferente
COMPETENCIAS REQUERIDAS	NIVEL	COMENTARIOS
	A B C D	
Competencia básicas		
Responsabilidad	X	
Honestidad	X	
Proactividad	X	
Compañerismo	X	
Competencias adicionales		
Liderazgo y motivación		No aplica
Pensamiento estratégico		No aplica

Anexo 7: Ingresos por ventas

Año 1

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad	679	682	686	689	6931	696	700	7036	707	710	714	7178
Precio	\$ 0,90	\$ 0,90	\$ 0,9	\$ 0,90	\$ 0,90	\$ 0,92	\$ 0,92	\$ 0,92	\$ 0,92	\$ 0,92	\$ 0,92	\$ 0,93
INGRESOS	\$61	\$14	\$61	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	15,5	6,10	76,7	620	6237	638	641	6448	648	651	654	699,4
	0		0	7,30	,90	4,44	6,52	,60	0,68	2,76	5,75	6
Ingresos ventas anual												\$ 76371,71

Año 2

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad	7250	7323	7396	7470	7545	7620	7696	7773	7851	7930	8009	8089
Precio	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,95	\$ 0,97
INGRESOS	\$6766	\$6834,	\$6902,93	\$6972,	\$7042,	\$7242,	\$7314,	\$7387,	\$7462,	\$7537,	\$7612,	\$7829,3
	,66	80		00	00	50	,74	92	06	15	23	5
Ingresos ventas anual												\$86904,34

Año 3

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad	821	833	845	858	871	8845	897	911	9250	9389	9530	9673
Precio	\$ 0,97	\$ 0,97	\$ 0,97	\$ 0,97	\$ 0,97	\$ 0,99	\$ 0,99	\$ 0,99	\$ 0,99	\$ 0,99	\$ 0,99	\$ 1,00
INGRESOS	\$79	\$80	\$81	\$83	\$84	\$88	\$89	\$89	\$9	\$9	\$9	\$9
	46,4	65,5	86,5	09,4	34,2	8718,	49,2	82,3	9117	9254	393,	709,
	6	2	0	3	9	18	7	3	,37	,38	36	26
Ingresos ventas anual												\$104966,34

Año 4

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad	9866	10063	10264	10469	10678	10892	11110	11332	11559	11790	12026	12267
Precio	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,02	\$ 1,02	\$ 1,02	\$ 1,02	\$ 1,02	\$ 1,02	\$ 1,04
INGRESOS	\$ 9902,98	\$ 10072,72	\$ 10302,47	\$ 10508,24	\$ 10718,03	\$ 11133,45	\$ 11356,28	\$ 11583,20	\$ 11815,23	\$ 12051,35	\$ 12292,58	\$ 12769,02
Ingresos ventas anual												134533,56

Año 5

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad	12574	12888	13210	13540	13879	14226	14582	14947	15321	15704	16097	16499
Precio	\$ 1,04	\$ 1,04	\$ 1,04	\$ 1,04	\$ 1,04	\$ 1,06	\$ 1,06	\$ 1,06	\$ 1,06	\$ 1,06	\$ 1,06	\$ 1,06
INGRESOS	\$ 13088,58	\$ 13415,43	\$ 13750,61	\$ 14094,11	\$ 14446,99	\$ 15079,92	\$ 15457,28	\$ 15844,19	\$ 16240,64	\$ 16646,63	\$ 17063,22	\$ 17489,35
Ingresos ventas anual												182616,96

Anexo 8: Gastos estructurales

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	42.404,82	46.414,83	52.376,44	57.120,11	63.018,86
MATERIALES DIRECTOS USADOS	\$ 4.966,04	5.463,92	6.362,22	7.861,18	10.305,26
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.072,01	24.385,36	25.253,43	26.153,37	27.086,33
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 15.477,15	16.580,16	20.784,74	23.140,90	25.501,17
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 42.515,19	\$ 46.429,43	\$ 52.400,40	\$ 57.155,45	\$ 62.892,76

