



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Administración de empresas

**“Propuesta para la creación de una empresa productora y comercializadora de platos descartables biodegradables, hechos a base de hojas de plátano en la ciudad de Cuenca en el periodo 2019”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial

**Autora:**

Erika Paola Ortiz Munzón

CI: 0302713185

ekiortiz3@gmail.com

**Tutora:**

Ing. Andrea Paola Bonilla Tello

CI:0104178520

**Cuenca-Ecuador**

12-mayo-2021



## Resumen

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo la creación de una empresa que se dedique a la producción de platos descartables biodegradables hechos de las hojas de la planta de banano y su comercialización a los negocios de comida rápida en la ciudad de Cuenca, contribuyendo de esta manera con la disminución de la contaminación ambiental. Banana Leaf es una empresa que utilizará como materia prima, uno de los recursos abundantes en el país y que normalmente no son utilizados y son desechados.

Se realizaron los estudios que permitieron determinar la viabilidad del mismo, empezando con el estudio de mercado, con el que se analizó el interés de los negocios de comida rápida para adquirir el producto, utilizando como muestra 299 negocios de comida rápida de la ciudad, los resultados obtenidos al tabular las encuestas realizadas fueron positivos.

El estudio técnico nos permitió tener una idea clara del proceso productivo, localización, maquinaria y materiales a usar, entre otros por su parte el estudio financiero permitió confirmar que el proyecto es rentable, ya que se obtuvo un VAN de \$24477, una TIR del %33 y un período de recuperación de tres años, dejando como resultado que el negocio si es viable.

Finalmente, al poner en marcha la empresa los inversionistas obtendrán un beneficio económico que resulta sustentable con el medio ambiente.

**Palabras claves:** Biodegradable. Platos descartables. Medio ambiente.



## Abstract

The purpose of this titling work is to create a company that is dedicated to the production of biodegradable disposable plates made from the leaves of the banana plant and its commercialization to fast food businesses in the city of Cuenca, contributing from this way with the decrease of environmental pollution. Banana Leaf is a company that uses as raw material, one of the abundant resources in the country and that are not normally used and discarded.

Studies were carried out that allowed determining the viability of the same, starting with the market study, which analyzed the interest of fast food businesses to acquire the product, using as a sample 299 fast food businesses in the city, the results obtained by tabulating the surveys carried out were positive.

The technical study allowed us to have a clear idea of the production process, location, machinery and materials to be used, among others, the financial study allowed us to confirm that the project is profitable, since a VPN of \$ 24477, an IRR of% 33 and a recovery period of three years, leaving as a result that the business is viable.

Finally, by starting up the company, investors will obtain an economic benefit that is sustainable with the environment.

**Keywords:** Biodegradable. Disposable plates. Environment.



## Contenido

Resumen .....	1
Abstract.....	2
Contenido .....	3
Índice de Figuras .....	5
Índice de Tablas.....	6
Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional.....	8
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	9
Introducción .....	10
Justificación .....	12
Capítulo 1 .....	13
Identificación del problema.....	13
1.1 Planteamiento del problema y oportunidad de emprendimiento .....	13
1.2. Objetivos de la investigación.....	14
1.2.1. Objetivo General.....	14
1.2.2. Objetivo Especifico .....	15
1.3 Delimitación .....	15
1.4 Marco Teórico.....	15
Capítulo 2 .....	24
Diagnóstico y Viabilidad .....	24
2.1. Diseño Metodológico .....	24
2.1.1. Población.....	25
2.1.2. Cálculo de la muestra .....	26
2.2. Resultados de las encuestas .....	27
2.2.1. Encuesta Piloto.....	27
2.2.2. Encuesta Final.....	28
2.3. Niveles de mercado .....	36
2.4. Análisis de la demanda.....	37
2.4.1. Curva de la demanda.....	39
2.5. Análisis de la oferta.....	40
2.6. Análisis de precios .....	42



2.7. Análisis de comercialización .....	43
Capítulo 3 .....	44
Desarrollo del proyecto .....	44
3.1. Plan estratégico .....	44
3.1.1. Etapa filosófica .....	44
3.1.2. Etapa analítica .....	46
3.1.3 Etapa de definición .....	47
3.2. Plan de Marketing .....	49
3.2.1. Estrategias Marketing .....	50
3.2.2. Táctica de ventas .....	52
3.3. Estudio técnico .....	52
3.3.1. Localización del proyecto.....	53
3.3.2. Proceso productivo .....	53
3.3.3 Planta industrial y local comercial .....	58
3.3.4. Producción.....	59
3.3.5 Calculo del Precio.....	65
3.4. Estudio Financiero .....	67
3.4.1. Inversión inicial .....	67
3.4.2. Financiamiento .....	69
3.4.3. Tiempo de evaluación del proyecto.....	71
3.4.4. Estados financieros .....	74
3.4.5. Punto de Equilibrio.....	79
3.4.6. Análisis de sensibilidad.....	81
Capítulo 4 .....	84
Resultados del Proyecto .....	84
4.1. Conclusiones .....	84
4.2. Recomendaciones .....	85
4.3. Limitantes de la investigación .....	85
Anexos.....	86
Bibliografía .....	103



## Índice de Figuras

Ilustración 1: Modelo de platos descartables biodegradables.....	17
Ilustración 2: Nivel de educación.....	29
Ilustración 3: Sexo .....	29
Ilustración 4: Intención de compra.....	30
Ilustración 5: Precio.....	30
Ilustración 6: Cantidad de paquetes dispuestos a adquirir a la semana .....	31
Ilustración 7: Lugar de preferencia de compra .....	32
Ilustración 8: Razones para adquirir el producto .....	32
Ilustración 9: Material de envoltorio.....	33
Ilustración 10: Tamaño del producto .....	33
Ilustración 11: Unidades por paquete.....	34
Ilustración 12: Preferencia en otras marcas .....	34
Ilustración 13: Publicidad .....	35
Ilustración 14: Lugares en el que ofrezcan el mismo producto.....	35
Ilustración 15: Otros productos que le gustaría adquirir .....	36
Ilustración 16: Curva de la demanda.....	39
Ilustración 17: Logotipo .....	49
Ilustración 18: Plato descartable biodegradable .....	49
Ilustración 19: Flujograma .....	55
Ilustración 20: Máquina de prensado .....	57
Ilustración 21: Máquina empacadora .....	57
Ilustración 22: Chevrolet N300 cargo .....	58
Ilustración 23: Planta industrial y local comercial. ....	59
Ilustración 24: Información de crédito de emprendimiento .....	70
Ilustración 25: Modelo de encuesta piloto .....	86
Ilustración 26 Modelo de encuesta final: .....	87
Ilustración 27: Procesamiento de datos.....	88



## Índice de Tablas

Tabla 1: Demanda .....	38
Tabla 2: Competencia Directa .....	41
Tabla 3: Competencia Indirecta.....	42
Tabla 4: FODA.....	46
Tabla 5: FODA Cruzado .....	48
Tabla 6: Publicidad .....	52
Tabla 7: Costo de Materia prima directa .....	60
Tabla 8: Costo de materia prima indirecta .....	61
Tabla 9: Costo de mano de obra.....	63
Tabla 10: Costos Indirectos de fabricación .....	63
Tabla 11: Servicios básicos.....	65
Tabla 12: Costo por paquete .....	66
Tabla 13: Cálculo Precio.....	66
Tabla 14: Inversión .....	67
Tabla 15: Inversión en maquinaria e implementos.....	68
Tabla 16: Inversión en equipos de oficina .....	68
Tabla 17: Capital de trabajo .....	69
Tabla 18: Depreciación .....	69
Tabla 19: Forma de financiamiento .....	70
Tabla 20: Amortización .....	71



Tabla 21: Proyección de la población de Cuenca .....	72
Tabla 22: Proyección del IPC .....	72
Tabla 23: Cálculo de las tasas de crecimiento.....	73
Tabla 24: Proyección de la demanda .....	73
Tabla 25: Proyección de las ventas .....	73
Tabla 26: Proyección de los costos de producción .....	74
Tabla 27: Proyección de gastos de operación .....	74
Tabla 28: Estado de resultados .....	75
Tabla 29: Estado de flujo de caja .....	76
Tabla 30: VAN, TIR, PRI.....	78
Tabla 31: Variación del precio .....	82
Tabla 32: Variación de los costos fijos .....	82
Tabla 33: Variación de los costos variables .....	83



## Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

ERIKA PAOLA ORTÍZ MUNZÓN en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PLATOS DESCARTABLES BIODEGRADABLES, HECHOS A BASE DE HOJAS DE PLÁTANO EN LA CIUDAD DE CUENCA EN EL PERIODO 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de Mayo del 2021

Erika Paola Ortíz Munzón

C.I: 0302713185



## Cláusula de Propiedad Intelectual

ERIKA PAOLA ORTÍZ MUNZÓN, autora del trabajo de titulación "PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PLATOS DESCARTABLES BIODEGRADABLES, HECHOS A BASE DE HOJAS DE PLÁTANO EN LA CIUDAD DE CUENCA EN EL PERIODO 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de Mayo de 2021

Erika Paola Ortiz Munzón

C.I: 0302713185



## Introducción

El aumento acelerado de residuos sólidos urbanos perjudica seriamente la preservación del medio ambiente, por lo que se ha convertido en uno de los problemas más graves en la actualidad, este incremento se debe a diversas causas, entre ellas se puede resaltar el uso constante de envases no retornables, que normalmente son hechos a base de materiales de difícil degradación, además del rápido crecimiento demográfico que ha experimentado la sociedad, por lo que encontrar soluciones que permitan la disminución de los residuos se ha vuelto imprescindible. (Garrigues, 2003)

En el presente trabajo de titulación, se plantea la posibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de platos descartables hechos a base de hojas de plátano en la ciudad de Cuenca, mismos que son completamente biodegradables y no representan ningún riesgo para el medio ambiente ni para la salud de los consumidores.

En el primer capítulo se identificó el problema y se delimitó las oportunidades para este emprendimiento. A partir del segundo capítulo se realizó el diagnóstico y viabilidad del proyecto, mediante un estudio de mercado en el cual se realizaron encuestas para el levantamiento de información y posteriormente con los resultados se realizó un análisis de la demanda, oferta, precios y comercialización.

El proyecto llega a su punto de desarrollo en el capítulo 3, donde se realizó el estudio técnico, financiero, evaluación del proyecto, el plan estratégico, y el plan de marketing



Finalmente, se obtiene un VAN de \$24477 y una TIR del 33%, por lo que en el capítulo 4 se llega a la conclusión de que el proyecto es viable, y se recomienda la implementación de la empresa Banana Leaf.



## Justificación

El presente trabajo es una propuesta de proyecto para la creación de una empresa productora de platos descartables biodegradables en el periodo 2019, contribuyendo de esta manera a solucionar el problema ambiental que se genera al utilizar los platos descartables tradicionales, que son elaborados a partir de unícel o también conocido como poliestireno expandido, y de esta manera reducir la contaminación ambiental en la ciudad de Cuenca.

El unícel es altamente perjudicial para el medio ambiente, puesto que para ser fabricado se utilizan materiales que no son renovables y que a la vez contaminan el planeta como es el caso del petróleo, su completa degradación no es posible, después de más de 100 años de ser desechado solo se parte en pequeñas partículas. (Martínez & Calleja, 2017).

El unícel además es un material que debido a su procedimiento químico es casi imposible poder reciclarlo, según García: *"No está demostrado que el reciclaje del poliestireno sea posible a gran escala y no se ha probado que exista un mercado para él"*. (García, 2015) Por otro lado, calentar alimentos en éste material libera sustancias tóxicas y cancerígenas como las dioxinas, afectando así no solo al medio ambiente si no también la salud de los consumidores. (Fujimoto, 2008)

Además, al ser los platos descartables hechos a base de hojas de plátano, se aprovechará la alta producción de banano que existe en el Ecuador, considerando que nuestro país es uno de los principales exportadores de esta fruta a nivel internacional. (APROBANC, 2010)



## Capítulo 1

### Identificación del problema

#### 1.1 Planteamiento del problema y oportunidad de emprendimiento

La contaminación que causan los desechos sólidos perjudican gravemente a todo el planeta, Ecuador se ha visto afectado en la última década por la contaminación que causa el creciente volumen de residuos sólidos, causando varios problemas como la pérdida de biodiversidad tanto en fauna como en flora, la creciente contaminación urbana, el deterioro y vulnerabilidad de recursos, principalmente. (Ministerio de educación y cultura, 2006).

*“El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) informa que cada habitante del Ecuador produce en promedio alrededor de 0,58 kilogramos de residuos sólidos, en el área urbana, según la Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, correspondiente al año 2016.”* (INEC, 2018)

En este sentido, uno de los principales males del medio ambiente son los platos desechables de unicel, que como se mencionó anteriormente es un material sumamente perjudicial. (Martinez & Calleja, 2017).

Es por esto, que para la disminución de volumen de residuos se ve necesario la elaboración de productos alternativos que sean amigables con el ambiente, y que no representen ningún riesgo para los consumidores, razón por la cual el presente proyecto plantea la oportunidad de introducir en el mercado cuencano platos descartables completamente biodegradables, los mismos que según estudios



realizados por la Universidad Nacional de Colombia “*se podrían almacenar durante seis meses o un año, según las condiciones, y después de usarlos se degradarían en cerca de 28 días*”. (Universidad Nacional de Colombia, 2017) .

Por otro lado, Ecuador gracias a su ubicación en la línea ecuatorial mantiene un volumen de producción constante de alrededor de 6 millones de toneladas de plátano al año, significando el 10% de la producción mundial de este producto, esto coloca al país como el principal exportador de plátano a nivel mundial, (Yu, 2014) y representa para el proyecto una gran oportunidad ya que la materia prima principal del producto es la hoja del plátano.

En el país existen muy pocas empresas que aprovechan las hojas de la planta de plátano, ya que normalmente son desechadas y en algunos casos son utilizadas como envoltura para ciertas comidas típicas.

Al utilizar las hojas de la planta del banano como materia prima, estaríamos aprovechando un recurso que al momento es improductivo, incentivando la creación de una cultura ecológica en la sociedad y además se crearán fuentes de trabajo.

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

### **1.2.1. Objetivo General**

Consolidar una empresa productora de platos descartables biodegradables hechos a base de hojas plátano y comercializar productos amigables con el ambiente, dentro de la ciudad de Cuenca.



### **1.2.2. Objetivo Especifico**

- Crear una mejor alternativa en platos descartables 100% biodegradables a un precio competitivo, cuidando siempre la calidad del producto.
- Dar a conocer los amplios beneficios que tiene el producto en la vida cotidiana, y concientizar a la ciudadanía sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.
- Analizar la aceptación que tendrían los platos descartables biodegradables en los negocios de comida rápida.

### **1.3 Delimitación**

- a) Delimitación espacial: El proyecto será dirigido a los microempresarios de la ciudad de Cuenca.
- b) Delimitación temporal: El estudio se realizará desde diciembre del 2018 hasta diciembre del 2019.
- c) Delimitación del universo: El estudio se aplicará a los microempresarios de locales y puestos de comida rápida de la ciudad de Cuenca que adquieren platos descartables para la comercialización de sus alimentos.
- d) Delimitación del contenido: En el proyecto se desarrollarán todas las actividades para analizar la aceptación del producto y la creación de la empresa.

### **1.4 Marco Teórico**

Para una mejor comprensión, es conveniente presentar algunos conceptos que son claves en el desarrollo del proyecto:



### **Plásticos de un solo uso/desechables:**

*“Envases de plástico y artículos desechables... como bolsas, botellas o pajitas que únicamente se usan una vez o durante un breve periodo de tiempo antes de deshacernos de ellos o reciclarlos” (GREENPEACE, pág. 36)*

Los platos descartables tradicionales son hechos a base de unicel o Poliestireno expandido que, según Perdomo: *“Se prepara mediante el método de suspensión y en presencia de sustancia capaces de liberar gases durante el proceso de polimerización, produciendo la expansión de la masa polímera”*. (Perdomo, 2002, pág. 13). La materia prima del unicel y de los plásticos en general es el petróleo o el gas natural, recursos que no son renovables y que al ser extraídos causan daño a la naturaleza y que además contribuyen al calentamiento global. (Acuña, 2012)

*“Los humanos también nos vemos afectados por el plástico que entra en las aguas de nuestro planeta. Estudios demuestran que termina entrando en toda nuestra cadena alimenticia.”* (Acuña, 2012). *“Las comunidades con escasos recursos tienen que hacer frente a un mayor impacto sobre su salud por estar cerca de sitios de producción de plástico, están más expuestas a toxinas y residuos, y soportan el peso del impacto de la incineración y la eliminación inadecuada”*. (GREENPEACE, pág. 7)

*“Según los científicos, 700 especies marinas se ven afectadas por el plástico de los océanos. Hasta 9 de 10 aves marinas, 1 de cada 3 tortugas marinas y más de la mitad de especies de ballenas y delfines han ingerido plástico en alguna ocasión. Los crustáceos analizados en el lugar más profundo de la Tierra, la fosa de las Marianas, habían ingerido plástico”*. (GREENPEACE, pág. 7)

Una gran cantidad de plásticos terminan en las aguas de nuestro planeta. “Es bastante común encontrar grandes cantidades de plástico en los estómagos de los pescados y mientras más grandes son mayor es la contaminación”. (Acuña, 2012)

## Platos desechables biodegradables

### Ilustración 1: Modelo de platos descartables biodegradables.



Fuente: Leaf Republic

Prácticamente nos movemos entre productos biodegradables, lo que demuestra que se ha hecho un gran esfuerzo por intentar desarrollar productos con características amigables con el medio ambiente, estos productos han ayudado a disminuir la contaminación en el planeta, además son elaborados a partir de fuentes naturales y renovables, y su descomposición es mucho más rápida que los productos tradicionales. (Salgado, 2002)

#### Ventajas

Es una hoja impermeable y biodegradable que puede ser almacenada entre 6 meses a un año y que sólo necesita 28 días para descomponerse. Esta tecnología no utiliza colorantes artificiales ni pegamento. Además, no se cortan árboles para la producción de estos envases. (EcolInventos, 2016)



La mayoría de los plásticos biodegradables al estar hechos de elementos naturales, sus biopolímeros son absorbidos completamente por la tierra, no son tóxicos, no contienen alérgenos y son seguros para los consumidores. (Línea Verde, 2016).

