



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE  
“PLÁTANO-RECHAZO” EN COMAYAGUA**

**SUSTENTADO POR:  
SILVIA PAOLA GIRÓN SÁNCHEZ  
EDWIN ABILIO BONILLA BELTRAND**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**TEGUCIGALPA, M.D.C., F.M., HONDURAS, C.A.**

**ENERO, 2023**



# **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE “PLÁTANO-RECHAZO” EN COMAYAGUA**

## **AUTORES**

**SILVIA PAOLA GIRÓN SÁNCHEZ**

**EDWIN ABILIO BONILLA BELTRAND**

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo evaluar por medio de un estudio de factibilidad; estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero la viabilidad de la elaboración de productos alimenticios a base de “plátano-rechazo” en finca “Las Vegas” en Comayagua, Honduras, con el fin de aprovechar el plátano que no cumple el tamaño requerido por las agroexportadoras y supermercados locales, elaborando un producto final que permita el mayor aprovechamiento de la cosecha y que genere ingresos adicionales. A través de una encuesta aplicada a una muestra de 384 personas de la población de Comayagua entre las edades de 15 y 79 años, se concluye que el producto a base de plátano de mayor preferencia por muestra encuestada son los tostones congelados de plátano. Con base en esta información se establece el análisis de mercado, técnico y financiero enfocado en la producción de tostones congelados de plátano, para cubrir la demanda y garantizar la factibilidad del proyecto, determinando el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

**Palabras claves:** Producción, Comercialización, Factibilidad, Plátano-rechazo, tostones de plátano.



**GRADUATE SCHOOL**  
**FEASIBILITY STUDY FOR THE PRODUCTION AND**  
**COMMERCIALIZATION OF REJECTION PLANTAIN FOOD**  
**PRODUCTS IN COMAYAGUA**

**AUTHORS**

**SILVIA PAOLA GIRÓN SÁNCHEZ**  
**EDWIN ABILIO BONILLA BELTRAND**

**ABSTRACT**

The present investigation aims to evaluate through a pre-feasibility study; market study, technical study and financial study of the feasibility of the elaboration of food products based on "plátano-rechazo" in farm "Las Vegas" in Comayagua, Honduras, in order to take advantage of the plantain that does not meet the size required by local agro-export companies and supermarkets, to create an additional source of income for the owner and get the most out of the harvest. Through a survey applied to a sample of 383 people from the population of Comayagua between the ages of 15 and 79, it is concluded that the most preferred plantain-based product per sample surveyed are frozen plantain tostones. Based on this information, the market, technical and financial analysis focused on the production of frozen plantain plantains is established, to cover the demand and guarantee the feasibility of the project, determining the Net Present Value (NPV) and the Internal Rate of Return (IRR).

**Keywords:** Production, Commercialization, Feasibility, Plantain-rejection, plantain tostones

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a Dios, quien me ha permitido llegar a este momento, brindándome la sabiduría y perseverancia necesaria; a mi esposo, por su tiempo y dedicación apoyándome a lo largo de este proyecto; a mi padre en el cielo, a mi madre y padrastro por su apoyo fiel; a mis abuelos paternos y a mis hermanos que han alentado todas mis metas personales.

**Silvia Paola Girón**

Dedicado a Dios, quien me dio la perseverancia, paciencia y sabiduría a lo largo del proyecto, a mi esposa con su apoyo incondicional, a mi hijo e hija que son los motores de mi vida, a mis padres por siempre están pendiente y presente con sus oraciones, a mis hermanas por su apoyo, animándome constantemente durante el proceso.

**Edwin Abilio Bonilla**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al personal de Finca “Las Vegas”, en especial al Sr. Pablo Tejeda, por brindarnos la confianza de trabajar en este proyecto y por facilitarnos la información requerida en el proceso. Agradezco a nuestra asesora metodológica Máster Patricia Villalta y a nuestro asesor técnico Máster Orlando Valladares por su apoyo a lo largo de este proyecto. De igual forma ofrezco gratitud a mi colega Edwin Beltrand Bonilla, ya que juntos hicimos posible el culminar esta investigación. Finalmente, agradezco a Dios por la oportunidad de presentar esta investigación.

**Silvia Paola Girón**

Agradezco al personal de finca “Las Vegas “en especial al Sr. Pablo Alonzo Tejeda por darnos la oportunidad y la confianza de trabajar este proyecto en su empresa, a todas las personas que colaboraron en responder las encuesta, a nuestro asesor temático, a nuestra asesora metodológica por estar siempre disponibles para apoyarnos, a mi colega Silvia Paola Girón juntos logramos culminar este proceso y a Dios por darnos la perseverancia, paciencia y sabiduría para culminar nuestro proyecto.