Anexo 9. Estado de Resultados Projectado

	CUENTAS	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ventas	76.371,71	86.904,34	104.966,34	134.533,56	182.616,96
(-)	Costo de los productos vendidos	42.404,82	46.455,11	52.458,48	57.245,41	63.189,46
(=)	UTILIDAD BRUTA	33.966,90	40.449,23	52.507,86	77.288,15	119.427,50
(-)	Gastos sueldos	25.301,18	28.002,49	28.621,78	30.095,59	31.200,10
(-)	Gastos generales	13.510,00	13.236,16	7.668,79	7.858,11	6.804,39
(-)	Gastos de depreciación	1.063,33	1.063,33	1.063,33	974,72	1.063,33
(-)	Gastos de amortización	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
(=)	UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	(5.957,62)	(1.902,76)	15.103,97	38.309,72	80.309,68
(-)	Gastos de intereses	2.018,91	1.657,58	1.253,43	801,40	295,81
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y	(7.976,53)	(3.560,34)	13.850,53	37.508,32	80.013,87

	PARTICIPACIÓN					
(-)	15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	0,00	0,00	2.077,58	5.626,25	12.002,08
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(7.976,53)	(3.560,34)	11.772,95	31.882,07	68.011,79
(-)	22% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	0,00	2.590,05	7.014,06	14.962,59
(=)	UTILIDAD NETA	(7.976,53)	(3.560,34)	9.182,90	24.868,02	53.049,19

Anexo 10. Estado de Situación Financiera

CUENTA	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS	41.105,46	39.406,52	30.551,01	25.091,30	31.826,82	55.278,06
<i>Corrientes</i>	21.565,46	20.080,05	13.494,37	(5.795,51)	1.006,73	27.803,31
Efectivo	21.543,18	13.498,61	11.623,43	(7.961,11)	(1.272,72)	24.723,30
Cuentas por Cobrar		6.115,50	1.353,33	1.589,29	1.980,60	2.617,72
Inventarios Prod. Terminados	0,00	103,81	116,92	122,44	143,26	156,73
Inventarios Materia Prima	12,08	12,14	13,49	15,36	18,54	23,75
Inventarios Sum. Fabricación	10,19	349,99	387,19	438,52	527,05	671,81
<i>No Corrientes</i>	19.540,00	19.326,47	17.056,64	30.886,81	30.820,08	27.474,75
Propiedad, Planta y Equipo	19.290,00	19.290,00	19.290,00	35.390,00	35.390,00	35.390,00
Depreciación acumulada		209,36	2.429,19	4.649,03	4.665,75	7.961,08
Intangibles	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Amortización acumulada	0,00	4,17	54,17	104,17	154,17	204,17
PASIVO Y PATRIMONIO	41.105,46	39.406,52	30.551,01	25.091,30	31.826,82	55.278,06
PASIVOS	19.324,29	19.812,90	17.514,50	14.390,75	11.092,70	7.872,20
<i>Corrientes</i>	8,91	738,82	1.518,60	1.837,74	2.390,53	3.477,14
Cuentas por pagar proveedores	8,91	296,99	328,55	372,11	447,23	570,08
Sueldos por pagar	0,00	441,83	1.190,05	1.233,72	1.279,00	1.325,94
Impuestos por pagar		0,00	0,00	231,91	664,30	1.581,12
<i>No Corrientes</i>	19.315,38	19.074,08	15.995,90	12.553,00	8.702,17	4.395,06
Deuda a largo plazo	19.315,38	19.074,08	15.995,90	12.553,00	8.702,17	4.395,06
PATRIMONIO	21.781,17	19.593,62	13.036,50	10.700,55	20.734,12	47.405,86
Capital	21.781,17	21.781,17	21.781,17	21.781,17	21.781,17	21.781,17
Utilidades retenidas	0,00	(2.187,55)	(8.744,67)	(11.080,62)	(1.047,05)	25.624,69