*“Los plásticos biodegradables son completamente seguros para usar en el congelador, microondas y por lo general pueden soportar temperaturas de calefacción de 120 a 200 grados Fahrenheit”.* (Michelle, 2016)

*“La ventaja de la utilización de productos biodegradables se extiende más allá de la seguridad y el bienestar de la tierra, también se pueden beneficiar las personas involucradas en el comercio minorista y la fabricación. Con tanta atención centrada en el reciclaje y la vida ecológica, muchas personas están restringiendo sus compras de productos para el hogar, comestibles y hasta comidas rápidas únicamente a los productos y los propietarios que utilizan productos de embalaje biodegradables”.* (Michelle, 2016)

### **Análisis FODA**

Es un instrumento que permite realizar un análisis interno y externo de la situación de la empresa, mediante la evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la misma. (Luna, 2014, pág. 15).

Se debe realizar un análisis interno a toda la empresa para encontrar fortalezas y debilidades, estas determinarán el éxito alcanzar los objetivos de la organización.

Una fortaleza es algo que la empresa está haciendo bien, que le proporcione una ventaja competitiva o algo con lo que pueda sobresalir en el mercado, es importante buscar la manera de hacer que estas perduren. Una debilidad es un escenario que coloca a la empresa en una situación desfavorable al compararse con otras, se



debe buscar estrategias que permitan disminuir su impacto o convertir estos puntos débiles en fortalezas. (Luna, 2014, pág. 9)

Por otro lado, en el FODA también se realiza un análisis externo a la organización buscando oportunidades y amenazas, estas se derivan del ambiente del mercado, una oportunidad, es algo del entorno que puede ser utilizado en beneficio de la empresa y que bien podría ser una debilidad de la competencia, una amenaza es una circunstancia que está sucediendo o podría suceder en el entorno y que llegará a afectar negativamente a la organización. (Luna, 2014)

### **Estudio de mercado**

Es conveniente tener una idea del tamaño del mercado antes de iniciar con el proyecto, para lo cual se realiza un estudio de mercado. Este estudio se considera la parte más importante para la realización de un proyecto, puesto que de este dependerá el desarrollo eficiente de los demás estudios. (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018)

### **Demanda y oferta**

*“Se considera que la demanda es la sumatoria de las adquisiciones o compra de un bien o servicio por parte del consumidor para satisfacer una necesidad”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 20)

*“La oferta constituye las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y, en condiciones, de ofrecer al mercado en función de los diferentes niveles de precios, en un período de tiempo determinado.”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 25)



## **Demanda insatisfecha**

Está conformada por la población demandante de un bien o servicio que no se encuentra satisfecha por la oferta actual, para su cálculo se realiza la diferencia entre la oferta y la demanda, para lo que se necesita definir los valores actuales. (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018)

## **Estudio técnico**

El estudio técnico es importante ya que permite verificar la factibilidad técnica del proyecto, presenta la determinación de la localización, tamaño de planta y producción óptima de tal manera que ilustra los factores influyentes para el desarrollo eficiente del proyecto. (Baca, 2010, pág. 7)

## **Tamaño del proyecto**

*“El tamaño del proyecto es la capacidad instalada de producción y se expresa en número de unidades del producto medido en función de peso, volumen, área, etc. Que se puede elaborar en un periodo definido de tiempo que puede ser: año, mes, día, horas.”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 30)

Entre los factores que determinan el tamaño de un proyecto podemos mencionar: la demanda, materia prima, tecnología y equipos, financiamiento y mano de obra. (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018)

## **Localización**

*“Es el sitio óptimo donde se localizará la unidad de producción y contribuye en mayor medida a que se logre una mayor rentabilidad del proyecto. Se deben tomar en cuenta la macrolocalización y la microlocalización”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 31)



## **Estudio financiero**

*“Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.”* (Baca, 2010, pág. 8)

*“En el estudio financiero se pretende determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, el costo total de operación de la planta que abarca los costos de producción, gastos de administración y ventas.”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 50)

## **Costo**

*“Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual”* (Baca, 2010, pág. 139) En la realización del proyecto se deben considerar los siguientes costos: de producción, de administración, de ventas, y financieros.

Los costos se pueden clasificar en dos tipos: fijos y constantes. *“Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Ejemplos: arriendos, seguros, sueldo de personal administrativo, depreciaciones, entre otros. Costo variable. Es aquel que varía de acuerdo al volumen de producción, es decir, si se incrementa la cantidad producida también lo hace el costo y viceversa. Ejemplos: materia prima, materiales, mano de obra, entre otros.”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 69)

## **Estado de pérdidas y ganancias**

Es un estado dinámico que nos permite analizar la utilidad o pérdida un período determinado de una empresa. *“El estado de resultados es el principal instrumento*



*que se utiliza para medir la rentabilidad de una empresa a lo largo de un período”*  
(Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 75)

### **Balance General**

Es un estado estático que nos ayuda a analizar la situación financiera de la empresa según los registros contables de un periodo determinado. *“El balance general representa la situación de los activos y pasivos de una empresa, así como también el estado del patrimonio”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 80)

### **Evaluación del proyecto**

Esta parte es importante ya que con esta se decidirá la implementación o no del proyecto, así que los métodos utilizados deberán ser claros para el inversionista. Para la evaluación del proyecto se pueden utilizar diversas herramientas como:

#### **VAN**

*“El valor actual neto es el método más conocido y generalmente más aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad deseada o exigida y después de recuperar toda la inversión”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 82)

#### **TIR**

*“La tasa interna de retorno mide la rentabilidad en porcentaje y es la tasa que hace al VAN cero; es decir, es la tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivos esperados de un proyecto a igualar su costo inicial”* (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 54)



## PR

*“El Período de Recuperación (PR) es otro criterio muy usual al momento de evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado; esto hace que se pueda medir la rentabilidad en términos de tiempo y se interpreta como el tiempo necesario para que el proyecto recupere el capital invertido” (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 89)*



## Capítulo 2

### Diagnóstico y Viabilidad

#### 2.1. Diseño Metodológico

La investigación que se realizó fue de tipo aplicada, mediante un enfoque mixto, el mismo que implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos (Baptista Lucio, Hernández Sampieri, & Fernández Collado, 2014), los cuales nos permitieron analizar la situación actual del consumo de platos descartables y a la vez analizar la factibilidad de la implementación de una empresa productora de platos biodegradables a base de hojas de plátano.

En primer lugar se planteó el problema, luego se realizó una exhaustiva revisión de la literatura para establecer la perspectiva teórica de mayor alcance (Baptista Lucio, Hernández Sampieri, & Fernández Collado, 2014), posteriormente se estableció un diseño exploratorio secuencial, el mismo que implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra de datos cuantitativos, con el objetivo de analizar el interés de los propietarios de los negocios de comida rápida (microempresarios), a quiénes va dirigido el producto, y de esta manera lograr un acercamiento al problema que se pretende estudiar y conocer. (Baptista Lucio, Hernández Sampieri, & Fernández Collado, 2014)

Mediante la técnica de la observación, se pudo llegar a la conclusión que en Cuenca existe una gran cantidad de negocios de comida rápida alrededor de toda la ciudad, que se encuentran localizados en una mayor cantidad fuera de las universidades, colegios, y escuelas. De la misma manera, se pudo observar que los productos



para los que más se utilizan los platos descartables son para la venta de chuzos, tacos, papás fritas, pizza, y secos de pollo.

Este trabajo también tuvo un alcance descriptivo, debido a que, mediante la aplicación de encuestas, se obtuvo y se analizó cuáles son los factores que inciden en la decisión de compra de platos desechables en los negocios de comida rápida.

Debido a que la información sobre el mercado al que se dirige la investigación es escasa, se procedió a la elaboración de una encuesta piloto, que es *“una estrategia que ayuda a evaluar o probar un cuestionario utilizando un tamaño de muestra más pequeño que el de la muestra planeada”*. (Luna, 2014, pág. 78)

### **2.1.1. Población**

La población para el estudio estuvo conformada por los dueños de los restaurantes de la ciudad, que, según la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria, en Cuenca se encuentran registrados 1352 restaurantes de tercera y cuarta clase que tiene permiso de funcionamiento vigente en la ciudad. A continuación, se indica a que hacen referencia estos tipos de restaurantes.

Restaurantes de tercera clase: *“En este tipo de restaurantes sólo se necesita tener insumos resistentes sin necesidad de ser lujosos”*. (Torruco & Ramirez, 1987).

Restaurantes de cuarta clase: *“En estos establecimientos debe estar separado el comedor de la cocina, sólo ofrece un menú sencillo. Esta es la clase de establecimiento más común y fácil de encontrar de todas, ya que la funcionalidad y accesibilidad es la prioridad, sin que pese tanto el lujo o la presentación”*. (Torruco & Ramirez, 1987)



### 2.1.2. Cálculo de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó una fórmula estadística, sabiendo que la población es finita. En primer lugar, se procedió a tomar el tamaño de la población (N) de 1352 negocios, se utilizó un margen de error (e) del 5% y un nivel de confianza del 95%. Para las probabilidades de éxito (p) y fracaso (q) se asumió el escenario más desfavorable para ambos, considerando así un valor de p = 0.5 y q = 0.5.

A continuación, se presenta el cálculo respectivo:

N= Población total (1352).

Z= Distribución normal (1,96). Con un nivel de confianza del 95% se podrá tener éxito en la veracidad de la información obtenida.

p= Probabilidad de éxito (0,5).

q= Probabilidad de fracaso (0,5).

e= Porcentaje deseado de error aceptado (0,05).

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

$$n = \frac{(1352)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(1352 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 299$$



Al aplicar la fórmula se determinó que el tamaño de la muestra para la aplicación de las encuestas es de 299 personas dueñas de restaurantes de cuarta y tercera categoría.

En la presente investigación no se utilizó muestreo probabilístico ya que no se disponía de un marco muestral con toda la información requerida para realizar el mismo, por lo que se acudió a métodos no probabilísticos, específicamente el muestreo convencional, ya que este se caracteriza por obtener muestras representativas mediante la inclusión de grupos supuestamente típicos. En este método se selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. (Avila, 2006). Con este procedimiento la muestra está conformada por los individuos a los que se tiene fácil acceso.

## **2.2. Resultados de las encuestas**

### **2.2.1. Encuesta Piloto**

Para obtener una base para la elaboración de la encuesta final, se aplicó una encuesta piloto (Anexo 1) a 50 dueños de locales de comida rápida de la ciudad de Cuenca, que fueron escogidos de manera aleatoria.

Con la aplicación de la encuesta piloto se pudo obtener la siguiente información:

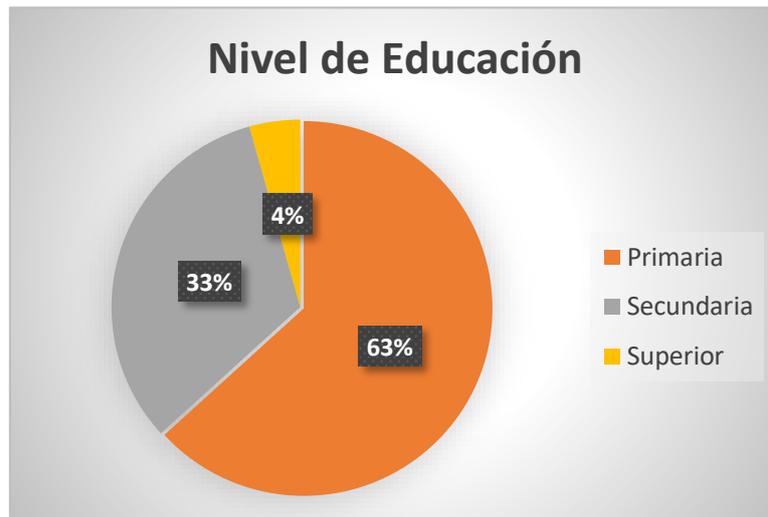
- El 90% de los encuestados está dispuesto a adquirir el producto
- El precio preliminar que estarían dispuestos a pagar varía de \$1 a \$3.5.
- La cantidad mínima de adquisición es de 5 paquetes a la semana y la máxima es de 16 paquetes de 25 unidades.



- Los lugares donde normalmente adquieren los platos descartables son en Supermercados como el Supermaxi, Mega tienda del Sur, Coral Hipermercados, tiendas de barrio y distribuidoras de plásticos.
- El 64% de encuestados coincidió en que comprarían este producto para ayudar a la disminución de la contaminación, mientras que el 18% indicó que podrían atraer a más clientes al ofrecer su comida en platos biodegradables y que no perjudican su salud.
- Un 67% de los encuestados indicaron que prefieren platos descartables de tamaño mediano, mientras que un 31% comprarían platos pequeños y solo un 2% optaría por adquirir platos grandes para la venta de sus productos.
- Los comerciantes señalaron que las marcas que compran normalmente son Alegría y Plastiutil.
- Los medios por los que les gustaría recibir información son a través de Facebook, televisión y radio.
- Al preguntar si conocían un lugar donde vendieran un producto igual, solo una persona indicó que estos platos lo venden en una página en Instagram.

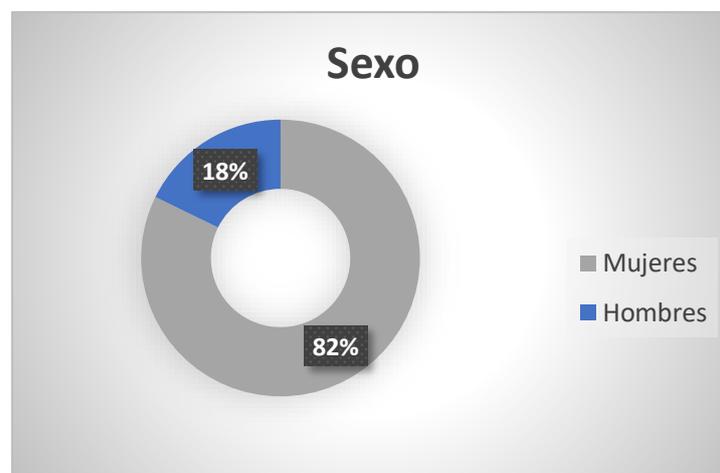
### **2.2.2. Encuesta Final**

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta final, así como el análisis de la información obtenida en las encuestas aplicadas a las 299 personas dueñas de restaurantes de cuarta y tercera categoría que constituyen la muestra de este estudio.

**Ilustración 2: Nivel de educación**

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Más de la mitad de la muestra participante en el estudio tiene un nivel educacional de primaria, otro 33% secundario y el porcentaje restante es de categoría superior. Resultados que muestran que todos los participantes tienen alguna instrucción educativa, saben leer, escribir, e interpretar.

**Ilustración 3: Sexo**

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

El 82% de los encuestados son mujeres y el 18% restante corresponde al sexo masculino. El considerar esta variable ayuda a completar el perfil de las personas

que colaboran en la investigación, en este caso existe una mayor representatividad de las féminas en el nicho seleccionado.

**Ilustración 4: Intención de compra**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

El 96% de las personas encuestadas manifestó su intención de comprar el producto, sólo un 4% señaló que no lo adquiriría. Estos resultados muestran la intencionalidad de las personas en obtener este producto para sustituir los envases, que en la actualidad utilizan para servir los alimentos en sus expendios de comida en la ciudad de Cuenca.

**Ilustración 5: Precio**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

El 88% de los participantes señalaron que estarían dispuestos a adquirir este producto a precios entre \$1,5 a \$2,5, el porcentaje restante se distribuye en precios inferiores a \$1,25 y por encima de \$3,00.

**Ilustración 6: Cantidad de paquetes dispuestos a adquirir a la semana**

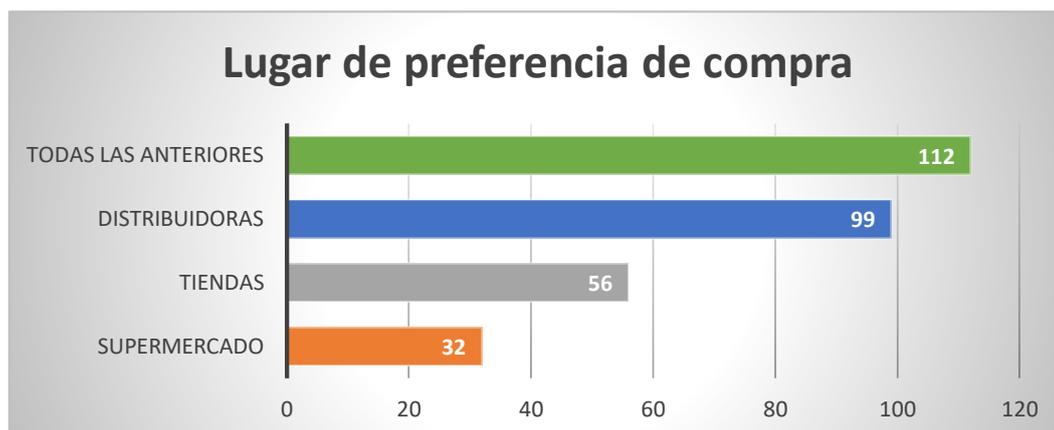


**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

El 68% de los encuestados estaría dispuesto a adquirir la cantidad de entre 11 a 15 paquetes a la semana al precio que ellos marcaron, otro 22% entre 6 y 10 paquetes semanales, el 9% entre 16 y 20 paquetes, y solo un 1% adquiriría más de 20 paquetes a la semana. Significa que, más de la mitad de los encuestados tienen disposición de adquirir entre 11 y 15 paquetes, resultados que ayudarán a estimar las posibles ventas del producto.

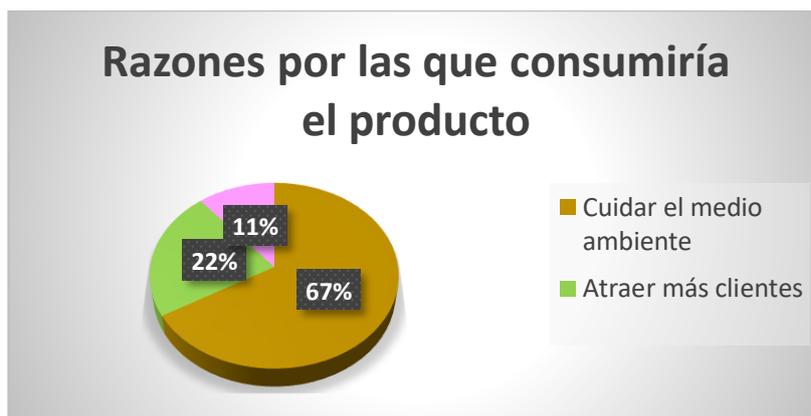
Con esta pregunta también se logró determinar que la cantidad media de platos que se utilizan a la semana es de 13 paquetes.