**Edwin Abilio Bonilla**

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	3
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
<b>1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
<b>1.5 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO .....	7
2.1.2 ANALISIS DEL MICRO-ENTORNO .....	10
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	13
<b>2.2 CONCEPTUALIZACIÓN .....</b>	<b>15</b>
2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO .....	15
2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO .....	16
<b>2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>18</b>
2.2.3.4 INVERSIÓN TOTAL INICIAL .....	19
<b>2.3 TEORÍA DE SUSTENTO .....</b>	<b>20</b>
2.3.1 FACTIBILIDAD.....	20
2.3.1.1. ESTUDIO DE MERCADO .....	20
2.3.1.2. ESTUDIO TÉCNICO .....	22
2.3.2 METODOLOGÍA DESARROLLADAS POR OTROS INVESTIGADORES .....	26
2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	27
<b>2.4 MARCO LEGAL .....</b>	<b>28</b>
2.4.1 REGULACIONES A NIVEL NACIONAL .....	28
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....</b>	<b>31</b>
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA .....	31

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO .....	33
3.1.2.1 ESQUEMA DE VIABILIDAD DE MERCADO .....	33
3.1.2.2 ESQUEMA DE VIABILIDAD TÉCNICA .....	34
3.1.2.4 ESQUEMA DE VIABILIDAD TÉCNICA .....	34
3.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	36
3.1.3.1 VARIABLES ESTUDIO DE MERCADO .....	36
3.1.3.2 VARIABLES ESTUDIO TÉCNICO.....	40
3.1.3.3 VARIABLES ESTUDIO FINANCIERO.....	41
<b>3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>43</b>
3.3.1 POBLACIÓN.....	43
3.3.2 TÉCNICA DE MUESTREO .....	44
<b>3.4 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS .....</b>	<b>45</b>
3.4.1 INSTRUMENTOS.....	45
3.4.2 PROCEDIMIENTO .....	46
<b>3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>46</b>
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS .....	46
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS .....	47
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA .....</b>	<b>48</b>
4.2.1 TENDENCIA DEL CONSUMIDOR.....	48
4.2.2 ESTIMACIÓN DE TENDENCIA DE MERCADO .....	51
4.2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	53
4.2.4 DEMANDA DE TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO .....	54
4.2.5 DEMANDA DE FRITURAS DE PLÁTANO SALUDABLES .....	55
4.2.6 DEMANDA DE FRITURAS DE BARRAS ENERGÉTICAS DE PLÁTANO.....	56
4.2.5.7 DEMANDA DE HARINA DE PLÁTANO .....	57
4.2.6 ANÁLISIS DE PRECIOS.....	58
4.2.6.1 TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO .....	58
4.5.5 OFERTA DE LOS TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO Y FRITURAS SALUDABLES DE PLÁTANO.....	60
4.5.6 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.....	60
<b>4.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA .....</b>	<b>61</b>

<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>5.1 CONCLUSIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>5.2 RECOMENDACIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD</b> .....	<b>63</b>
<b>6.1 PLAN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TOSTONES CONGELADOS A BASE DE "PLÁTANO-RECHAZO"</b> .....	<b>63</b>
<b>6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>63</b>
<b>6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>63</b>
<b>6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO A DETALLE DE LA PRODUCCIÓN</b> .....	<b>64</b>
6.4.1 ESTUDIO DE MERCADO .....	64
6.4.2 ESTUDIO TÉCNICO .....	77
6.4.3 ESTUDIO FINANCIERO .....	87
<b>6.5 MEDIDAS DE CONTROL</b> .....	<b>96</b>
<b>6.5 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</b> .....	<b>100</b>
<b>6.6 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LAS TESIS CON LA PROPUESTA</b> <b>103</b>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>105</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>107</b>
<b>ANEXO 1: ENCUESTA</b> .....	<b>107</b>
<b>ANEXO 2: ENTREVISTA</b> .....	<b>113</b>
<b>ANEXO 3: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA</b> .....	<b>114</b>
<b>ANEXO 4: SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE MARCAS REGISTRADAS</b> .....	<b>115</b>
<b>ANEXO 5: COTIZACIÓN DE MÁQUINA PRENSADORA 1</b> .....	<b>116</b>
<b>ANEXO 6: COTIZACIÓN DE MÁQUINA PRENSADORA 2</b> .....	<b>117</b>
<b>ANEXO 7: COTIZACIÓN MÁQUINA PRENSADORA 3</b> .....	<b>118</b>
<b>ANEXO 8: MODELO MÁQUINA MANUAL DE PRENSADO</b> .....	<b>119</b>
<b>ANEXO 9: EQUIPO ADICIONAL</b> .....	<b>120</b>
<b>ANEXO 10: COTIZACIÓN GESTOR DE COMUNICACIONES</b> .....	<b>121</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Exportadoras Hondureñas de Alimentos Procesados a base de plátano .....	11
Tabla 2 análisis de las cinco fuerzas de Porter (1987) .....	12
Tabla 3 Cosecha de Plátano Finca "Las Vegas" .....	13
Tabla 4 Análisis FODA para la producción y comercialización de productos a base del "plátano-rechazo" .....	14
Tabla 5. Matriz metodológica .....	31
Tabla 6 Operacionalización de la Demanda.....	36
Tabla 7 Operacionalización de la Oferta.....	37
Tabla 8 Operacionalización de Precio.....	38
Tabla 9 Operacionalización de la Comercialización.....	39
Tabla 10 Operacionalización de variables estudio técnico .....	40
Tabla 11 Operacionalización de variables estudio financiero.....	41
Tabla 12 Población proyectada de Comayagua, Comayagua 2022 .....	43
Tabla 13 Cálculo de la muestra .....	45
Tabla 14 Análisis de precios productos similares .....	72
Tabla 15 Análisis de precios productos sustitutos.....	72
Tabla 16 Planificación de publicaciones .....	75
Tabla 17 Promedio de cosecha disponible para proceso de tostones.....	78
Tabla 18 Equipo .....	80
Tabla 19 Salarios mensuales .....	86
Tabla 20 Tabla Información del Marco Jurídico.....	87
Tabla 21 Libras de "Plátano-Rechazo" Producidas .....	88
Tabla 22 Materia Prima Directa Mensual .....	88
Tabla 23 Planeación Anual de Materia Prima Directa.....	88
Tabla 24 Materia Prima Indirecta.....	89
Tabla 25 Planeación Anual de Materia Prima Indirecta.....	89
Tabla 26 Salarios.....	89
Tabla 27 Costos de Publicidad.....	90
Tabla 28 Costo Total de Producción Anual .....	90
Tabla 29 Costo de producción final .....	91
Tabla 30 Inversión Fija .....	91
Tabla 31 Inversión Diferida .....	91
Tabla 32 Resumen de la Costo Total Inicial .....	92
Tabla 33 Proyección de Ventas Mensual .....	93
Tabla 34 Proyección de Ventas Anual .....	93
Tabla 35 Estado de Resultado .....	93
Tabla 36 Flujo de Caja .....	94
Tabla 37 Cálculo de la TIR y el VAN.....	95
Tabla 38 Herramienta de Medición.....	96
Tabla 39 Condiciones Necesarias de Seguridad.....	96
Tabla 40 Descripción del proceso .....	98
Tabla 41 Control de Cambios.....	99
Tabla 42 Concordancia de los segmentos de la tesis con la propuesta .....	103