Anexo 11. Estado de Flujo de Efectivo Projectado

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	(5.957,62)	(1.902,76)	15.103,97	38.309,72	80.309,68
Gastos de depreciación	2.244,21	2.219,83	3.205,71	3.206,72	3.295,33
Gastos de amortización	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	0,00	0,00	2.077,58	5.626,25	12.002,08
22% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	0,00	2.590,05	7.014,06	14.962,59
I. FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO NETO (F.E.O)	(4.343,78)	(191,53)	13.269,64	28.656,07	56.590,65
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	21.543,18
II. VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	21.543,18
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIONES	0,00	0,00	(16.100,00)	(2.800,00)	0,00
RECUPERACIONES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación maquinaria	0,00	0,00	0,00	0,00	38.215,05
Recuperación equipo de computación	0,00	0,00	0,00	0,00	1.318,90
III. GASTOS DE CAPITAL (CAPEX)	0,00	0,00	(16.100,00)	(2.800,00)	39.533,95
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(4.343,78)	(191,53)	(2.830,36)	25.856,07	117.667,79
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO MET 2	(4.343,78)	(191,53)	(2.830,36)	25.856,07	117.667,79
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(4.343,78)	(191,53)	(2.830,36)	25.856,07	117.667,79
Préstamo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de interés	(2.018,91)	(1.657,58)	(1.253,43)	(801,40)	(295,81)
Amortización del capital	(3.049,59)	(3.410,92)	(3.815,07)	(4.267,10)	(4.772,69)
Escudo Fiscal			422,41		

	680,37	558,60		270,07	99,69
IV. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	(8.731,91)	(4.701,43)	(7.476,46)	21.057,64	112.698,97
IV. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA MET 2	(8.731,91)	(4.701,43)	(7.476,46)	21.057,64	112.698,97

Anexo 12. Inversión inicial

Inversiones PPE	19 290,00
Inversiones Intangibles	250,00
Capital de Trabajo	21.556,55
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	41.096,55

Anexo 13. Capital de Trabajo

Detalle	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL
Costos	3.440,76	3.523,39	3.527,10	10.491,25
Gastos	4.588,43	3.238,43	3.238,43	11.065,29
CAPITAL DE TRABAJO	8.029,19	6.761,82	6.765,53	21.556,54

Anexo 14. Estructura de capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL	%	VALORES
Propio	53,00%	21 898,56
Deuda L/P	47,00%	19 419,48
Razón Deuda Capital	0,887	41 318,05

Anexo 15. Financiamiento de largo plazo

FINANCIAMIENTO DE LARGO PLAZO Condiciones de Financiamiento	
Monto	19 419,48
Tasa de interés	11,25%
Plazo	5
Condiciones	Pagos Mensuales
CUOTA	\$ 424,65

Anexo 16. Evaluación financiera del proyecto

Tasa libre de riesgo	1,05%
Rendimiento del Mercado	0,47%
Beta	0,30
Beta Apalancada	0,38
Riesgo País	10,50%*
Tasa de Impuestos	22,00%
Participación Trabajadores	15%
Escudo Fiscal	33,70%
Razón Deuda/Capital	0,89
Costo Deuda Actual	11,25%

*Riesgo país del 21 de marzo del 2016

TASAS DE DESCUENTO	
WACC	9,72%
CAPM	11,73%

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO			EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA		
VAN	\$44.492,75		VAN		\$39.537,07
IR	2,08		IR		2,82
TIR	26,73%		TIR		32,66%

Anexo 17. Índices financieros

DETALLE		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Razones de liquidez							Industria
Razón circulante	veces	13,26	8,30	1,34	8,38	17,44	1,2
Razones de apalancamiento							
Razón de deuda a capital	veces	1,25	1,36	0,56	0,17	0,05	0,99
Cobertura del efectivo	veces	(3,42)	(1,51)	11,90	48,02	274,09	
Razones de actividad							
Período de cuentas por cobrar	días	6,40	6,58	6,75	6,93	6,99	7,15
Período de cuentas por pagar	días	2,70	2,78	2,94	3,42	4,04	
Período de inventario	días	0,93	0,94	0,95	0,96		
Ciclo operativo	días	7,33	7,52	7,71	7,89	6,99	
Ciclo del efectivo	días	4,63	4,74	4,76	4,47	2,95	
Razones de rentabilidad							
Margen de utilidad	%	(0,10)	(0,04)	0,09	0,18	0,29	0,57
ROA	%	(0,26)	(0,15)	0,30	0,48	0,52	0,54
ROE	%	(0,58)	(0,35)	0,47	0,56	0,54	0,54