**Ilustración 7: Lugar de preferencia de compra**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

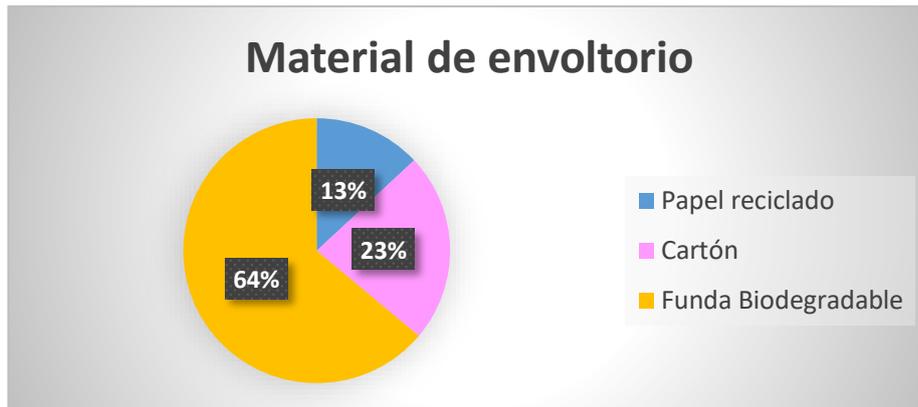
El 38% de los participantes en el estudio no tienen un lugar específico para comprar este producto, el 33% señaló que compra los productos en las Distribuidoras, el 19% en Tiendas y el 10% en Supermercados.

**Ilustración 8: Razones para adquirir el producto**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

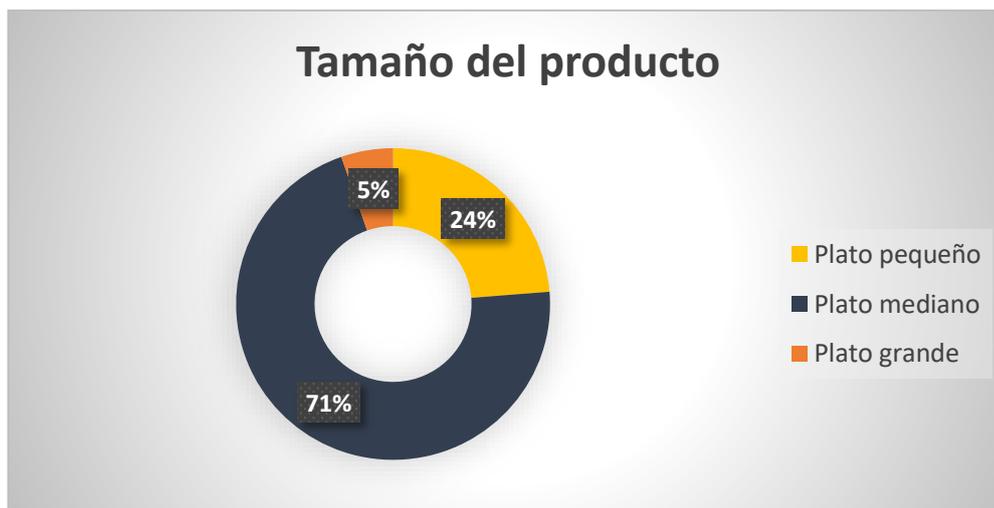
El 67% de las personas encuestadas señalaron que las razones por las que adquirirían el producto es para proteger al medio ambiente, el 22% para atraer a más clientes y un 11% para la salud. Se puede apreciar el apoyo a la comercialización de productos que no dañen el entorno, que sean biodegradables, es decir amigables con el ambiente.

**Ilustración 9: Material de envoltorio**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

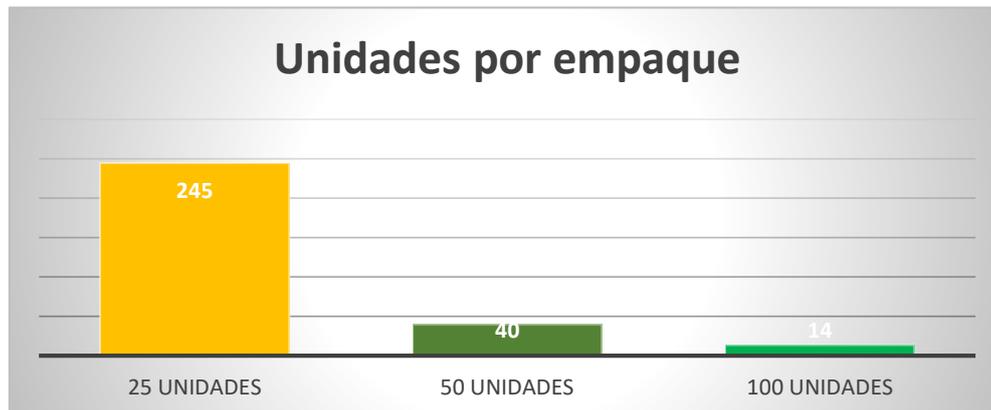
De acuerdo a los resultados obtenidos, el 64% de los encuestados utilizan como material de envoltorio las fundas biodegradables, el 23% utilizan el cartón y el 13% restante utilizan papel reciclaje.

**Ilustración 10: Tamaño del producto**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

Según la respuesta de los participantes, el 71% prefiere adquirir platos medianos, el 24% platos grandes y un 5% platos pequeños. Estos resultados indican el tipo específico de platos que tendrían mayor demanda, elemento a considerar en el diseño del producto a ofrecer.

**Ilustración 11: Unidades por paquete**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

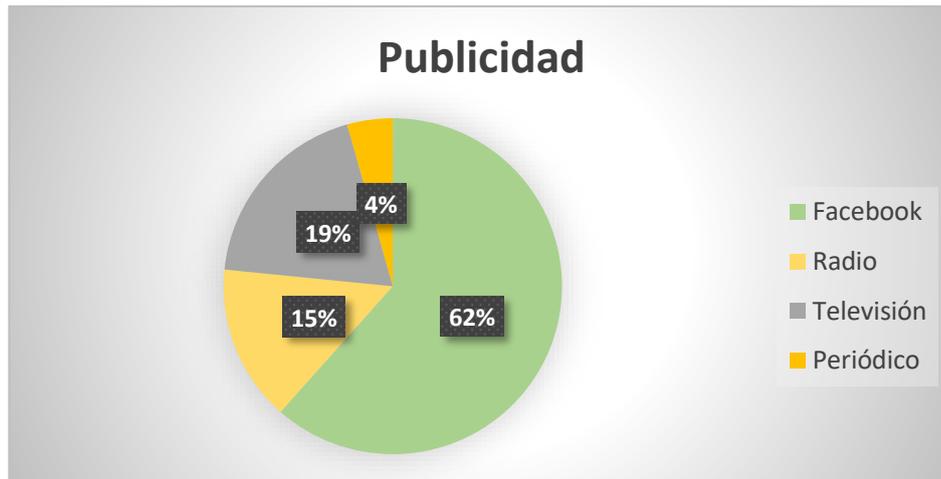
De las 299 personas encuestadas, 245 opinaron que prefieren paquetes de 25 unidades, otras 40 personas optarían por bultos de 50 unidades y los 14 restantes optarían por empaques de 100 unidades.

**Ilustración 12: Preferencia en otras marcas**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

Los encuestados prefieren la marca Alegria en un 52% de las opiniones, otro 42% señaló a Plastiutil y un 6% señaló otras marcas. Estos resultados brindan información valiosa para establecer las estrategias de comercialización de los nuevos platos.

**Ilustración 13: Publicidad**

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

El 62% de los encuestados obtiene información a través de las redes sociales, un 19% por la televisión, otro 15% por la radio, y el porcentaje restante por el periódico. Dichos resultados permitirán orientar los esfuerzos de marketing hacia las vías preferenciales por donde indagan los consumidores sobre las ofertas de productos.

**Ilustración 14: Lugares en el que ofrezcan el mismo producto**

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Del 100% de los participantes en el estudio, el 98% señaló que no conocen un lugar donde se ofrezca el producto. Pero un 2% indicó que conoce de una marca que

ofrece el producto con características muy similares en el mercado denominada Ecompake.

**Ilustración 15: Otros productos que le gustaría adquirir**



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

El 63% de los encuestados estarían interesados en adquirir vasos biodegradables, el 32% cubiertos y un 5% fundas. Esto indica el interés de los consumidores en otros productos que también podrían ser diseñados con posterioridad. De este modo, se deja una expectativa abierta para el futuro desarrollo de nuevos productos a base de esta misma materia prima.

### **2.3. Niveles de mercado**

El mercado está determinado por la existencia de un conjunto de personas, con necesidad de un producto o servicio, que quieren o pueden querer comprar un producto o servicio y que además poseen la capacidad de comprar. (Monferrer, 2013)



Se han encontrado diferentes niveles de mercado para este estudio:

- Mercado real: El mercado real para la empresa sería una fracción del mercado objetivo que está dispuesto a adquirir nuestro producto.
- Mercado objetivo: Es el segmento de mercado potencial al cual la empresa enfocará sus estrategias de marketing para engancharlos. El objetivo de Banana Leaf en un inicio será distribuir el producto a un porcentaje del mercado potencial que sea casi equivalente a la capacidad de producción que tendrá la planta, por lo que el mercado objetivo de la empresa será de un 9,5% del mercado potencial.
- Mercado potencial: conjunto de locales de comida rápida que tiene permiso de funcionamiento vigente en la ciudad de Cuenca, que pueden y desean adquirir nuestro producto. En base a la información recopilada a través de las encuestas, se determinó que un 96% del mercado total estaría dispuesto a comprar el producto.

#### **2.4. Análisis de la demanda**

Una vez delimitado el ámbito de mercado donde se concentrará esta iniciativa de proyecto, se debe conocer cuál es la demanda prevista para dicho mercado.

Para determinar la demanda de los productos, se analizaron los datos obtenidos en las encuestas realizadas a los potenciales consumidores, de esta manera se logró establecer que se tiene el 96% de aceptación, porcentaje que se convertiría en el mercado potencial; y para determinar la demanda objetivo se consideró enfocar estrategias que permitan vender el producto según la capacidad de producción de la planta, que es de 5760 unidades al día, considerando que la maquina



prensadora elabora 720 platos a la hora y se laboraran 8 horas al días, por lo que el porcentaje del mercado potencial al que se intentara enganchar es al 9,5%.

Para obtener la demanda semanal se multiplicó el mercado objetivo (123 locales) por la cantidad media de paquetes de platos que se adquieren a la semana según las encuestas realizadas (13 paquetes), dando como resultado que a la semana se demandarían un total de 1599 paquetes de 25 unidades, dicho resultado se multiplicó por 52 semanas para obtener la demanda anual que sería 83148 paquetes, este dato a su vez se dividió para los 365 días del año y se multiplicó por el número de unidades que tiene cada paquete y se obtuvo como resultado que la demanda de unidades diaria será de 5695 platos descartables, todo esto se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Demanda**

<b>DEMANDA</b>		
Población	N	1352
Aceptación	96%	1297,92
Mercado potencial	9,5%	<b>123</b>
Cantidad Media de paquetes de platos que se adquieren a la semana.		13
<b>Demanda semanal (paquetes)</b>	<b>1599</b>	
Semanas	52	
<b>Demanda anual (paquetes)</b>	<b>83148</b>	
Días	365	
<b>Demanda diaria (paquetes)</b>	<b>228</b>	
Cantidad de platos por paquetes	25	
<b>Demanda de unidades diaria</b>	<b>5695</b>	
Capacidad de producción diaria	5760	

**Fuente:** Investigación de campo

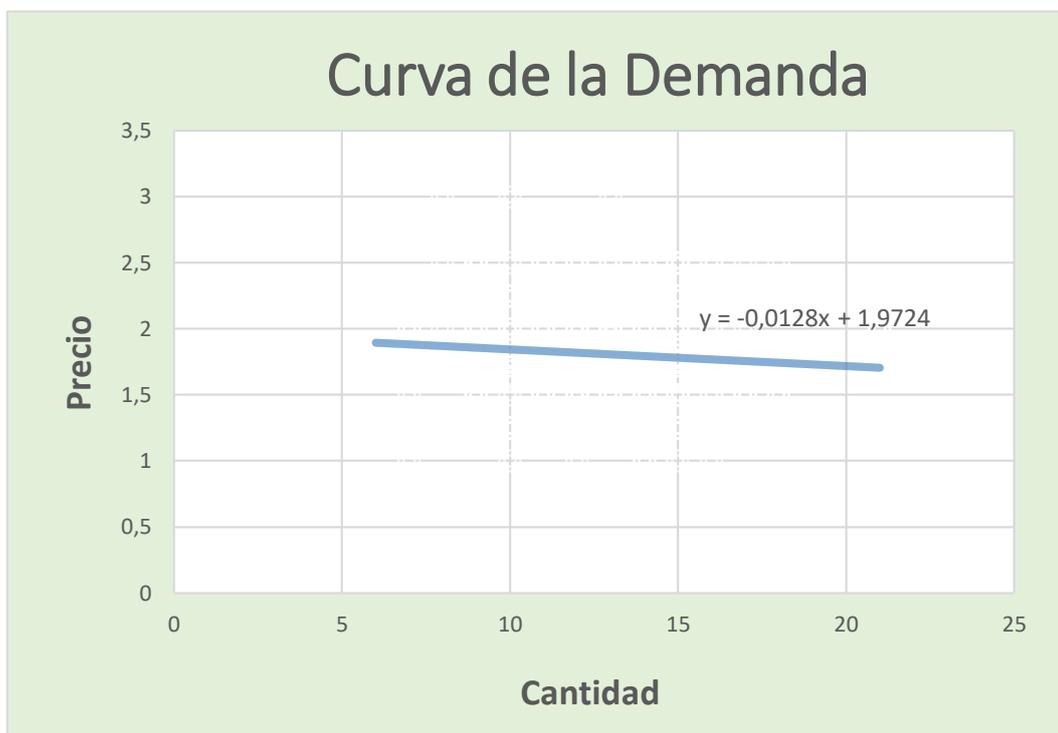
**Elaborado por:** La autora

### 2.4.1. Curva de la demanda

*“La curva de demanda es el gráfico que representa la relación entre el precio de un determinado bien o servicio y el nivel o cantidad de demanda que los consumidores aceptan.” (Steven, 2018)*

En base a los resultados obtenidos en las encuestas se procedió a realizar el gráfico de la demanda, mismo que se puede observar a continuación.

**Ilustración 16: Curva de la demanda**



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora



Como se puede observar en el gráfico tenemos una demanda casi perfectamente elástica, lo que quiere decir que un cambio en el precio de los platos biodegradables podría significar un incremento o decremento drástico en la cantidad demandada de dicho bien.

Al ser un producto nuevo y además contar con sustitutos en el mercado, es normal que tenga una demanda elástica, ya que al aumentar el precio del bien, los consumidores preferirán adquirir productos sustitutos más baratos, esta situación podría ir disminuyendo conforme tome más posesión la marca y los consumidores reconozcan los beneficios extras que tiene el producto. Sabiendo esto se debe buscar estrategias que permitan ofrecer el producto a un precio competitivo y evitar subir el precio ya que podría significar una disminución considerable de la demanda.

## 2.5. Análisis de la oferta

*“La oferta hace referencia a la cantidad de productos que un número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.”* (Monferrer, 2013).

Entonces, se debe analizar a las empresas que ofrecen productos o servicios iguales o similares a los que pretende ofrecer el presente proyecto, o que pueden reemplazar a los mismos, por lo tanto, es conveniente investigar sobre la competencia, para averiguar qué ventajas y desventajas tendrían nuestros posibles productos en comparación con los que ofrecen la competencia. (Monferrer, 2013).



Competencia Directa: el producto cuenta con competencia directa, de una empresa denominada “Ecompake”.

**Tabla 2: Competencia Directa**

<b>CUADRO COMPARATIVO DE LA COMPETENCIA DIRECTA</b>		
<b>EMPRESAS</b>	<b>PUNTOS FUERTES</b>	<b>PUNTOS DEBILES</b>
<b>ECOMPAKE</b>	Ofrece productos descartables completamente biodegradables.	Precios altos.
	Es la primera empresa en ofrecer este producto en la provincia	Poco conocido por los comerciantes de comida rápida que utilizan estos platos .

**Fuente:** Página de la marca Ecompake

**Elaborado por:** La autora

Competencia Indirecta: Platos descartables tradicionales hechos a base de plástico y uniceL. Gracias a la encuesta realizada se pudo determinar que los competidores indirectos serían las marcas Alegría y Plastiutil.

Tabla 3: Competencia Indirecta

CUADRO COMPARATIVO DE LA COMPETENCIA INDIRECTA		
EMPRESAS	PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
ALEGRIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plásticos Ecuatorianos S.A. cuenta con maquinaria de alta tecnología, lo que les permite obtener altos niveles de eficiencia y productividad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sus productos son realizados a base de unícel, material que no se recicla y que perjudica seriamente al ambiente.</li><li>• Aumento de grupos ecologistas que rechazan la utilización de productos descartables.</li></ul>
PLASTIUTIL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una empresa con varios años de experiencia.</li><li>• Funciona desde 1969 ocupando una gran porción de mercado.</li><li>• Trabaja junto con grandes corporaciones como la Favorita S.A</li></ul>	

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

## 2.6. Análisis de precios

La empresa iniciará produciendo platos medianos de 21cm de diámetro, los mismos que son utilizados en mayor proporción por los comerciantes de comida rápida, Mediante las encuestas realizadas se pudo concluir, el 88% de los potenciales consumidores estarían dispuestos a pagar un precio de 1,5 dólares a 2,5 dólares por cada paquete; sin embargo, nuestra estrategia de precios consiste en lanzar el producto con un precio más bajo que la competencia directa, para intentar ganar



competitividad, llamar la atención del cliente y así este se anime a probar nuestro producto.

Para obtener un precio adecuado se realizarán los cálculos necesarios en el siguiente capítulo.