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aprovechamiento del Cultivo de Plátano .....	2
Figura 2. Esquema de productos potenciales derivados del plátano .....	4
Figura 3. Exportación mundial de banano por región, 2017- 2021.....	8
Figura 4 Análisis del entorno general.....	9
Figura 5 Análisis PEST .....	9
Figura 6. Departamentos de Honduras con potencial para el cultivo de plátano .....	10
Figura 7 Análisis de las cinco fuerzas de Porter (1987).....	12
Figura 8. Estructura del análisis del mercado.....	21
Figura 9. Partes que conforman un estudio técnico.....	22
Figura 10. Estructura del análisis económico.....	25
Figura 11. Viabilidad de Mercado.....	33
Figura 12. Viabilidad Técnica.....	34
Figura 13. Viabilidad Financiera.....	35
Figura 14 Rango de edad del potencial consumidor .....	49
Figura 15 Ocupación de las personas encuestadas.....	49
Figura 16 Nivel de ingresos mensuales percibidos .....	50
Figura 17 Género.....	50
Figura 18 Opinión acerca del valor nutricional del plátano .....	51
Figura 19 Interés en probar productos nuevos a base de plátano.....	51
Figura 20 Productos alimenticios a base de plátano que le gustaría al consumidor encontrar en el mercado .....	52
Figura 21 Centros de distribución .....	53
Figura 22 Producto de la preferencia del consumidor.....	53
Figura 23 Conocimiento previo sobre tostones congelados de plátano .....	54
Figura 24 Potencial frecuencia de consumo de tostones de plátano .....	55
Figura 25 Frecuencia de consumo de frituras a base de plátano .....	55
Figura 26 Presentación de empaque de fritura de plátano mayormente comprada.....	56
Figura 27 Intención de compra.....	56
Figura 28 Frecuencia de consumo.....	57
Figura 29 Intención de compra.....	57
Figura 30 Frecuencia de consumo.....	58
Figura 31 Análisis de precio tostones congelados de plátano.....	59
Figura 32 Análisis de precio frituras de plátano saludables.....	59
Figura 33 Medios para recibir información y ofertas.....	60
Figura 34 Organigrama actual de Finca "Las Vegas" .....	61
Figura 35 Logotipo.....	67
Figura 36 Empaque Plástico, 3 Libras .....	68
Figura 37 Medios para recibir información y ofertas.....	74
Figura 39 Horas recomendadas de publicación.....	75
Figura 40 Horarios recomendado de publicación en Instagram.....	76
Figura 41 Diseño y distribución de la planta de proceso .....	79
Figura 42 Cálculo del costo energético .....	81

Figura 43 Diagrama de flujo y estudio de tiempos producción de tostones de plátano .....83  
Figura 44 Simbología .....84  
Figura 45 Organigrama de la empresa .....84

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

El presente estudio de investigación se desarrolló en finca "Las Vegas", ubicado en Las Liconas, departamento de Comayagua, en una empresa dedicada al cultivo de plátanos, diferentes frutas, legumbres y hortalizas. La finca actualmente cosecha un porcentaje considerable de plátanos que no cumple los estándares de tamaño requerido por agroexportadoras y supermercados locales, convirtiéndose en rechazo.