## **2.7. Análisis de comercialización**

Esta empresa utilizará una estrategia de distribución directa, sin intermediarios entre el proveedor y el cliente, mediante el empleo de un canal de distribución propio. Este tipo de comercialización se hace por cuenta propia para facilitar la distribución (Arellano, 2004). Además, tendrá un local propio de la marca donde se producirá y se venderá el producto a las personas que así lo requieren.

Se usará como estrategia fundamental las redes sociales, como el Facebook para interactuar con los clientes.



## Capítulo 3

### Desarrollo del proyecto

#### 3.1. Plan estratégico

*“El Plan Estratégico es la tarjeta de presentación de la idea del emprendedor frente a todos los grupos con los que la empresa pretende entablar relaciones: accionistas, entidades financieras, trabajadores, clientes, proveedores, etc.”*

(Martínez & Milla, 2012, pág. 8)

##### 3.1.1. Etapa filosófica

#### Misión

Banana Leaf es una empresa innovadora que busca producir y comercializar platos desechables de alta calidad, amigables con el ambiente, elaborados a base de la hoja de árbol de banano, mediante el trabajo en equipo, el uso eficiente de los recursos, con constante innovación y relaciones de beneficio mutuo con nuestros grupos de interés.

#### Visión

En 5 años Banana Leaf será reconocida como la empresa líder en producir y comercializar productos desechables amigables con el medio ambiente, introduciendo y posicionando la marca en las principales ciudades del país, garantizando siempre la calidad de todos los productos y tomando decisiones apoyados en los valores de la empresa.



## Valores

- ✓ **Responsabilidad:** En Banana Leaf es nuestra prioridad cumplir con todas las obligaciones adquiridas de la manera más oportuna.
- ✓ **Compromiso.** En la empresa se reconoce la importancia que tienen nuestros empleados, por lo que es primordial crear en ellos un sentido de pertenencia con la empresa para que puedan sentir como propios los objetivos de la misma.
- ✓ **Solidaridad.** En Banana Leaf se inculca la solidaridad tanto entre empleados como entre trabajadores, para que así se puedan cumplir las tareas satisfactoriamente.
- ✓ **Honestidad.** En Banana Leaf la transparencia, el diálogo y la colaboración son la base de todas actuaciones.

## Responsabilidad social empresarial

La empresa se enfocará en algunos ámbitos en cuanto a responsabilidad social empresarial:

- La empresa se orientará a sus empleados, tanto en su remuneración como en todos los derechos que por ley les corresponde, además de generar un clima organizacional agradable para que los empleados se sientan parte de la empresa.
- En lo que se refiere a responsabilidad con el medio ambiente, la empresa aportará al cuidado del mismo disminuyendo la contaminación y exceso de residuos generada por los platos desechables de plástico y unicel.
- En cuanto a la responsabilidad con el cliente, nos enfocaremos en ofrecer un producto de calidad, que no contribuya a la generación de enfermedades



de origen cancerígenas, puesto que nuestro producto no contiene químicos ni sustancias tóxicas como los platos descartables de plástico y unicel.

### 3.1.2. Etapa analítica

Para realizar un análisis externo e interno en esta etapa se elaboró un FODA que se presenta en la siguiente tabla:

#### FODA

Tabla 4: FODA

Amenazas	Oportunidades
<p>A1. Creación de nuevas empresas ecológicas y más tecnificadas.</p> <p>A2. Inestabilidad económica y política del país.</p> <p>A3. Resistencia a aceptar el producto por parte de los consumidores debido a la percepción de que por su color y textura podrían cambiar el sabor de los alimentos.</p>	<p>O1. Interés por parte de las autoridades de la ciudad, para aprobar ordenanzas que permitan disminuir el consumo de plásticos en la ciudad.</p> <p>O2. Facilidades de financiamiento que ofrece Ban Ecuador para emprendimientos, con su crédito impulso joven.</p> <p>O3. Campañas que realiza la Empresa de Aseo de Cuenca (EMAC EP) para fomentar en la ciudadanía el cuidado del ambiente.</p> <p>O4. Apoyo del MIPRO para impulsar micro emprendimientos en ferias que realiza habitualmente.</p>
Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Producto completamente biodegradable y amigable con el ambiente.</p> <p>F2. Bajo costo de adquisición de materia prima.</p> <p>F3. Volumen de producción de materia prima (hojas de la planta de banano) constante en Ecuador.</p> <p>F4. Ubicación en zona estratégica de la planta de producción.</p> <p>F5. Posibilidad de crear nuevos productos.</p>	<p>D1. Poca capacitación y experiencia en producir platos biodegradables.</p> <p>D2. Poco tiempo de durabilidad que tiene el producto.</p> <p>D3. Existencia de competencia indirecta del sector industrial de plásticos.</p>

**Fuente:** Investigación de campo, Ban Ecuador

**Elaborado por:** La autora



### 3.1.3 Etapa de definición

En esta etapa se identificaron y definieron las estrategias de acción con base al análisis realizado en la etapa anterior. Para la formulación de estrategias se realizó un FODA cruzado, utilizando como base el FODA presentado anteriormente.

#### **FODA Cruzado**

Es un instrumento importante que permite desarrollar cuatro tipos de estrategias: ofensivas, defensivas, adaptativas y de supervivencia, a partir del análisis de los factores internos y externos de la empresa. Las estrategias adaptativas usan las fortalezas de la empresa para aprovechar las oportunidades, las ofensivas procuran superar las debilidades aprovechando las oportunidades, las de supervivencia aprovechan las fortalezas para disminuir las consecuencias de las amenazas, y las estrategias defensivas son tácticas que ayudan a disminuir las debilidades y las amenazas. (Fred R., 1997, págs. 199-201)

**Tabla 5: FODA Cruzado**

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>FODA CRUZADO</b>	<p>O1. Interés por parte de las autoridades de la ciudad, para aprobar ordenanzas que permitan disminuir el consumo de plásticos.</p> <p>O2. Facilidades de financiamiento que ofrece Ban Ecuador para emprendimientos.</p> <p>O3. Campañas que realiza la Empresa de Aseo de Cuenca (EMAC EP) para fomentar en la ciudadanía el cuidado del ambiente.</p> <p>O4. Apoyo del MIPRO para impulsar micro emprendimientos en ferias que realiza habitualmente.</p>	<p>A1. Creación de nuevas empresas ecológicas y más tecnificadas.</p> <p>A2. Inestabilidad económica y política del país.</p> <p>A3. Resistencia a aceptar el producto por parte de los consumidores debido a la percepción de que por su color y textura podrían cambiar el sabor de los alimentos.</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>Estrategias Ofensivas</b>	<b>Estrategias Defensivas</b>
<p>D1. Poca capacitación y experiencia en producir platos biodegradables.</p> <p>D2. Poco tiempo de durabilidad que tiene el producto.</p> <p>D3. Existencia de competencia indirecta del sector de plásticos.</p>	<p>1. Realizar convenios con las autoridades que estén a favor de la protección ambiental para aumentar las ventas y disminuir la contaminación. (D2, O1)</p> <p>2. Asistir a ferias que se realicen en la ciudad para dar a conocer el producto. (D3, O4)</p> <p>3. Solicitar apoyo financiero para diseñar un programa de capacitación adecuado. (D1, O3)</p>	<p>1. Monitorear el comportamiento de los precios de la competencia. (D3, A1)</p> <p>2. Prestar atención a la situación económica y política del país para anticipar posibles adversidades. (D3, A2)</p> <p>3. Participar en las campañas a favor de la protección ambiental, y lograr posicionar la marca (D3, A3)</p>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>Estrategias Adaptativas</b>	<b>E. de Supervivencia</b>
<p>F1. Producto completamente biodegradable.</p> <p>F2. Bajo costo de materia prima.</p> <p>F3. Volumen de producción de materia prima constante en Ecuador.</p> <p>F4. Ubicación en zona estratégica de la planta de producción.</p> <p>F5. Posibilidad de crear nuevos productos.</p>	<p>1. Aprovechar campañas que realiza la EMAC para dar a conocer los beneficios del producto. (F1, O3)</p> <p>2. Establecer relaciones efectivas con los proveedores y clientes con la finalidad de lograr un puesto en el mercado (F3, O4)</p> <p>3. Aprovechar el desecho de la planta de plátano para la producción de productos amigables con el ambiente. (F3, O1, O3, O4)</p> <p>4. Divulgar la marca en los establecimientos de la ciudad. (F1, O1)</p>	<p>1. Definir las políticas y las estrategias en relación al precio. (F1, A1)</p> <p>2. Ofertar un producto de calidad a un precio competitivo. (F2,A1,A3)</p> <p>3. Realizar campañas de marketing para resaltar los atributos del producto y a la vez disminuir cualquier perspectiva negativa. (F1, A3)</p> <p>4. Introducir nuevos productos para disminuir la competencia directa.(F5, A1)</p>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

### 3.2. Plan de Marketing

#### Producto

El producto a elaborarse será platos descartables biodegradables hechos a base de hojas de la planta de banano.

Propuesta de logotipo:

**Ilustración 17: Logotipo**



**Elaborado por:** La autora

#### Descripción del producto

La empresa ha diseñado el prototipo de los platos descartables, como se puede observar en la siguiente imagen:

**Ilustración 18: Plato descartable biodegradable**



**Fuente:** Leaf Republic



Atributos físicos:

- Elaborado a base de hojas de árbol de banana
- De color verde y textura llana característica de la hoja de banana
- Plato circular de 21cm de diámetro
- Empaque de funda plástica biodegradable
- Etiqueta y marca llamativa

Atributos funcionales:

- Puede utilizarse para servir cualquier alimento
- Es impermeable
- Cumple la misma función que los platos de unicel o plástico, pero no contaminan el ambiente y se degradan en tan solo días.

### **3.2.1. Estrategias Marketing**

Las estrategias de marketing tendrán como objetivo atraer clientes, lograr el reconocimiento de la marca, así como dar a conocer los beneficios del producto.

#### **Estrategias de penetración en el mercado**

En este proyecto se utilizará una estrategia de prestigio o introducción rápida, para ello proyectaremos una fuerte campaña de marketing ofensivo y lanzaremos el producto a un precio competitivo, de acuerdo a las características y beneficios del producto, considerando además que los productos son diferenciados, la incorporación al mercado se podría considerar accesible.



### **Estrategias de plaza**

La empresa trabajará directamente con los consumidores finales, los mismos que son los propietarios de negocios de comida rápida, ya que tiene un canal de distribución propio, de esta manera al no tener intermediarios no se verá afectado el precio. También tendrá un local propio para la venta del producto.

### **Estrategias de promoción**

Se realizarán promociones por apertura del local, con la finalidad de dar a conocer al consumidor final los beneficios del producto.

Se realizarán visitas en los negocios de comida rápida, en las cuales un representante de la empresa entregará información a través de hojas volantes, una muestra del producto y además se dejará una tarjeta de presentación con los datos de la empresa para que puedan realizar sus pedidos.

El presupuesto asignado para realizar esta promoción es de \$1160, valor que será considerado como inversión.

### **Publicidad**

Según las encuestas realizadas, los clientes prefieren recibir información a través de las redes sociales, por lo que se realizarán campañas publicitarias en Facebook e Instagram, y también la empresa se apoyará con publicidad por medio de hojas volantes en las que constará toda la información del producto. Los costos de publicidad se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla 6: Publicidad**

Publicidad			
Descripción	Meses de duración	Precio Unitario (\$)	Costo Anual (\$)
Facebook	3	225	900
Instagram	3	225	900
Volantes	1	30	360
<b>TOTAL</b>			<b>2160</b>

**Fuente:** Facebook, Instagram

**Elaborado por:** La autora

### 3.2.2. Táctica de ventas

A continuación, se presentan las tácticas de ventas que utilizará Banana Leaf:

1. La empresa deberá elaborar una base de datos de sus clientes, con las cantidades de consumo regulares de cada uno, así como los días de distribución, con el objetivo de establecer rutas de distribución eficientes que permitan minimizar los costos de transporte.
2. La empresa deberá asegurarse de que los clientes reciban toda la información posible y se encuentren asesorados sobre del producto, para mejorar la satisfacción con el producto.
3. La empresa buscará alianzas estratégicas con el gobierno local que permita incentivar el uso del producto en la ciudad.
4. La empresa asistirá a ferias realizadas por el MIPRO que ayudarán a que nuestro producto se vuelva conocido y permita captar más clientes.

### 3.3. Estudio técnico

*“A partir de este estudio, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, este aspecto comprende*



*todo lo que tenga relación al funcionamiento y la operatividad del propio proyecto”*

(Baca, 2013, pág. 74)

### **3.3.1. Localización del proyecto**

#### **a) Macro localización**

La ubicación de la empresa se establecerá en Sudamérica, Ecuador, Azuay, Cuenca.

#### **b) Micro Localización**

La empresa estará ubicada por el sector del estadio, siendo una ubicación estratégica ya que se encuentra en la parte céntrica de la ciudad.

### **3.3.2. Proceso productivo**

En esta parte se identificaron y detallaron todos los pasos que se deben realizar para la producción de los platos biodegradables.

- 1. Recepción de la materia prima:** En esta fase se adquieren los materiales que serán utilizados en la producción, que en este caso son las hojas de la planta de banano.
- 2. Inspección de la materia prima:** Al realizar la inspección se podrá ir desechando aquellas hojas que no estén aptas para la producción, es uno de los pasos más importantes, ya que de esta etapa depende la calidad del producto.
- 3. Almacenamiento de materia prima:** Una vez selecciona la materia prima será almacenada en la bodega hasta el siguiente paso.

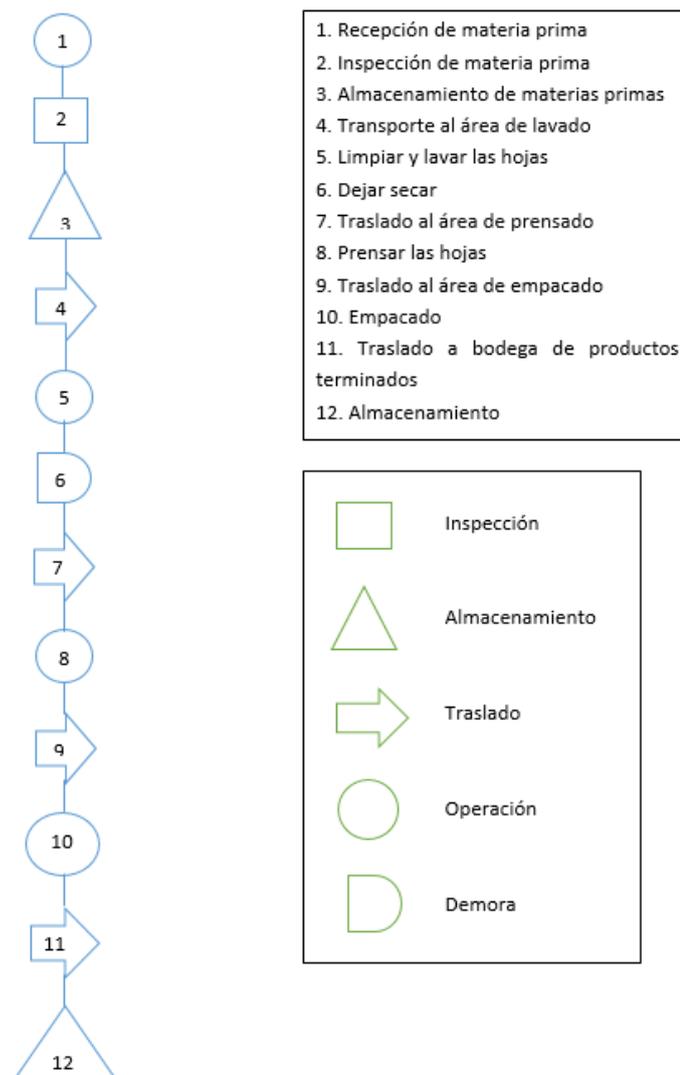


4. **Transporte al área de lavado:** Cuando se requiera las hojas serán llevadas al área de lavado.
5. **Lavar y desinfectar las hojas:** Se procederá cuidadosamente con el lavado y desinfección de todas las hojas, para desinfectar se utilizará 2 ml de citrosan por cada litro de agua, utilizamos citrosan ya que su fórmula natural está diseñada para ser utilizada directamente en alimentos, además de ayudar a conservar el producto.
6. **Dejar secar:** Se debe esperar a que la hoja este completamente seca para proceder con el siguiente paso.
7. **Traslado al área de prensado:** Cuando ya estén completamente secas las hojas serán llevadas al área de prensado.
8. **Prensar las hojas:** En esta área se procede a dar forma y a cortar el producto con la ayuda de la máquina de prensado.
9. **Traslado al área de empaçado:** Una vez que el producto se encuentre listo, será llevado al área de empaçado
10. **Empacar:** En esta área con la ayuda de la empacadora se realizará el sellado de paquetes con 25 unidades de platos descartables.
11. **Traslado a la bodega de productos terminados:** Se llevarán los paquetes listos a la bodega correspondiente.
12. **Almacenamiento:** El producto será almacenado hasta que se lleve a cabo la distribución del mismo.

## Flujograma

“Un flujograma es una muestra visual de una línea de pasos de acciones que implican un proceso determinado”. (Hermida, 2017, pág. 96) Es decir, un flujograma permite representar un proceso productivo a partir de símbolos, como se muestra a continuación.

**Ilustración 19: Flujograma**



**Elaborado por:** La autora



A continuación, se detallan algunas actividades que deben ser consideradas para el correcto proceso productivo:

1. Verificar el programa de producción: Esto se deberá hacer todos los días, puesto que permitirá determinar la cantidad de materia prima necesaria y obtenerla de inmediato.
2. Revisión de la maquinaria: para identificar necesidades de limpieza o mantenimiento, y que a la vez se puedan efectuar las reparaciones de ser el caso, y así evitar cualquier retraso en la producción.
3. Supervisión del personal: el personal laborará desde las 8h00 hasta las 17h00 con su respectiva hora de almuerzo, y dispondrá del equipo necesario para cumplir con la meta de producción, el correcto desenvolvimiento del personal en sus tareas evitará posibles retrasos.
4. Verificar la calidad del producto terminado: al encontrar algún producto defectuoso será separado.

### **Maquinaria y equipo**

A continuación, se detalla la maquinaria que la empresa necesita para la producción y distribución del producto:

## 1. Máquina de prensado

Ilustración 20: Máquina de prensado

Características	Imagen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad (piezas por hora)&gt; 720 pc / hr</li><li>• Fuente de alimentación: 220 V - 50 Hz</li><li>• Motor Eléctrico: 2 CV</li><li>• Peso: 500 kg</li><li>• Costo : \$1500 dólares</li></ul>	

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Indiamart

## 2. Máquina de empaçado

Ilustración 21: Máquina empaçadora

Características	Imagen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad: hasta 15 paquetes por minuto.</li><li>• Fuente de alimentación: 220 V - 50 Hz</li><li>• Motor Eléctrico: 2 CV</li><li>• Peso: 500 kg</li><li>• Costo: \$2500 dólares</li></ul>	

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Arpac Group

## 3. Vehículo motorizado Chevrolet N300 cargo.

Ilustración 22: Chevrolet N300 cargo

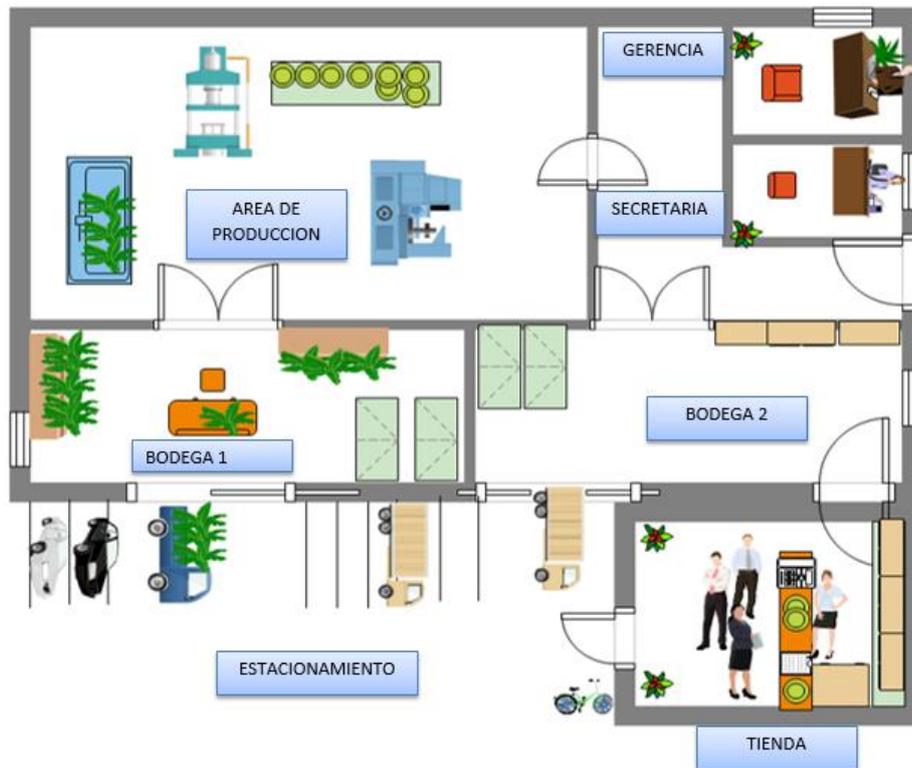
Características	Imagen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de carga de 740 kg</li><li>• Motor de 1,2 litros de 81 hp</li><li>• Costo: \$17290 dólares</li></ul>	

Elaborado por: La autora

Fuente: Chevrolet

### 3.3.3 Planta industrial y local comercial

La planta industrial de la empresa “Banana Leaf” se encuentra distribuida en un espacio de 10m x 9m, en un total de 90 m<sup>2</sup>, donde estará el departamento administrativo, con la gerencia y un área de recepción; en el área de producción se colocarán dos máquinas necesarias para la realización del producto, dispondrá además de dos bodegas, una de materia prima y otra de productos terminados; y también tendrá un estacionamiento para uso del personal y de los clientes. La distribución se puede observar en el siguiente gráfico.

**Ilustración 23: Planta industrial y local comercial.**

**Elaborado por:** La autora

La empresa será diseñada con un ambiente acogedor, con colores cálidos y una decoración adecuada para ofrecer a los clientes comodidad y confort, tanto en las instalaciones operativas y administrativas, como en la tienda de comercialización.

**3.3.4. Producción**

Para la producción hay que considerar que la empresa contará con una máquina de prensado que tiene una capacidad de 720 unidades por hora, y se pretende ocupar una jornada de 8 horas, de esta manera se podrá producir 5760 unidades por día, lo que cubrirá nuestra demanda objetivo diaria de 5695 platos descartables, demostrando además que la empresa posee capacidad para incrementar la producción en caso de ser necesario.



## Materia prima

- Materia prima directa

Las hojas de la planta de banano fueron cotizadas en: FRUTARICA FRUTARIC que se encuentra en Machala, en Calle Bolívar 1210 entre Santa Rosa y Vela, su número telefónico es el 2962328, y su correo electrónico es [bcorrea@frutarica.com](mailto:bcorrea@frutarica.com).

El desinfectante llamado Citrofan que se utilizará fue cotizado en: QUIMINET cuya oficina principal se encuentra en la ciudad de Quito, en la Av. Galo Plaza Lasso y de las Retamas, su número telefónico es el 2402742 y su correo electrónico es [ecuador@dikeninternational.com](mailto:ecuador@dikeninternational.com)

Para la fabricación de un paquete de 25 unidades se necesitan 13 hojas, cada hoja tiene el costo de 0,02 centavos, y 25 ml del desinfectante Citrosan, cada galón (4546.09 ml) cuesta \$10,5, por lo que el costo unitario será de 0,0002 centavos, por lo que el costo de la materia prima para producir un paquete sería de \$0,46, como se explica en la siguiente tabla.

**Tabla 7: Costo de Materia prima directa**

Costo de MPD para producir un paquete de 25 platos biodegradables			
Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo por paquete (\$)
Hoja de árbol de banana	13	0,02	0,26
Citrosan (ml)	25	0,002	0,06
<b>Costo Total por paquete</b>			<b>0,32</b>
Demanda Anual de paquetes			83148
<b>Costo Total Anual</b>			<b>26420</b>
Meses			12
<b>Costo Total Mensual</b>			<b>2202</b>

**Fuente:** Frutarica Frutaric y Quiminet

**Elaborado por:** La autora



- Materia prima indirecta

La MPI necesaria para la comercialización del producto fue cotizada en la página web: alibaba.com; este proveedor nos ofrece bolsas biodegradables a precios de escala, hechas a base de almidón de maíz, no son tóxicas y su tiempo de degradación es de 18 meses.

Al adquirir 10000 bolsas de empaque o más, el precio unitario de cada bolsa es de \$0.02.

**Tabla 8: Costo de materia prima indirecta**

Costo de MPI para producir un paquete de 25 platos biodegradables			
Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo por paquete (\$)
Bolsas de empaque	1	0,02	0,02
<b>Costo Total por paquete</b>			<b>0,02</b>
Demanda Anual de paquetes			83148
<b>Costo Total Anual</b>			<b>1663</b>
Meses			12
<b>Costo Total Mensual</b>			<b>139</b>

**Fuente:** Alibaba.com

**Elaborado por:** La autora

## Mano de obra

La mano de obra se divide en directa e indirecta, la primera hace referencia al personal que labora directamente en la planta de producción y que tiene contacto directo con la producción, por otro lado, la mano de obra indirecta no interviene en el proceso de producción.

Indirecta:

1. Gerente general con un sueldo de 1000 más beneficios de ley, para administrar la empresa.



2. Secretario (a) con sueldo básico más beneficios de ley, para realizar asuntos varios.

Directa:

3. Trabajador (a) con sueldo básico más beneficios de ley, para recepción, inspección, almacenamiento, lavado y secado de materias primas.
4. Trabajador (a) con sueldo básico más beneficios de ley, para la elaboración de los platos mediante el prensado de los mismos.
5. Trabajador (a) con sueldo básico más beneficios de ley, para trasladar los platos al área de empaçado y almacenar los productos terminados en bodega
6. Conductor (a) con sueldo básico más beneficios de ley, para trasladar los productos terminados al cliente final.

En resumen, para el correcto funcionamiento del proceso productivo de la empresa se necesitan:

- 4 personas en el área operativa de un mismo rango salarial
- 2 personas en el área administrativa, el gerente y la secretaria, de los cuales el gerente se encuentra en un rango salarial más alto por las responsabilidades de su cargo.

A continuación, se detalla el cálculo de los sueldos anuales de los empleados:

**Tabla 9: Costo de mano de obra**

Nómina de empleados	Costo mensual (\$)						Costo Anual (\$)	
	Total de Ingresos	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Vacaciones	Fondo de Reserva	Aporte patronal	Total Mensual	Total Anual
<b>ADMINISTRATIVO</b>								
Gerente	1000	83,33	31,25	41,67	83,33	121,5	1361,08	16.333,00
Secretaria	394	32,83	31,25	16,42	32,83	47,87	555,20	6.662,45
<b>TOTAL ADMINISTRATIVO</b>							<b>1916,29</b>	<b>22.995,45</b>
<b>OPERATIVO</b>								
Trabajador 1	394	32,83	31,25	16,42	32,83	47,871	555,20	6.662,45
Trabajador 2	394	32,83	31,25	16,42	32,83	47,871	555,20	6.662,45
Empacador	394	32,83	31,25	16,42	32,83	47,871	555,20	6.662,45
Chofer	394	32,83	31,25	16,42	32,83	47,871	555,20	6.662,45
<b>TOTAL OPERATIVO</b>							<b>2220,82</b>	<b>26.649,81</b>
<b>TOTAL Mano de Obra</b>							<b>4137,11</b>	<b>49.645,26</b>

Fuente: Ministerio del trabajo

Elaborado por: La autora

### Costos Indirectos de Fabricación

Para el correcto desenvolvimiento de la empresa, se deben considerar ciertos costos indirectos que son necesarios para el funcionamiento de la misma, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 10: Costos Indirectos de fabricación**

Descripción	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)
Servicios Básicos	181	2176
Gasolina	90	1080
Arriendo	800	9600
Funda biodegradable	139	1663
<b>TOTAL CIF</b>		<b>14519</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

### Servicios básicos



- Agua: para tener un estimado de la cantidad de m<sup>3</sup> de agua que se utilizarán al mes, se estima que para producir un paquete platos se necesitan alrededor de 12.5 litros, esto multiplicado por la demanda anual de platos (83148 paquetes) y a su vez dividido para los 12 meses, nos da como resultado que se consumirá alrededor de 86612 litros, es decir 86,61 m<sup>3</sup> de agua al mes. En el sector comercial el costo por metro cubico de agua está en un rango de entre \$0,80 a \$1,20. (Etapa EP, 2015) Para realizar los cálculos se utilizó la media del rango de costos, siendo \$1 por metro cúbico.
- Energía Eléctrica: para tener un estimado de los Kw que utilizará la empresa al mes, se tomó como referencia el promedio de consumo mensual de energía eléctrica en el país del año 2018. En el sector comercial, el promedio de consumo de electricidad del año anterior fue de 656,36 Kw. (ARCONEL, 2019, pág. 148) Actualmente, se paga alrededor de \$63 por el consumo de más de 500 Kw/h, obteniendo así que el precio unitario por Kw es de 0,13 centavos.
- Teléfono: para el cálculo de este costo se realizó preguntas aleatorias sobre el uso del teléfono a empresas pequeñas que indicaron que en promedio utilizan el teléfono unos 15 minutos diarios, por lo que mensualmente serían 450 minutos, el precio del minuto según Etapa EP es de 0,02 centavos.

A continuación, se presentan los costos para la empresa de los servicios básicos.

**Tabla 11: Servicios básicos**

Servicios básicos				
Descripción	Unidad	Cantidad mensual	Costo por unidad de SB (\$)	Costo Mensual (\$)
Agua	m3	87	1	87
Energía Eléctrica	Kw	656	0,13	85
Teléfono	Min	450	0,02	9
<b>COSTO TOTAL DE SERVICIOS BASICOS</b>				<b>181</b>

**Fuente:** ARCONEL y CNT

**Elaborado por:** La autora

### **Gasolina**

Una prueba de consumo de combustible realizada en la ciudad de Quito con la Chevrolet Van N300, indicó que éste consume un galón de gasolina ecopaís cuyo precio es de \$1,85 al recorrer alrededor de 42 kilómetros. Por lo que se estima que el auto utilizará un promedio de \$3 diarios de gasolina, la que le permitirá recorrer un poco más de 60 kilómetros al día, considerando que las entregas en un inicio se realizaran solo en la ciudad de Cuenca, por lo tanto el costo mensual de gasolina sería de \$90

### **3.3.5 Calculo del Precio**

Para el cálculo del precio se utilizó un enfoque basado en los costos, por lo tanto, es necesario tener claro los costos unitarios de la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación los mismos que se pueden ver a continuación.

**Tabla 12: Costo por paquete**

Descripción	Costo Anual (\$)	Costo por paquete (\$)
Materia prima directa	26420	0,32
Costos indirectos de fabricación	14.519	0,17
Mano de obra directa	<b>26.650</b>	0,32
<b>COSTO UNITARIO TOTAL</b>		<b>0,81</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

El costo para producir un paquete de 25 unidades es de 0,81 centavos, a esto le agregamos un margen de contribución del 70% y nos da como resultado un precio de \$1,38, como se puede observar en la siguiente tabla.

**Tabla 13: Cálculo Precio**

Descripción	Costo Unitario (\$)
Materia prima directa	0,32
Costos indirectos de fabricación	0,17
Mano de obra directa	0,32
<b>Subtotal</b>	<b>0,81</b>
Margen de contribución (70%)	0,57
<b>PVP</b>	<b>1,38</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

Teniendo en cuenta que los consumidores están dispuestos a pagar entre \$1,5 y \$2,5 según las encuestas, se puede notar que el precio obtenido es inferior al rango, lo cual facilitará el ingreso del producto en el mercado.



### 3.4. Estudio Financiero

El objetivo principal de este estudio es ordenar y sistematizar la información monetaria para la elaboración de cuadros que servirán de base para la evaluación del proyecto. Es un estudio muy importante ya que de éste dependerá la viabilidad o no del proyecto. (Baca, 2013, pág. 7)

#### 3.4.1. Inversión inicial

*“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa”* (Baca, 2013, pág. 143)

Para poder llevar a cabo este proyecto se consideró los siguientes costos de inversión, dando como resultado que la inversión inicial para este proyecto es de \$40000 como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 14: Inversión**

Descripción	Costo (\$)
<b>Costos legales</b>	<b>3023</b>
Gastos de constitución	1500
Imprevistos	1523
<b>Adquisiciones</b>	<b>31345</b>
Vehículo	17290
Maquinaria e implementos	4950
Equipo de Oficina	2945
Instalación y Adecuación	5000
Publicidad	1160
<b>Capital de trabajo</b>	<b>5632</b>
Efectivo	5632
<b>TOTAL</b>	<b>40000</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora



En las siguientes tablas se detallan los rubros de inversión:

**Tabla 15: Inversión en maquinaria e implementos**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Máquina de prensado	1	2500	2500
Máquina empacadora	1	1500	1500
Mesa	2	100	200
Sillas de trabajo	6	15	90
Gabetas	10	10	100
Perchas	8	70	560
<b>TOTAL</b>			<b>4950</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

**Tabla 16: Inversión en equipos de oficina**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Computadora	2	600	1200
Escritorio	2	300	600
Sillon ejecutivo	2	150	300
Sillones de espera	7	15	105
Archivador	2	250	500
Impresora	2	120	240
<b>TOTAL</b>			<b>2945</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

Banana leaf necesita \$5632 para poder operar un mes, esto se muestra en el siguiente cuadro donde se calcula el capital de trabajo:

**Tabla 17: Capital de trabajo**

<b>CAPITAL DE TRABAJO PARA UN MES</b>	
Nº de paquetes mensual	6.929
Costo por paquete (\$)	0,81
<b>Total</b>	<b>5.632</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

En la tabla que se presentan a continuación se muestra la depreciación de los activos:

**Tabla 18: Depreciación**

Descripción	Valor de Adquisición (\$)	Vida útil	Depreciación anual (\$)	Depreciación acumulada (\$)	Valor residual (\$)
Vehículo	17.290	5	3458	17290	0,0
Maquinaria e implementos	4.950	5	990	4950	0,0
Equipos de oficina	2.945	10	294,5	1472,5	1.472,5
<b>TOTAL:</b>			<b>4742,5</b>		<b>1.473</b>

**Fuente:** Tabla de Inversión

**Elaborado por:** La autora

### 3.4.2. Financiamiento

Una vez obtenido el costo de inversión, se decidió que el proyecto será financiado por dos vías, por un lado, los socios aportaran la mitad y la otra mitad se conseguirá mediante un crédito en Ban Ecuador.