La importancia del estudio de factibilidad radica en determinar la viabilidad de la producción y comercialización de productos alimenticios a base de plátano, a través del desarrollo de un estudio de mercado, un estudio técnico y de un estudio financiero.

La propuesta para la producción y comercialización de productos alimenticios de plátano-rechazo en Comayagua, brinda herramientas y estrategias de mercado para el posicionamiento del producto, parámetros técnicos requeridos para la producción de tostones creando el diseño y procesos adecuados para aprovechar los recursos disponibles, para ello se determinarán los principales indicadores financieros que permitirán tomar la decisión de la inversión del proyecto.

## **1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

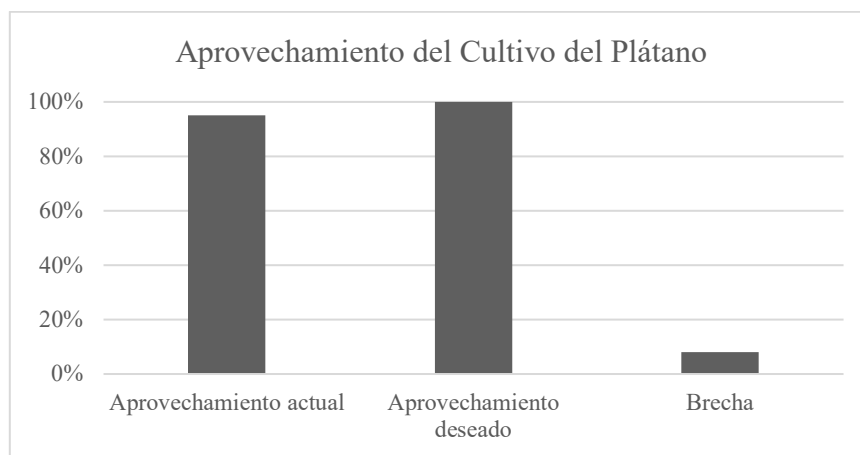
Finca "Las Vegas" se ubica en la aldea Las Liconas en el Municipio de Comayagua, departamento de Comayagua; en esta se cultivan diferentes frutas, legumbres y hortalizas; tales como el plátano, chile jalapeño, aguacates, entre otros, para su comercialización en el departamento de Comayagua. Actualmente la propiedad cuenta con cuatro invernaderos para control de plagas y temperatura. Esta finca emplea a 25 trabajadores permanentes que se dedican al cuidado del cultivo.

Como consecuencia de las tormentas tropicales ETA e IOTA que impactaron en territorio hondureño en el año 2020, Finca "Las Vegas" perdió en su totalidad un invernadero valorado en L 800,000 y sufrió daños a un segundo invernadero, lo que representó pérdidas importantes de cultivos. El 90% del daño por las tormentas tropicales ETA e IOTA en Honduras fue registrado en

el sector agrícola y el 10% en el sector pecuario. Los cultivos agrícolas con mayor daño fueron: café (49%), banano (27%), plátano (7%) y caña de azúcar (5%) (Delgado, 2021).

Actualmente en la Finca "Las Vegas", por cada caja de plátano de 46 libras un 8% es considerado rechazo por no cumplir los estándares de tamaño requeridos por parte de las empresas agroexportadoras y supermercados ubicados en el departamento de Comayagua. Este "plátano-rechazo" no siempre puede ser comercializado y cuando logra venderse, ronda precios por debajo de L 3.00 por libra.

El aprovechamiento del "plátano-rechazo" presenta una oportunidad de ingresar a nuevos mercados con productos novedosos y altos en valor nutricional, generando ganancias financieras y creando oportunidades de empleo. De acuerdo con Astudillo (2015), en su tesis "Análisis de Factibilidad para la Elaboración de Productos Alimenticios a Partir del Rechazo de Banano en la Provincia de Guayas", la iniciativa de incentivar a los productores para que den uso a los subproductos derivados de sus cosechas, proviene de la necesidad de evitar el crecimiento de los residuos sólidos contaminantes que representan o en lo que se convierten estos, esperando eliminar la acumulación de desechos orgánicos que aportan una contaminación ambiental para los vertederos de basura, perjudicando a los habitantes que viven en zonas aledañas a estos. Considerando factores sociales y ambientales, el aprovechamiento del plátano rechazo se percibe como un proyecto prometedor para incursionar en nuevos mercados de productos alimenticios.



**Figura 1. Aprovechamiento del Cultivo de Plátano**

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se aprecia de forma gráfica el enunciado del problema, se muestra la brecha

entre la situación actual y la situación deseada en Finca "Las Vegas". De acuerdo con una entrevista realizada al agricultor de Finca "Las Vegas" (2022), el aprovechamiento actual del plátano cosechado corresponde al 92%, este porcentaje corresponde al plátano que cumple el requerimiento de tamaño. El aprovechamiento deseado se representa con 100% que corresponde al aprovechamiento de total la cosecha de plátano. así como del "plátano-rechazo". La brecha se representa en el gráfico con el porcentaje de "plátano-rechazo" actual que corresponde al 8%.

## **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

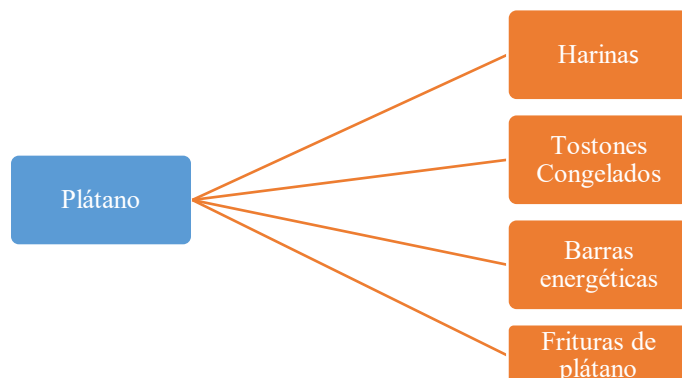
### **1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

La falta de información financiera, comercial y sobre todo técnica acerca de los procesos de producción y comercialización de un producto final a partir del "plátano-rechazo" como materia prima, es un obstáculo para el inversionista actual e inversionistas potenciales que desean aprovechar en gran manera las grandes cantidades de plátano que no cumplen con las condiciones para su exportación.

Un estudio de factibilidad permite comprobar la viabilidad de producir y comercializar productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua; como resultado el inversionista actual cuenta con las herramientas necesarias para incursionar en el mercado de productos alimenticios, obteniendo ganancias de productos que históricamente no han generado ingresos.

La producción de subproductos derivados del plátano representa una oportunidad de negocio para la empresa, además de sacar provecho al plátano-rechazo para procesar productos como tostones, tajadas pre-fritas, harina, barras energéticas y otros productos que puedan ser viable su producción y comercialización. Estos subproductos de plátanos están siendo bien aceptados por sociedades desarrolladas que demandan productos innovadores y con un alto grado nutritivo, lo que abre las puertas a la exportación de estos productos, a países vecinos y mercados como Estados Unidos y el continente europeo.

Esquema de productos potenciales derivados del plátano:



**Figura 2. Esquema de productos potenciales derivados del plátano**

Fuente: Creación propia

### 1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Dado a la falta de información sobre la producción y comercialización de productos alimenticios a base de “plátano-rechazo” en el departamento de Comayagua, se formula la siguiente pregunta: ¿Es viable la producción y comercialización de productos alimenticios a base de “plátano-rechazo” en el departamento de Comayagua?

### 1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan las preguntas de investigación, que sirven de guía para el desarrollo del estudio.

1. ¿Cuál es la demanda y oferta existente de productos alimenticios a base de plátano?
2. ¿Qué aspectos técnicos deben considerarse para la producción de productos alimenticios a base de plátano?
3. ¿Cuál es la viabilidad financiera para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de “plátano-rechazo” en el departamento de Comayagua?

## **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar mediante un estudio de factibilidad de mercado, técnico y financiero la viabilidad para la producción de productos alimenticios a base del "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua, Honduras para generar nuevos ingresos a través de su comercialización.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la demanda de productos alimenticios a base de plátano.
2. Analizar los aspectos técnicos de la producción de productos alimenticios a base de plátano.
3. Analizar la factibilidad financiera de la producción y comercialización del producto alimenticio a base de "plátano-rechazo" identificado con mayor demanda en el mercado dentro del departamento de Comayagua.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

A través de este estudio de factibilidad se le brinda al inversionista actual de Finca "Las Vegas" y a futuros inversionistas, las herramientas necesarias para el análisis de la factibilidad de producir y comercialización de nuevos productos a través del aprovechamiento de la materia prima ya existente. Honduras es un país que produce y exporta materia prima, sin embargo, se identifica un gran potencial para la producción de productos finales con de la materia prima que actualmente está siendo exportada.

La incursión de productos novedosos amplía las posibilidades de ingresar a nuevos mercados, generar fuentes de ingreso y opciones de trabajo a través de un producto que actualmente representa pérdidas para el agro productor. El estudio de factibilidad permitirá comprobar la viabilidad de producir y comercializar productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua; como resultado el inversionista contará con la información necesaria que le permita tomar la decisión de invertir o no en el proyecto de la producción y comercialización de productos



alimenticios a base de "plátano-rechazo".

Este estudio orienta la empresa agro-productora a tener el conocimiento para direccionar sus esfuerzos al ámbito nacional e internacional por medio de la producción de nuevos productos a base del "plátano-rechazo", orientar las relaciones con sus clientes e intermediarios y crear estrategias para competir en diferentes mercados, estimulando directa e indirectamente la economía del país.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL

#### 2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El plátano generalmente se comercializa en fresco, en escalas menores como productos procesados. La comercialización de producto en fresco no está exenta de problemas económicos y medioambiente causados por la saturación del mercado, la disminución de consumo en algunas épocas del año por la competencia de la fruta, el desecho de fruta de categorías inferiores con defectos en la piel.