**Tabla 19: Forma de financiamiento**

Descripción	Monto
Capital propio	\$ 20000
Capital privado	\$20000
<b>Total</b>	<b>\$40000</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

En la siguiente imagen obtenida en la página web de Ban Ecuador se pueden ver las especificaciones que del crédito a solicitar

**Ilustración 24: Información de crédito de emprendimiento**

The image shows a screenshot of a website interface with a teal header. It contains four sections of information:

- Beneficios:**
  - Monto para microcrédito hasta USD 59.100 y pyme hasta USD 500 mil.
  - Forma de pago se ajusta al flujo de caja del proyecto (mensual, bimensual, trimestral, semestral, anual o al vencimiento).
- Características:**
  - Plazo hasta 10 años de acuerdo al destino de inversión.
  - Período de gracia hasta 3 años de acuerdo a tabla de plazos por destino de inversión.
- Tasa de interés reajutable:**
  - 11% Producción
  - 15% Comercio y Servicios
- Garantías:**
  - Personal hasta \$20.000 y real más de \$20.000

**Fuente:** Ban Ecuador

Teniendo claro el valor del crédito a pedir, el período y su interés, se realizó la correspondiente tabla amortización:

**Tabla 20: Amortización**

TABLA DE AMORTIZACION DE LA DEUDA					
		Tasa	15%		
		Período	5		
		Monto (\$)	20.000		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>SALDO INICIAL (\$)</b>	20.000	17.034	13.622	9.699	5.188
PAGO TOTAL (\$)	5.966	5.966	5.966	5.966	5.966
PAGO INTERÉS (\$)	3.000	2.555	2.043	1.455	778
PAGO CAPITAL (\$)	2.966	3.411	3.923	4.511	5.188
<b>SALDO FINAL (\$)</b>	17.034	13.622	9.699	5.188	-

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

### 3.4.3. Tiempo de evaluación del proyecto

*“Para los emprendedores novatos, los negocios pueden tener iguales oportunidades de fracasar que de tener éxito. Sin embargo, las cifras son poco alentadoras: En México, 8 de cada 10 empresas fracasan antes de cumplir los 5 años, y el 90% de las Pymes no sobreviven los 10 años” (Zwilling, 2011)*

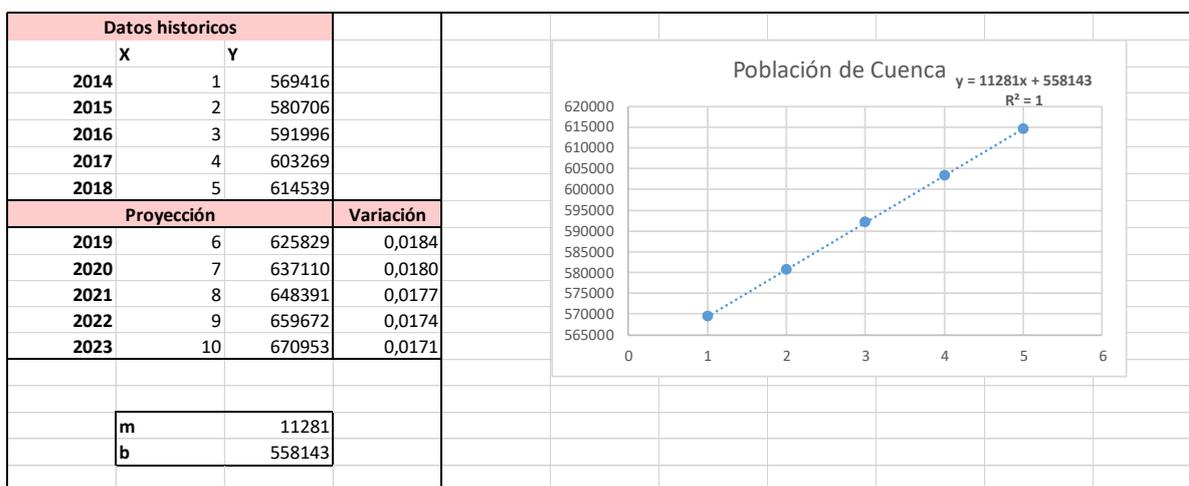
Tomando en consideración la cita anterior, el proyecto se evaluará durante 5 años, para lo cual se realizarán las respectivas proyecciones de los rubros que intervienen en su evaluación y en la realización del flujo de efectivo y del estado de resultados.

### Proyecciones

Para realizar las proyecciones de los siguientes 5 años, primero se realizó una regresión lineal utilizando datos históricos de los últimos 5 años del número de habitantes en Cuenca y del índice de precios del consumidor, estos datos fueron obtenidos en la página del INEC y del Banco Central Ecuador. Los coeficientes de

determinación obtenidos son de 1 y de 0.7406 respectivamente, por lo que se confirma que existe un ajuste lineal en ambos casos, y que las estimaciones obtenidas se ajustan a las variables reales. Esto se podrá observar en las siguientes tablas:

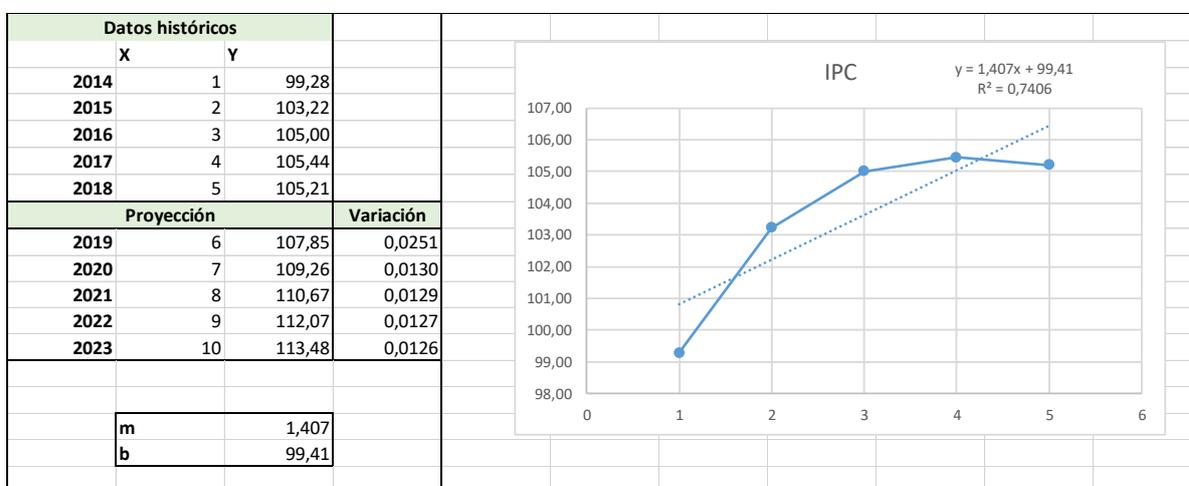
**Tabla 21: Proyección de la población de Cuenca**



Fuente: INEC

Elaborado por: La autora

**Tabla 22: Proyección del IPC**



Fuente: Banco central del Ecuador

Elaborado por: La autora



Luego, con las variaciones porcentuales obtenidas se procedió a calcular las tasas de crecimiento

**Tabla 23: Cálculo de las tasas de crecimiento**

VARIACION PORCENTUAL					
Descripción	1	2	3	4	5
IPC	0,0251	0,0130	0,0129	0,0127	0,0126
Población de Cuenca	0,0184	0,0180	0,0177	0,0174	0,0171
TASAS DE CRECIMIENTO					
Descripción	1	2	3	4	5
IPC	1,0251	1,0385	1,0519	1,0653	1,0786
Población de Cuenca	1,0184	1,0367	1,0551	1,0734	1,0918

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

Una vez obtenidas las tasas de crecimiento se realizaron las proyecciones, considerando que la demanda potencial es de 83148 paquetes de platos a un precio de \$1,38.

**Tabla 24: Proyección de la demanda**

AÑOS	1	2	3	4	5
Tasa de crecimiento	1,0184	1,0367	1,0551	1,0734	1,0918
<b>DEMANDA</b>	<b>84.676</b>	<b>86.202</b>	<b>87.728</b>	<b>89.255</b>	<b>90.781</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

**Tabla 25: Proyección de las ventas**

PROYECCION DE VENTAS (\$)					
	1	2	3	4	5
Cantidad	84.676	86.202	87.728	89.255	90.781
Precio	1,42	1,44	1,45	1,47	1,49
<b>VENTAS</b>	<b>119953,73</b>	<b>123709,05</b>	<b>127520,79</b>	<b>131388,94</b>	<b>135313,50</b>



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

Tabla 26: Proyección de los costos de producción

PROYECCION DEL COSTO DE PRODUCCION (\$)					
	1	2	3	4	5
Cantidad	84.676	86.202	87.728	89.255	90.781
Costo	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>70561,02</b>	<b>72770,03</b>	<b>75012,23</b>	<b>77287,61</b>	<b>79596,18</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

Tabla 27: Proyección de gastos de operación

PROYECCION DEL GASTOS DE OPERACIÓN (\$)					
	1	2	3	4	5
G. Administrativos	25.009	25.335	25.661	25.988	26.314
G. Marketing	2214,32	2243,21	2272,10	2300,98	2329,87
<b>TOTAL</b>	<b>27224,30</b>	<b>27580,44</b>	<b>27936,59</b>	<b>28292,73</b>	<b>28648,87</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

#### 3.4.4. Estados financieros

##### Estado de resultados

*“También se puede denominar como el estado de ingresos y egresos que muestra la utilidad o pérdida obtenida por la empresa; resultante de las operaciones realizadas por ella en un período determinado, generalmente es un año.” (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 76)*

En la siguiente tabla se puede observar las proyecciones del estado de resultados para los siguientes 5 años, para el cálculo de la utilidad neta se consideró el pago



del 22% de impuesto a la renta y el 15 % de participación de trabajadores, obteniendo utilidad desde el primer año.

**Tabla 28: Estado de resultados**

ESTADOS RESULTADOS					
(Dólares)					
Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
(+) Ventas	119.954	123.709	127.521	131.389	135.314
(-) Costos de producción y ventas	70.561	72.770	75.012	77.288	79.596
<b>(=) Utilidad bruta</b>	<b>49.393</b>	50.939	52.509	54.101	55.717
(-) Gastos operativos	27.224	27.580	27.937	28.293	28.649
(-) Depreciación	4.743	4.743	4.743	4.743	4.743
<b>(=) Utilidad operacional</b>	<b>17.426</b>	<b>18.616</b>	<b>19.829</b>	<b>21.066</b>	<b>22.326</b>
(-) Intereses	3.000	2.555	2.043	1.455	778
<b>(=) Utilidad antes de impuestos y trabajadores</b>	<b>14.426</b>	<b>16.061</b>	<b>17.786</b>	<b>19.611</b>	<b>21.548</b>
(-) Participación de trab (15%)	2.164	2.409	2.668	2.942	3.232
<b>(=) Utilidad ante de impuestos</b>	<b>12.262</b>	<b>13.652</b>	<b>15.118</b>	<b>16.669</b>	<b>18.316</b>
(-) Impuesto a la renta (22%)	2.698	3.003	3.326	3.667	4.029
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>9.564</b>	<b>10.648</b>	<b>11.792</b>	<b>13.002</b>	<b>14.286</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

### Estado de flujo de caja

Este estado hace referencia a las entradas y salidas de dinero en efectivo que tiene una empresa en un periodo específico. (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 77)

A continuación, se presenta el flujo de caja de los primeros 5 años.



Tabla 29: Estado de flujo de caja

Estado de Flujo de Caja Proyecto Banana Leaf						
(Dólares)						
Rubro\Años	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS:</b>	<b>0</b>	<b>119.954</b>	<b>123.709</b>	<b>127.521</b>	<b>131.389</b>	<b>136.786</b>
Ventas		119.954	123.709	127.521	131.389	135.314
Valor Residual*						1.473
<b>EGRESOS</b>	<b>40.000</b>	<b>105.527</b>	<b>112.508</b>	<b>115.144</b>	<b>117.768</b>	<b>127.631</b>
<b>a) INVERSION</b>	<b>40.000</b>					
Vehículo	17.290					
Maquinaria e implementos	4.950					
Equipo de Oficina	2.945					
Instalación y Adecuación	5.000					
Publicidad	1.160					
Gastos de constitución	1.500					
Imprevistos	1.523					
Capital de Trabajo	5.632					
<b>b) OPERACIÓN</b>		<b>102.527</b>	<b>105.091</b>	<b>107.688</b>	<b>110.319</b>	<b>112.983</b>
Costo de producción		70.561	72.770	75.012	77.288	79.596
Gastos administrativos		25.009	25.335	25.661	25.988	26.314
Gastos marketing		2.214	2.243	2.272	2.301	2.330
Depreciación		4.743	4.743	4.743	4.743	4.743
<b>C) FINANCIAMIENTO</b>		<b>3.000</b>	<b>2.555</b>	<b>2.043</b>	<b>1.455</b>	<b>778</b>
Gasto financiero		3.000	2.555	2.043	1.455	778
Participación de trabajadores			2.164	2.409	2.668	6.174
Impuesto a la Renta			2.698	3.003	3.326	7.697
Depreciación		4.743	4.743	4.743	4.743	4.743
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO:</b>	<b>-40.000</b>	<b>19.169</b>	<b>15.944</b>	<b>17.119</b>	<b>18.364</b>	<b>13.897</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>VA FLUJO</b>	-40.000	19.169	15.944	17.119	18.364	13.897
<b>VA ACUMULADO</b>	-40.000	-20.831	-4.887	12.232	30.596	44.493
			PRI			

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

### Evaluación del proyecto

*“Esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Por eso, los métodos y los conceptos aplicados deben ser claros y convincentes para el inversionista.”* (Baca, 2013, pág. 7)



Para realizar la evaluación del proyecto se tomó en cuenta métodos actuales que consideran el valor del dinero en el tiempo, como son el valor presente neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), y el período de recuperación de la inversión (PRI), los cuales son apropiados cuando se toman decisiones de inversión sobre una sola alternativa. (Baca, 2013, pág. 249)

La base para realizar y analizar estos métodos es el valor actual neto del flujo de la caja y además es necesario tener claro la tasa de descuento de este proyecto, para lo cual se aplicó la siguiente formula:

$$WACC = Ke \times \left( \frac{E}{E + D} \right) + Kd \left( \frac{D}{E + D} \right) (1 - T)$$

Donde:

*Ke = Costo fondos propios*

*E = Fondos propios*

*D = Deuda financiera*

*Kd = Costo de deuda*

*T = Tasa impositiva*

Se procedió al cálculo, tomando en cuenta que la inversión del proyecto es de \$40000, que estará financiado en un 50% con capital de los socios y el otro 50% con deuda a un 15% de interés. Para asignar el costo de fondos propios se consideró un 8,5%, ya que es el interés que obtendrían los socios por invertir su dinero a plazo fijo en la Cooperativa JEP, y para la tasa impositiva se utilizará el 22% de impuesto a la renta, ya que los intereses son deducibles a este impuesto.

*Ke = 8,5%*



$$E = \$20000$$

$$D = \$20000$$

$$Kd = 15\%$$

$$T = 22\%$$

$$WACC = 0,085 \times \left( \frac{20000}{20000 + 20000} \right) + 0,15 \left( \frac{20000}{20000 + 20000} \right) (1 - 0,22)$$

$$WACC = 0,0425 + 0,0585$$

$$WACC = 0,101 = 10,1\%$$

La tasa de descuento es de 10,1%.

En la siguiente tabla se muestra el VAN, la TIR y el PRI del proyecto.

**Tabla 30: VAN, TIR, PRI**

<b>VAN (\$)</b>	24.477
<b>TIR</b>	33%
<b>PRI</b>	3 años

**Fuente:** Estado de flujo de caja

**Elaborado por:** La autora

## **VAN**

Para analizar el VAN obtenido se debe tomar en cuenta ciertas consideraciones: 1) si el resultado del VAN es mayor a cero, mostrará cuanto se gana después de haber recuperado la inversión, y por lo tanto el proyecto será aceptado, 2) si es menor a cero significa que el proyecto generará pérdidas, por lo tanto la inversión en el proyecto no es recomendable, y 3) si el resultado es igual a cero quiere decir que



no existe ni perdidas ni ganancias. (Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 84)

Sabiendo que el VAN obtenido es de \$24477, se concluye que el proyecto es viable y por lo tanto debería ser aceptado.

## **TIR**

Para analizar la TIR obtenida se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones: 1) Si la TIR es mayor a la tasa de descuento, el proyecto se acepta, 2) si es menor, se rechaza y 3) si es igual nos indica que el proyecto tiene una remuneración exactamente igual a la exigencia de todos acreedores incluyendo sus socios, por lo tanto, algunos autores indican que, si se debería aceptar el proyecto, aunque cualquier cambio en las condiciones del mismo lo haría inviable.

La TIR de este proyecto es del 33%, siendo mayor al 10,1% de la tasa de descuento, por lo que se ratifica que es un proyecto viable.

## **PRI**

*“El Período de Recuperación (PR) es otro criterio muy usual al momento de evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión.”*

(Viñán, Puente, Ávalos, & Córdova, 2018, pág. 89). En este caso el tiempo que se necesita para que la empresa recupere el capital que se invirtió es de 3 años.

### **3.4.5. Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio es el punto donde los costos se igualan a los beneficios de la empresa.



Para calcular la cantidad de equilibrio se debe aplicar la siguiente formula:

$$PE_Q = \frac{CF}{Pv - CVu}$$

Donde:

$CF = \text{Costos fijos mensuales}$

$Pv = \text{Precio de venta}$

$CVu = \text{Costo variable por unidad}$

Tomando en cuenta que el costo fijo anual es de \$26650, se divide esta cantidad para los 12 meses y obtenemos que el costo fijo mensual es de \$2221. Los datos quedarían de la siguiente manera:

Datos:

$CF = \$2221$

$Pv = \$1,38$

$CVu = \$0,49$

$$PE_Q = \frac{2221}{1,38 - 0,49}$$

$$PE_Q = \frac{2221}{0,89}$$

$$PE_Q = 2495 \text{ unidades}$$

La cantidad de equilibrio mensual de la empresa es de 2495 paquetes de platos biodegradables, es la mínima cantidad de paquetes que debe vender al mes, ya que si vende menos paquetes tendrá pérdidas, y cuando venda por encima de esta cantidad la empresa tendrá utilidad.



Para calcular el ingreso de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula que será aplicada con los datos del cálculo anterior:

$$PE_{\$} = \frac{CF}{1 - \frac{CVu}{Pv}}$$

$$PE_{\$} = \frac{2221}{1 - \frac{0,49}{1,38}}$$

$$PE_{\$} = 3443 \text{ dólares}$$

También se puede obtener el ingreso de equilibrio multiplicando la cantidad de equilibrio que en este caso será de 2495 paquetes con el precio de cada paquete que es de \$1,38, dando el mismo resultado de 3443 dólares.

Banana Leaf debe vender como mínimo 3443 dólares al mes para cubrir los costos y no tener pérdidas.

### 3.4.6. Análisis de sensibilidad

Es un procedimiento que ayuda a tomar decisiones en la empresa y consiste en analizar la sensibilidad del resultado económico ante variaciones en una de las variables. En este análisis evaluamos que pasará con el VAN y TIR del proyecto con la variación de 3 factores: precio de venta, costos fijos y costos variables

Como se muestra en los siguientes cuadros, podemos analizar qué tan sensible es nuestro proyecto a estos cambios pudiendo ver lo siguiente:

**Tabla 31: Variación del precio**

Variación del precio								
Precios (\$)	Flujo neto de efectivo (Dólares)						VAN	TIR
	0	1	2	3	4	5		
1,38	-40.000	19.169	15.944	17.119	18.364	13.897	24477	33%
1,40	-40000	20743	17036	18245	19523	14493	28809	37%
1,45	-40000	25083	20050	21350	22723	16137	40757	47%
1,50	-40.000	29.423	23.063	24.456	25.922	17.781	52705	58%
1,20	-40.000	3.382	4.983	5.822	6.727	7.917	-18984	-9%
1,28	-40000	10278	9771	10757	11810	10529	0	10%

**Fuente:** Estado de flujo de caja

**Elaborado por:** La autora

Como se puede observar, el precio de venta, el Van y la TIR tienen relación directa, mientras más elevado sea el precio de venta del producto, mayor será el VAN y la TIR. El proyecto no obtendrá ni pérdidas ni ganancias si vende su producto a \$1,28, puesto que, con este precio, el VAN será igual a 0.