La industrialización del plátano es una oportunidad para aumentar el valor añadido a la fruta fresca, así como para valorizar la fruta desechada. En sociedades desarrolladas hoy en día el consumidor es cada vez más exigente, al desarrollo de productos nuevos.

Entre los productos que Podemos obtener de los plátanos están: Tostones, hojuelas o tajadas fritas, harinas de plátanos, barras energéticas, plátano deshidratado entre otros.

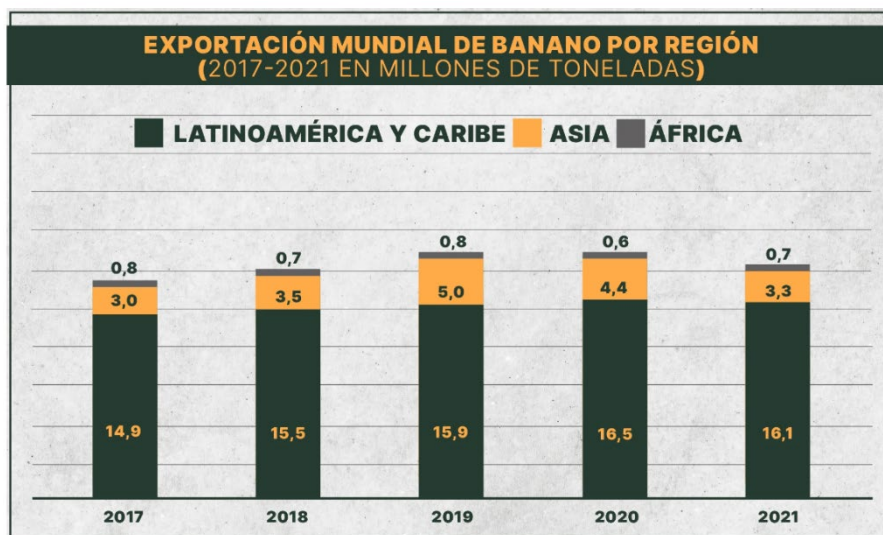
Estados Unidos es el principal importador de plátano fresco y procesado a escala mundial, mientras los principales países proveedores de plátano procesado son Costa Rica, Ecuador, Honduras, los países asiáticos (Filipinas, Hong Kong y Tailandia) y Colombia. En Estados Unidos, cerca de 10% del volumen importado se orienta al procesamiento (IICA, 2020).

De acuerdo con la Dirección de Inteligencia Comercial de Ecuador (2017), el consumidor estadounidense se enfoca principalmente en adquirir productos con propiedades nutricionales que beneficien su salud, aprecia los productos de comercio justo y orgánicos por lo que se está incrementando la tendencia a comprar esos productos en los últimos años. Es importante considerar al consumidor hispano es el principal consumidor de plátano en el mercado estadounidense, ya que por su étnica y conocimiento en este producto lo utiliza en su alimentación diaria. El motivo principal de compra es el consumo del plátano como alimento por sus propiedades nutricionales y el segundo es como consumo de bocadillos saludables.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para el año 2021, las exportaciones mundiales de banano disminuyeron aproximadamente un 7%

en términos de cantidad, la que la convierte en la primera interrupción significativa de acelerado crecimiento experimentado hasta 2019. Los datos indican que cayeron de 1,5 millones de toneladas desde sus niveles de 2020, a aproximadamente 20 millones de toneladas en 2021. (AEBE, 2022). En el informe la FAO detalla que en medio de las limitaciones derivadas de la continua pandemia de COVID-19, varios factores afectaron el comercio mundial de bananos tanto del lado de la oferta como del lado de la demanda. La escasez de contenedores fue otro factor que afectó negativamente al comercio mundial de bananas durante la mayor parte del año junto con aumentos sustanciales en los costos de transporte que planteo obstáculos adicionales al crecimiento de las exportaciones y la reducción de los márgenes a lo largo de la cadena de valor.

La exportación de América Latina y el Caribe (ALC), la principal región productora y abastecedora, disminuyó un 2% promedio en 2021, a un total de aproximadamente 16 millones de toneladas, 400,000 toneladas menos que su nivel de 2020. (AEBE, 2021). Los principales productores de América latina y el Caribe son: Ecuador, Costa Rica, Guatemala, Colombia, República Dominicana y México.



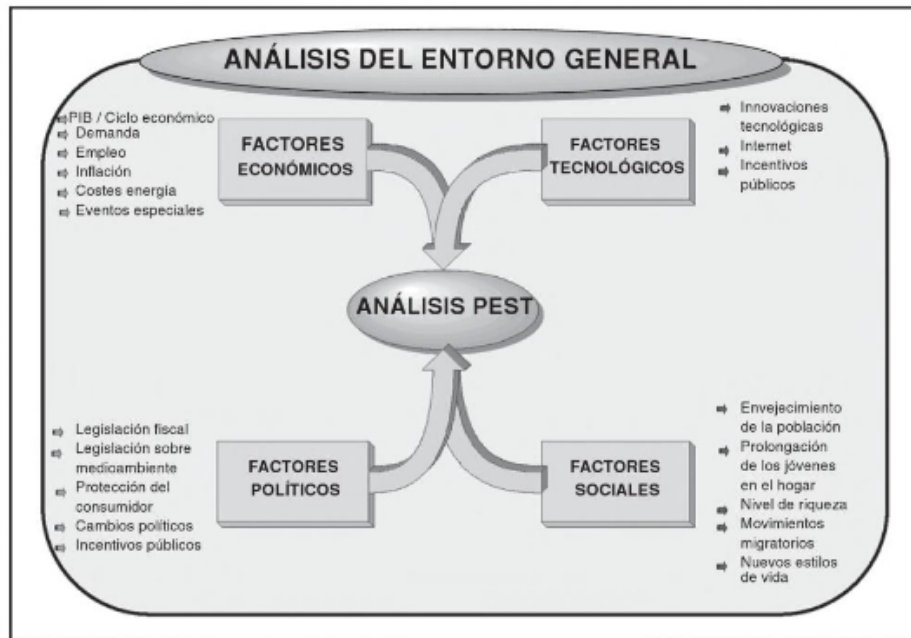
**Figura 3. Exportación mundial de banano por región, 2017- 2021**

Fuente: Asociación de Exportadores de banano del Ecuador (2022)

### 2.1.1.1 ANÁLISIS DE PEST

El análisis del entorno es imperativo para la supervivencia de un proyecto o inversión. Para esto emplearemos el desarrollo de un análisis PEST, que por sus siglas hace referencia a los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos del área en donde se comercializa.

El análisis PEST consiste en examinar el impacto de los factores externos que se encuentran fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar su desarrollo a futuro (Martínez et al, 2012). Este análisis se compone de los siguientes factores:



**Figura 4 Análisis del entorno general**

Fuente: (Martínez et al, 2012)

En la figura a continuación, se analizan los factores PEST para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de "plátano-rechazo":



**Figura 5 Análisis PEST**

Fuente: Creación propia

## 2.1.2 ANALISIS DEL MICROENTORNO

Honduras es un país altamente rico en tierras agrícolas, bosques y recursos marinos. Posee un territorio de alrededor de 11,2 millones de hectáreas, cubierto en su mayor parte por montañas boscosas. La tierra apta para el cultivo es de 1,8 millones de hectáreas, y los pastizales en más de 2,5 millones de hectáreas (Banco Mundial, 2001). Honduras es el segundo país de la región en cuanto a la relación entre tierra cultivable y población (alrededor de 0,28 hectáreas por habitantes) (FAO, 2004).

La costa septentrional cuenta con tierras muy fértiles, y un clima tropical que se presta para el cultivo de bananos, caña de azúcar, aceite de palma y frutas tropicales, la región meridional tiene clima tropical, con periodos recurrentes de sequía y apto para la producción de caña de azúcar, sorgo, melones, ganado, y camarones de cultivo. Las regiones centrales cuentan con montañas y un clima templado para la producción de café, madera, cereales y ganado. (FAO, 2004).



Figura 6. Departamentos de Honduras con potencial para el cultivo de plátano

Fuente: Fundación Hondureña de investigación agrícola, FHIA.

De acuerdo con el Directorio de Exportadores para julio 2021, las siguientes empresas hondureñas producen y exportan alimentos a base de plátano (Consejo Nacional de Inversiones de Honduras, 2021).

**Tabla 1 Exportadoras Hondureñas de Alimentos Procesados a base de plátano**

Nombre de la Empresa	Ubicación	Productos exportados	Países a los que exporta
Inversiones Amalgamadas S. A. DE. C.V.	Puerto Cortes, Choloma	Producción de tostones de plátano, tajadas de plátano y yuca congelada	Estados Unidos, Puerto Rico, Inglaterra, España, Canadá, Francia
Central American Foods S. A. DE C. V.	Olancho y Francisco Morazán	Productos nostálgicos: snacks y derivados del plátano	Estados Unidos y Europa
Guaymuras Exports S.A. DE C.V.	San Pedro Sula, Cortés	Snacks de tajadas de plátano y yuca	Estados Unidos
Industria SULA S. DE R.L.	La Lima, San Pedro Sula, Cortes	Snacks de plátano	Estados Unidos
Búfalo Industrial S. A. DE C.V.	Villanueva, Cortés	Productores de harina, productos de grano molido	Estado Unidos, El Salvador, Guatemala México
Honduras Chips Manufacturing, S.A. DE C.V.	Tegucigalpa y Comayagua	Snacks o frituras de plátano, camote, yuca y malanga	Estados Unidos, Europa, Taiwán, Israel, América Latina