**Tabla 32: Variación de los costos fijos**

Variación de los costos fijos								
Costo fijo por paquete (\$)	Flujo neto de efectivo (Dólares)						VAN	TIR
	0	1	2	3	4	5		
0,32	-40.000	19.169	15.944	17.119	18.364	13.897	24477	33%
0,34	-40000	17478	14769	15909	17117	13256	19820	29%
0,36	-40000	16089	13805	14915	16093	12730	15997	25%
0,38	-40.000	14.005	12.359	13.424	14.558	11.941	10262	20%
0,40	-40.000	12.269	11.153	12.182	13.278	11.284	5482	15%
0,42	-40000	10278	9771	10757	11810	10529	0	10%

**Fuente:** Estado de flujo de caja

**Elaborado por:** La autora

Al realizar el análisis con los costos fijos, se pudo determinar que un aumento en el costo provocara una disminución en el VAN y la TIR, mostrando además que el VAN será igual a 0 cuando los costos fijos se incrementen a 0,42 centavos.

**Tabla 33: Variación de los costos variables**

Variación de los costos variables								
Costo variable por paquete (\$)	Flujo neto de efectivo (Dólares)						VAN	TIR
	0	1	2	3	4	5		
0,49	-40.000	19.169	15.944	17.119	18.364	13.897	24477	33%
0,52	-40.000	16.770	14.278	15.402	16.595	12.988	17872	27%
0,55	-40.000	14.166	12.470	13.539	14.676	12.002	10703	20%
0,58	-40.000	11.562	10.662	11.675	12.756	11.016	3534	13%
0,61	-40.000	8.957	8.854	9.812	10.837	10.029	-3635	7%
0,59	-40.000	10.278	9.771	10.757	11.810	10.529	0	10%

**Fuente:** Estado de flujo de caja

**Elaborado por:** La autora

Igual que con la variable anterior, el VAN y la TIR disminuyen con el aumento de los costos variables, mostrando también que con un costo de 0,59 el VAN será 0, por lo que el proyecto no tendrá ni pérdidas ni ganancias.



## Capítulo 4

### Resultados del Proyecto

#### 4.1. Conclusiones

La contaminación es uno de los problemas más graves en la actualidad, por lo que es necesario implementar acciones que permitan la reducción de la contaminación y la creación de conciencia social en la población, que es lo que busca Banana Leaf.

Al introducir en el mercado un producto completamente biodegradable como son los platos descartables hechos a base de hoja de banano, que cumplen con la misma funcionalidad de los platos tradicionales hechos a base de unicel, se está dando una opción ecológica a los negocios de comida rápida para que puedan vender sus alimentos, y que además satisfaga sus necesidades y expectativas en términos de costos.

Uno de los puntos fuertes de la fabricación de este producto es su materia prima, ya que al ser el Ecuador un país bananero, las hojas se pueden conseguir todo el año y como normalmente son desechadas por las empresas, el costo es bajo y se estaría aprovechando recursos que normalmente no son utilizados y que tenemos en abundancia en el país, lo que nos brindaría una ventaja comparativa

Después de haber realizado los cálculos pertinentes se concluye que el proyecto es completamente viable y rentable, con una tasa de retorno del 33%, un VAN \$24477 y la recuperación de la inversión en 3 años.



#### **4.2. Recomendaciones**

Puesto que el proyecto es rentable, se recomienda implementarlo dentro de la ciudad e introducir la marca al mercado, luego ir expandiéndose a ciudades cercanas e ir ampliando el mercado, de tal manera que se pueda vender el producto también para uso doméstico. Se debería además crear fuertes campañas para informar sobre la funcionalidad y los beneficios de los platos ecológicos, específicamente demostrando que los platos hechos a bases de la hoja del plátano, cumplen con la misma funcionalidad que los platos tradicionales y además tienen números beneficios adicionales.

Por otro lado, también es importante crear alianzas estratégicas con empresas gubernamentales y asistir a ferias que permitan informar, promocionar e impulsar la compra de productos amigables con el medio ambiente, y así minimizar el poder que tienen las empresas que comercializan los platos descartables tradicionales, y por último se recomienda aprovechar políticas medioambientales para potenciar la compra del producto.

#### **4.3. Limitantes de la investigación**

El limitante que se encontró al realizar la investigación fue la falta de información, ya que no había un registro de los negocios de comida rápida que incluyera las direcciones de los mismos o que permitiera identificar estratos en la población, por lo que no fue posible realizar un muestreo probabilístico, debido a esto, para realizar el estudio de mercado se utilizó la técnica de muestreo convencional

## Anexos

### Anexo 1: Modelo de encuesta piloto

Ilustración 25: Modelo de encuesta piloto

ENCUESTA DE ACEPTACIÓN DE UN PRODUCTO			
		<p>La presente encuesta pretende conocer el grado de aceptación en el mercado de la marca Banana leaf. La encuesta no le llevará más de 5 minutos. Muchas gracias por su colaboración.</p>	
			
<p>Esta encuesta se trata de platos desechables biodegradables a base de hojas de árbol de banana. Que cumple las mismas funciones que los platos desechables comunes, con la diferencia que se descomponen en 28 días y los comunes entre 800 y 1000 años.</p>			
<b>EDAD:</b> <b>SEXO:</b>		<b>NIVEL DE EDUCACION:</b>	
		Primaria	1
Femenino	1	Secundaria	2
Masculino	2	Superior	3
<b>1. ¿Estaría dispuesto a comprar platos descartables elaborados con hojas de árbol de banana?</b>		<b>6. ¿En qué tamaños le gustaría adquirir estos platos?</b>	
Si	1	Plato pequeño	1
No	2	Plato mediano	2
		Plato grande	3
<p><i>En caso de que su respuesta sea NO, se termina la encuesta.</i></p>		<b>7. ¿En paquetes de cuantas unidades le gustaría adquirir el producto?</b>	
<b>2. ¿Qué precio máximo estaría dispuesto a pagar por un paquete de platos descartables</b>		<p>_____</p>	
<b>3. Al precio anterior ¿Cuántos paquetes estaría dispuesto a adquirir a la semana?</b>		<b>8. Actualmente ¿Tiene preferencia de compra de platos desechables de una marca en específico?</b>	
		Si	1
		No	2
<b>4. ¿Donde adquiere los platos descartables para su negocio?</b>		<p>Indique cual _____</p>	
<p>_____</p>		<b>9. ¿Por qué medio le gustaría recibir información de estos productos?</b>	
<b>5. ¿Por qué razón consumiría este producto?</b>		<p>_____</p>	
<p>_____</p>		<b>10. ¿Conoce algun lugar donde ofrezcan este producto?</b>	
		Si	1
		No	2
		<p>Indique donde _____</p>	

Elaborado por: La autora

## Anexo 2: Modelo de encuesta final

Ilustración 26 Modelo de encuesta final:

ENCUESTA DE ACEPTACIÓN DE UN PRODUCTO			
<p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		<p>La presente encuesta pretende conocer el grado de aceptación en el mercado de la marca Banana leaf. La encuesta no le llevará más de 5 minutos. Muchas gracias por su colaboración.</p>	
<p>Banana leaf PLATOS ECOLÓGICOS</p>			
<p>Esta encuesta se trata de platos desechables biodegradables a base de hojas de árbol de banana, cumplen las mismas funciones que los platos desechables comunes, con la diferencia que se descomponen en 28 días y los comunes entre 800 y 1000 años.</p>			
<b>EDAD:</b>		<b>NIVEL DE EDUCACION:</b>	
<b>SEXO:</b>		Primaria	
Femenino	<input type="checkbox"/>	1	
Masculino	<input type="checkbox"/>	2	
		Secundaria	
			3
		Superior	
<b>1. ¿Estaría dispuesto a comprar platos descartables elaborados con hojas de árbol de banana?</b>		<b>7. ¿En qué tamaños le gustaría adquirir estos platos?</b>	
Si	<input type="checkbox"/>	1	
No	<input type="checkbox"/>	2	
<p><i>En caso de que su respuesta sea NO, se termina la encuesta.</i></p>		Plato pequeño <input type="checkbox"/> 1 Plato mediano <input type="checkbox"/> 2 Plato grande <input type="checkbox"/> 3	
<b>2. ¿Qué precio máximo estaría dispuesto a pagar por un paquete de platos descartables de 25 und?</b>		<b>8. ¿En paquetes de cuantas unidades le gustaría adquirir el producto?</b>	
_____		25 unidades <input type="checkbox"/> 1 50 unidades <input type="checkbox"/> 2 100 unidades <input type="checkbox"/> 3	
<b>3. Al precio anterior ¿Cuántos paquetes estaría dispuesto a adquirir a la semana?</b>		<b>9. Actualmente ¿Tiene preferencia de compra de platos a alguna de las siguientes marcas?</b>	
_____		Alegria <input type="checkbox"/> 1 Plastiutil <input type="checkbox"/> 2 Otra <input type="checkbox"/> 3	
Indique cual _____			
<b>4. ¿Donde le gustaría adquirir este producto para su negocio?</b>		<b>10. ¿Por qué medio le gustaría recibir información de estos productos?</b>	
Supermercados	<input type="checkbox"/>	1	
Tiendas	<input type="checkbox"/>	2	
Distribuidores	<input type="checkbox"/>	3	
Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>	4	
		Facebook <input type="checkbox"/> 1 Radio <input type="checkbox"/> 2 Televisión <input type="checkbox"/> 3 Periodico <input type="checkbox"/> 4	
<b>5. ¿Por qué razón consumiría este producto?</b>		<b>11. ¿Conoce algun lugar donde ofrezcan este producto?</b>	
Cuidar el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	1	
Atraer más clientes	<input type="checkbox"/>	2	
Salud	<input type="checkbox"/>	3	
		Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2 Indique donde _____	
<b>6. ¿En qué material del envoltorio le gustaría adquirir estos productos?</b>		<b>12. ¿Que productos además de los platos le gustaría adquirir?</b>	
Papel reciclado	<input type="checkbox"/>	1	
Cartón	<input type="checkbox"/>	2	
Fundas biodegradables	<input type="checkbox"/>	3	
		Vasos Biodegradables <input type="checkbox"/> 1 Cubiertos biodegradables <input type="checkbox"/> 2 Fundas biodegradables <input type="checkbox"/> 3	

Elaborado por: La autora

### Anexo 3: Tabulación de encuestas

Ilustración 27: Procesamiento de datos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	EDAD	SEXO	NIVEL DE EDUCACION	1. ¿Estaría dispuesto a comprar platos descartables elaborados con hojas de árbol de banana?	2. ¿Cuál es el precio máximo estaría dispuesto a pagar por un paquete de 25 platos?	3. Al precio anterior ¿Cuántos paquetes estaría dispuesto a adquirir a la vez?	4. ¿Dónde adquiere los platos descartables para su negocio?	5. ¿Por qué razón consumiría este producto?	6. ¿En qué tamaños le gustaría adquirir estos platos?	7. ¿En cuántas unidades le gustaría adquirir el producto?	8. Actualmente ¿Tiene preferencia de compra de platos desechables?	9. ¿Por qué medio le gustaría recibir información de estos productos?	10. ¿Conoce algún lugar donde ofrezcan este producto?
3													
4	1	33 F	Secundaria	si	2,00	9	Supermaxi	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Redes Sociales	No
5	2	40 F	Primaria	si	1,50	8	Coral	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Redes Sociales	No
6	3	55 F	Primaria	no									
7	4	42 F	Primaria	si	1,25	8	Megatienda	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Radio Television	No
8	5	41 M	Secundaria	si	1,75	9	Megatienda	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Redes Sociales	No
9	6	36 F	Secundaria	si	2,00	9	Coral	Atraer mas cl	Pequeño	25	Alegria	Redes Sociales	No
10	7	48 M	Primaria	si	1,50	11	Coral	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Television	No
11	8	45 F	Primaria	si	1,75	13	Coral	Atraer mas cl	Mediano	25	Plastiutil	Television	No
12	9	50 F	Primaria	no									
13	10	57 F	Primaria	si	1,50	9	Coral	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Television	No
14	11	47 M	Primaria	si	2,00	8	Coral	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Redes Sociales	No
15	12	39 M	Secundaria	si	1,75	10	Tiendas	Atraer mas cl	Pequeño	25	Alegria	Facebook	No
16	13	46 F	Superior	si	1,50	12	Tiendas	Salud	Pequeño	25	Plastiutil	Television	No
17	14	36 F	Secundaria	si	1,75	12	Megatienda	Ambiente	Pequeño	25	Alegria	Television	No
18	15	46 M	Secundaria	si	2,50	10	Tiendas	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Facebook	No
19	16	51 M	Primaria	si	2,00	9	Distribuidora	Salud	Mediano	25	Plastiutil	Radio Television	No
20	17	49 M	Primaria	si	1,50	11	Coral	Salud	Mediano	25	Plastiutil	Facebook	No
21	18	50 F	Primaria	si	1,50	9	Coral	Ambiente	Mediano	25	Alegria	Radio Television	No
22	19	55 F	Primaria	si	2,00	10	Coral	Ambiente	Pequeño	25	Alegria	Radio Television	No
23	20	46 F	Primaria	si	1,50	10	Supermaxi	Ambiente	Pequeño	25	Plastiutil	Facebook	No
24	21	30 F	Secundaria	si	2,50	20	Supermaxi	Salud	Mediano	50	Plastiutil	Television	No
25	22	45 F	Secundaria	si	2,00	9	Coral	Ambiente	Mediano	25	Plastiutil	Facebook	No
26	23	35 M	Secundaria	si	3,00	10	Supermaxi	Atraer mas cl	Mediano	25	Plastiutil	Facebook	No
27	24	54 F	Primaria	si	1,25	6	Supermaxi	Ambiente	Pequeño	25	Plastiutil	Television	No
28	25	46 F	Primaria	si	1,50	5	Tiendas	Ambiente	Grande	25	Plastiutil	Periodico	No
29	26	38 F	Secundaria	si	2,00	10	Tiendas	Atraer mas cl	Mediano	25	Alegria	Television	No
30	27	44 M	Primaria	si	1,50	11	Distribuidora	Ambiente	Mediano	25	Alegria	Television	No

Elaborado por: La autora

### Anexo 5: Protocolo

#### PERTINENCIA ACADÉMICO-CIENTÍFICA Y SOCIAL

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizarán como base primordial las siguientes áreas de conocimiento que han sido impartidas a lo largo de la carrera:

- Marketing
- Producción
- Finanzas y
- Talento Humano



Es importante considerar al marketing dentro de esta investigación, ya que, mediante las herramientas aprendidas dentro de esta materia nos permitirá conocer el nicho de mercado al cual nos estaremos dirigiendo, mediante las entrevistas obtendremos un panorama más claro de la opinión de los potenciales clientes, además de identificar cuáles son sus necesidades y buscar la manera más eficiente de satisfacerlas.

Del mismo modo, la Administración de la Producción ocupa un papel protagónico en este proyecto, ya que nos ayudará a minimizar costos con la implementación de un diseño de planta conveniente, como elegir una ubicación estratégica que nos permita tener una distribución de fácil accesibilidad con nuestros clientes y proveedores, por otro lado, aprovecharemos el conocimiento obtenido de la cantidad óptima de producción para satisfacer la demanda, generando el menor desperdicio posible.

La influencia de las finanzas es trascendental en la toma de decisiones empresariales, ya que nos permite evaluar medidores de rentabilidad, de liquidez, de solvencia de la industria de descartables, y valorar la situación actual y futura, para la optimización de recursos y maximización de utilidades.

Para el correcto funcionamiento de la empresa es fundamental considerar la administración del talento humano, puesto que esta ayudará a crear una visión integral con el fin de optimizar la relación entre los trabajadores y la empresa, creando un equilibrio entre los objetivos individuales de los empleados y de la organización.

## **JUSTIFICACIÓN**



El presente trabajo de titulación plantea una Propuesta de proyecto para reducir la contaminación ambiental en la ciudad de Cuenca, mediante la creación de una empresa productora de platos descartables biodegradables en el periodo 2019, contribuyendo de esta manera a solucionar el problema ambiental que se genera al utilizar los platos descartables tradicionales, que son elaborados a partir de unícel o también conocido como poliestireno expandido.

El unícel es altamente perjudicial para el medio ambiente, puesto que para ser fabricado se utilizan materiales que no son renovables y que a la vez contaminan el planeta como es el caso del petróleo, su completa degradación no es posible, después de más de 100 años de ser desechado solo se parte en pequeñas partículas. (Martínez & Calleja, 2017).

El unícel además es un material que debido a su procedimiento químico es casi imposible poder reciclarlo, según García: *"No está demostrado que el reciclaje del poliestireno sea posible a gran escala y no se ha probado que exista un mercado para él"*. (García, 2015) Por otro lado, calentar alimentos en éste material libera sustancias tóxicas y cancerígenas como las dioxinas, afectando así no solo al medio ambiente si no también la salud de los consumidores. (Fujimoto, 2008)

Además, al realizar este proyecto se aprovechará la alta producción de banano que existe en el Ecuador, considerando que nuestro país es uno de los principales exportadores de esta fruta a nivel internacional. (APROBANC, 2010)

Al utilizar las hojas de la planta del banano como materia prima, estaríamos aprovechando un recurso que al momento es improductivo y normalmente desechado.



Es importante mencionar, que este proyecto también contribuye al Plan Nacional del buen vivir, específicamente con el Objetivo 7.- Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.

Mediante un estudio de mercado previo en el que se realizó encuestas a 64 potenciales consumidores, se logró determinar que se tiene el 95% de aceptación; y para tener clara la demanda consideramos que se abarcará el 25% del total de la demanda potencial.

Para calcular el tamaño de la muestra para la aplicación de estas encuestas, se consideraron los puestos de comida rápida que existen en la ciudad, puesto que a este grupo ira dirigido principalmente este proyecto, según datos actuales de la Cámara de Comercio de Cuenca existen 1392 locales registrados de comida rápida.

Mediante dichas encuestas se determinó la cantidad de productos que estarían dispuestos a consumir, obteniendo los siguientes resultados:

Población	N	1392
Aceptación	95%	1322,4
Mercado potencial	27%	357

PAQUETES DE 20 UNIDADES					
Intervalo	Cantidad	Porción	Equivalencia	Media	Demanda semanal
1 a 3	10	0,33	119	2	238
4 a 6	4	0,13	48	5	238
7 a 9	16	0,53	190	8	1523
	30	1,00			<b>1999</b>
Semanas					52
Demanda anual de paquetes					<b>103972</b>



Según el análisis de los resultados, la demanda total anual será de 103.972 paquetes que contienen 20 platos.

Cabe recalcar, que en el estudio previo realizado no se utilizó muestreo probabilístico, ya que resulta excesivamente alto tanto en costo como en tiempo, por lo cual se acudió a métodos no probabilísticos, específicamente el muestreo convencional, el mismo que se caracteriza por el esfuerzo de obtener muestras representativas mediante la inclusión de grupos supuestamente típicos. En este se seleccionó de manera directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de dicho procedimiento es el de utilizar como muestra a los individuos con los que se tiene fácil acceso, aun siendo conscientes de que no es el más apropiado para realizar estimaciones inferenciales sobre la población, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea totalmente representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos y se actúa en función de la disponibilidad de los mismos.

Al revisar la oferta del producto se puede notar que no existe competencia directa ya que en el mercado solo existen los platos tradicionales hechos a base de unicef, lo cual sería una ventaja competitiva dentro del mercado

En cuanto al tipo de mercado, se puede considerar que la empresa se encuentra dentro de la competencia monopolística debido a que los productos son diferenciados, la entrada al mercado se podría considerar fácil, la competencia no basada en el precio es posible.

Para la creación de esta empresa se contará con la siguiente plantilla de trabajadores: una administradora/gerente propietaria, un secretario que se dedicará



a resolver asuntos varios dentro de la empresa, trabajadores que se encarguen del proceso productivo, y un chofer que se encargará de la distribución del producto.

El tiempo para la elaboración del proyecto propuesto será de 4 meses, lo que corresponde a la exigencia académica. Sin embargo, se considera iniciar una segunda etapa prevista para el año 2019, que correspondería a la realización y puesta en marcha de esta idea de negocio, la empresa estará ubicada por el sector del estadio ya que está cerca de la parte céntrica de la ciudad, pero es una zona estratégica ya que no hay mucho tráfico y además el alquiler es más económico.

### **PROBLEMA CENTRAL**

La contaminación que causan los desechos sólidos están perjudicando gravemente a todo el planeta, Ecuador se ha visto afectado en la última década por la contaminación que causa el crecimiento en el volumen de residuos sólidos, causando varios problemas como la pérdida de biodiversidad tanto en fauna como en flora, la creciente contaminación urbana, el deterioro y vulnerabilidad de recursos, principalmente. (Ministerio de educación y cultura, 2006)

La excesiva cantidad de desechos producidos, está causando afectaciones al medio ambiente y a la población en general, la gestión de desechos ha sido descuidada y hasta la actualidad el tratamiento que se da a los residuos es únicamente en hacerlos desaparecer de la vista, mediante la recolección y transportación de los mismos a basurales, rellenos sanitarios y en otros casos son incinerados, causando problemas serios en el ambiente y en la salud de las personas. (Universidad Nacional De Mar Del Plata, 2016)



En este sentido, uno de los principales males del medio ambiente son los platos desechables de unicel, que es un material sumamente perjudicial ya que su completa degradación es imposible, y sus componentes se demoran más de 100 años solo en partirse en pequeñas partículas. (Martinez & Calleja, 2017).

Por otro lado, si los platos desechables son utilizados en el microondas pueden liberar sustancias que son altamente carcinógenos y cuando son incinerados generan gases de ácido cianhídrico, especialmente venenoso, afectando así no solo a la naturaleza sino también a la salud de los consumidores. (Fujimoto, 2008)

Es por esto, que para la disminución de volumen de residuos se ve necesario la elaboración de productos alternativos que sean amigables con el ambiente, y que no representen ningún riesgo para los consumidores, por lo que en el presente proyecto se presenta la oportunidad de introducir en el mercado cuencano platos descartables completamente biodegradables, mismos que según estudios realizados por la Universidad Nacional de Colombia estos *“se podrían almacenar durante seis meses o un año, según las condiciones, y después de usarlos se degradarían en cerca de 28 días”*. (Universidad Nacional de Colombia, 2017) .

Es importante mencionar, que para la producción de este producto no es necesario cortar árboles y tampoco son elaborados con pegamentos ni colorantes sintéticos, por lo tanto, no implicaran ningún riesgo para la sociedad en general. (EcoInventos, 2018)

### **Problemas Específicos**

- Falta de alternativas en cuanto a platos desechables que causen menor impacto en el ambiente.



- Falta de conciencia ambiental por parte de los cuencanos.
- Desconocimiento de los efectos negativos de los platos descartables tradicionales.
- Falta de políticas públicas que restrinjan el uso de estos productos nocivos.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Central**

Consolidar una empresa productora de platos descartables biodegradables hechos a base de hojas plátano y comercializar productos amigables con el ambiente, dentro de la ciudad de Cuenca.

### **Objetivos Específicos**

- Crear una mejor alternativa en platos descartables 100% biodegradables a un precio competitivo.
- Dar a conocer los amplios beneficios que tiene el producto en la vida cotidiana de la población y como los mismos ayudan al cuidado del medio ambiente.
- Analizar la aceptación que tendrían los platos descartables biodegradables en los negocios de comida rápida.

## ***MARCO TEÓRICO***

Para una mejor comprensión de los costos logísticos, es conveniente presentar algunos conceptos que son claves en el desarrollo del trabajo:

### **Plásticos de un solo uso/desechables:**



*“Envases de plástico y artículos desechables... como bolsas, botellas o pajitas que únicamente se usan una vez o durante un breve periodo de tiempo antes de deshacernos de ellos o reciclarlos” (GREENPEACE, pág. 36)*

Los platos descartables tradicionales son hechos a base de unicel o Poliestireno expandido que, según Perdomo: *“Se prepara mediante el método de suspensión y en presencia de sustancia capaces de liberar gases durante el proceso de polimerización, produciendo la expansión de la masa polímera”*. (Perdomo, 2002, pág. 13). La materia prima del unicel y de los plásticos en general es el petróleo o el gas natural, recursos que no son renovables y que al ser extraídos causan daño a la naturaleza y que además contribuyen al calentamiento global. (Acuña, 2012)

*“Los humanos también nos vemos afectados por el plástico que entra en las aguas de nuestro planeta. Estudios demuestran que termina entrando en toda nuestra cadena alimenticia.”* (Acuña, 2012). *“Las comunidades con escasos recursos tienen que hacer frente a un mayor impacto sobre su salud por estar cerca de sitios de producción de plástico, están más expuestas a toxinas y residuos, y soportan el peso del impacto de la incineración y la eliminación inadecuada”*. (GREENPEACE, pág. 7)

*“Según los científicos, 700 especies marinas se ven afectadas por el plástico de los océanos. Hasta 9 de 10 aves marinas, 1 de cada 3 tortugas marinas y más de la mitad de especies de ballenas y delfines han ingerido plástico en alguna ocasión. Los crustáceos analizados en el lugar más profundo de la Tierra, la fosa de las Marianas, habían ingerido plástico”*. (GREENPEACE, pág. 7)

Una gran cantidad de plásticos terminan en las aguas de nuestro planeta. “Es bastante común encontrar grandes cantidades de plástico en los estómagos de los pescados y mientras más grandes son mayor es la contaminación”. (Acuña, 2012)

### **Platos desechables biodegradables**



Prácticamente nos movemos entre productos biodegradables, lo que demuestra que se ha hecho un gran esfuerzo por intentar desarrollar productos con características amigables con el medio ambiente, estos productos han ayudado a disminuir la contaminación en el planeta, además son elaborados a partir de fuentes naturales y renovables, y su descomposición es mucho más rápida que los productos tradicionales. (Salgado, 2002)

#### **Ventajas**

Es una hoja impermeable y biodegradable que puede ser almacenada entre 6 meses a un año y que sólo necesita 28 días para descomponerse. Esta tecnología no utiliza colorantes artificiales ni pegamento. Además, no se cortan árboles para la producción de estos envases. (EcoInventos, 2016)

La mayoría de los plásticos biodegradables al estar hechos de elementos naturales, sus biopolímeros son absorbidos completamente por la tierra, no son tóxicos, no



contienen alérgenos y son seguros para los consumidores. (Línea Verde, 2016).

*“Los plásticos biodegradables son completamente seguros para usar en el congelador, microondas y por lo general pueden soportar temperaturas de calefacción de 120 a 200 grados Fahrenheit”.* (Michelle, 2016)

*“La ventaja de la utilización de productos biodegradables se extiende más allá de la seguridad y el bienestar de la tierra, también se pueden beneficiar las personas involucradas en el comercio minorista y la fabricación. Con tanta atención centrada en el reciclaje y la vida ecológica, muchas personas están restringiendo sus compras de productos para el hogar, comestibles y hasta comidas rápidas únicamente a los productos y los propietarios que utilizan productos de embalaje biodegradables”.* (Michelle, 2016)

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de Investigación**

La investigación que realizaremos será de tipo aplicada, mediante un enfoque mixto donde utilizaremos variables de tipo cualitativas y cuantitativas, las cuales nos permitirán analizar la situación actual del consumo de platos descartables y a la vez analizar la factibilidad de la implementación de una empresa productora de platos biodegradables a base de hojas de plátano.

La metodología a utilizar se compone de dos fases:

I fase: Levantamiento de información, con el objetivo de analizar el interés de los propietarios de los negocios, para esto se utilizará en primer lugar el método exploratorio, el mismo que ofrece un acercamiento al problema que



se pretende estudiar y conocer. También se utilizará el método descriptivo mediante la aplicación de encuestas, grupos focales o realizar entrevistas que permitan analizar cuáles son los factores que inciden en la decisión de compra de platos desechables en los negocios de comida rápida.

II fase: Consiste en el análisis de la información recolectada, para lo cual se utilizará herramientas estadísticas y modelos matemáticos, que permitan obtener una visión más clara sobre el perjuicio que causa en el ambiente el consumo de los platos descartables tradicionales, analizar el mercado, delimitar la demanda del producto, ejecutar el estudio técnico, estudio medioambiental, estudio financiero.

### **Tratamiento de la información**

Para nuestro estudio utilizaremos herramientas como Excel, la misma que nos permitirán organizar e interpretar los datos que expliquen el comportamiento del mercado de platos descartables, dentro de la ciudad de Cuenca, por otro lado, para la evaluación de los resultados consideramos conveniente realizar cuadros, gráficos y tablas, los mismos que se podrán desarrollar en los programas Word y Excel, todo esto para lograr una mejor comprensión de los datos obtenidos en nuestra investigación.

### **Fuentes de información**

Para nuestra investigación utilizaremos las siguientes fuentes de información:

#### **Fuentes Primarias:**

- Entrevistas a propietarios de los negocios de comida rápida



- Realizar un grupo focal con potenciales consumidores.
- Encuestas a potenciales clientes.

**Fuentes Secundarias**

- Conocimiento adquirido a lo largo de la carrera.
- Trabajos de investigación relacionados al tema
- Libros: Contaminación Ambiental, Marketing, Producción, Evaluación de Proyectos
- Artículos científicos sobre el impacto al ambiente.

**Fuentes Terciarias:**

- Cámara de Comercio de Cuenca
- Municipio de Cuenca
- INEC

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Nº	ACTIVIDADES	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación de protocolo	X															
2	Aprobación de protocolo		X														
3	Estructuración del Cap. 1 "Identificación del problema"			X													
4	Revisión del Cap. 1 "Identificación del problema"				X												
5	Levantamiento de Información					X											
6	Sistematización de Cap. 2 "Diagnostico y Viabilidad"						X										





- 2.2. Diseño Metodológico
  - 2.2.1. Calculo de la muestra
- 2.3. Resultados de la encuesta
- 2.4. Niveles de mercado
- 2.5. Análisis de la demanda
- 2.6. Análisis de la oferta
- 2.7. Análisis de precios
- 2.8. Análisis de comercialización

### **3. Capítulo 3: Desarrollo del proyecto**

- 3.1. Estudio técnico
  - 3.1.1. Localización del proyecto
  - 3.1.2. Proceso productivo
  - 3.1.3. Diseño de planta
  - 3.1.4. Producción
  - 3.1.5. Calculo del precio
- 3.2. Estudio Financiero
  - 3.2.1. Inversión inicial
  - 3.2.2. Financiamiento
  - 3.2.3. Tiempo de evaluación del proyecto
  - 3.2.4. Flujo de efectivo
  - 3.2.5. Análisis de sensibilidad
- 3.3. Plan estratégico
- 3.4. Plan de Marketing
  - 3.4.1. Táctica de ventas



### 3.4.2. Estrategia de ventas

## 4. Capítulo 4: Resultados del Proyecto

### 4.1. Conclusiones

### 4.2. Recomendaciones

### 4.3. Limitantes de la investigación

## Bibliografía

Acuña, P. (03 de ABRIL de 2012). *Inspirulina*. Obtenido de <http://www.inspirulina.com/dile-no-al-plastico-desechable.html>

APROBANC. (2010). Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1193/1/tad1043.pdf>

ARCONEL. (Agosto de 2019). Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2018. Quito, Pichincha, Ecuador.

Arellano, R. (2004). *Comportamiento del consumidor*. México: Editorial McGraw-Hill.

Avila, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. México.

Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. México: Interamericana Editores.

Baca, G. (2013). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill / Interamericana Editores.

Baptista Lucio, M. d., Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Interamericana Editorial.

*EcoInventos*. (22 de julio de 2016). Obtenido de <https://ecoinventos.com/platos-biodegradables-hechos-con-hojas-naturales/>

*EcoInventos*. (13 de Abril de 2018). *EcoInventos green technology*. Obtenido de Investigadores tailandeses crean platos desechables hechos de hojas: <https://ecoinventos.com/platos-desechables-hechos-de-hojas/>

Etape EP. (4 de Mayo de 2015). Obtenido de Las tarifas de agua potable suben en Cuenca: <https://www.elcomercio.com/actualidad/tarifas-aguapotable-cuenca.html>



- Fujimoto, E. (2008). *Salud 180*. Obtenido de 5 razones para no usar unicel:  
<https://www.salud180.com/salud-dia-dia/5-razones-para-no-usar-el-unicel>
- García, K. (2 de Julio de 2015). *BBC Mundo*. Obtenido de ¿Por qué cada vez más ciudades prohíben el poliestireno?:  
[https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150701\\_poliestireno\\_prohibicion\\_lp](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150701_poliestireno_prohibicion_lp)
- Garrigues, A. (2003). *Manual para la gestion de los residuos urbanos*. Madrid: Ecoiuris.
- GREENPEACE. (s.f.). MANUAL PARA UN FUTURO SOSTENIBLE. *UN MILLÓN DE ACCIONES CONTRA EL PLÁSTICO*, 3-40.
- Hermida, S. (2017). *¿Capitán o carbonero?: Potenciando al mejor dueño de negocios que hay en ti*.
- INEC. (3 de Mayo de 2018). *Ecuador en cifras*. Obtenido de  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/municipios-y-consejos-provinciales/>
- Línea Verde. (2016). *Línea Verde*. Obtenido de  
<http://www.lineaverdecolombiademo.com/lv/consejos-ambientales/empaques-biodegradables/no-hay-toxinas-o-alergenos-en-los-empaques-biodegradables.asp#>
- Luna, A. (2014). *Administración estratégica*. Mexico: Patria.
- Martínez, D., & Milla, A. (2012). *Elaboración del Plan Estratégico*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Martinez, V., & Calleja, B. (23 de Mayo de 2017). *Campaña contra el unicel*. Obtenido de Desventajas del unicel:  
<https://campanaunicelcampestre.wordpress.com/2017/05/23/desventajas-del-unicel/>
- Michelle, R. (1 de Febrero de 2016). *Geniolandia*. Obtenido de Las ventajas de los productos biodegradables: [http://www.ehowenespanol.com/ventajas-productos-biodegradables-lista\\_102858/](http://www.ehowenespanol.com/ventajas-productos-biodegradables-lista_102858/)
- Ministerio de educación y cultura. (2006). *PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL para la educación básica y bachillerato*. Quito: Arellano Gráficas.
- Monferrer, D. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Castellón de la Plana, España: Universitat Jaume.
- Perdomo, G. (2002). Plásticos y Medio Ambiente. *Revista Iberoamericana Polímeros Perdomo*, 13.



- Salgado, R. (2002). *Saber Mas*. Obtenido de Bioplásticos: Productos Biodegradables: <https://www.sabermas.umich.mx/archivo/tecnologia/141-numero-1856/285-bioplasticos-productos-biodegradables.html>
- Steven, P. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/curva-de-demanda.html>
- Torruco, M., & Ramirez, M. (1987). *Servicios Turísticos: la oferta y sus principales componentes*. México: Editorial Diana.
- Universidad Nacional de Colombia. (17 de Agosto de 2017). Obtenido de Platos ecológicos a base de hojas de plátano: <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/platos-ecologicos-a-base-de-hojas-de-platano.html>
- Universidad Nacional De Mar Del Plata. (14 de Abril de 2016). Obtenido de La basura: consecuencias ambientales y desafíos: <https://eco.mdp.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>
- Viñán, J., Puente, M., Ávalos, J., & Córdova, J. (2018). *Proyectos de Inversión: Un enfoque Práctico*. Riobamba: ESPOCH.
- Yu, E. (12 de Marzo de 2014). *Ecuador, productor de vanguardia de plátanos*. Obtenido de [http://spanish.china.org.cn/photos/txt/2014-03/12/content\\_31762116.htm](http://spanish.china.org.cn/photos/txt/2014-03/12/content_31762116.htm)
- Zwilling, M. (2011). *Entrepreneur*. Obtenido de 10 razones por las que fallamos al emprender: <https://www.entrepreneur.com/article/268104>