Fuente: Creación propia

### 2.1.2.1 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

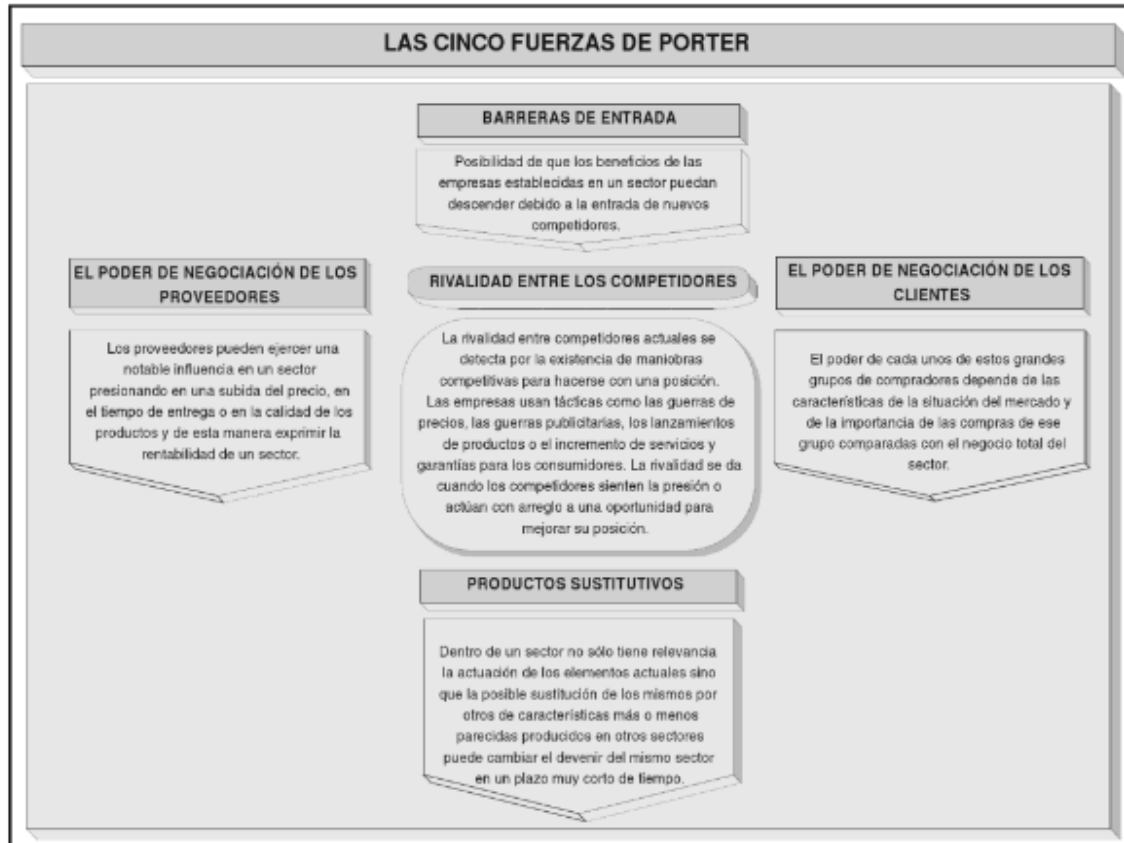
El modelo de las cinco fuerzas desarrollado por Porter (1987), es una de las herramientas analíticas más comúnmente utilizada para examinar el entorno competitivo (Martínez et al, 2012).

Porter (1987) describe el entorno competitivo con las siguientes fuerzas básicas:

1. La amenaza de nuevos entrantes (barrera de entrada)
2. El poder de negociación de los clientes
3. El poder de negociación de los proveedores
4. La amenaza de productos y servicios sustitutos

## 5. La intensidad de rivalidad entre competidores de un sector

En la figura x se describen las cinco fuerzas de Porter (1987):



**Figura 7 Análisis de las cinco fuerzas de Porter (1987)**

Fuente: (Martínez et al, 2012)

A continuación, se presenta un análisis de las cinco fuerzas de Porter (1987) para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en Finca "Las Vegas".

**Tabla 2 análisis de las cinco fuerzas de Porter (1987)**

<p>Amenaza de nuevos entrantes (barrera de entrada):</p>	<p>- Diseñar una barrera de entrada alta para los competidores del rubro al provechar la relación comercial existente ya con los supermercados locales y a través del aprovechamiento de la materia prima que ya es cosechada en Finca "Las Vegas".</p>
--	---

Poder de negociación de los clientes:	- Cuidar de la relación entre el producto y el cliente a través de una estrategia de identificación con el producto. Se hace con una campaña fuerte en redes sociales y se le dará participación al cliente en redes sociales para interactuar con la empresa por medio de ofertas, rifas en línea, etc.
Poder de negociación de los proveedores:	- Dado a que el gerente siembra y cosecha la materia prima, la negociación con proveedores es reducida.
Amenaza de productos sustitutos:	- Ante esta amenaza se buscará constantemente la diferenciación del producto.
Rivalidad entre competidores:	- Los rivales principales en la zona son: Honduras Chips Manufacturing, S.A. DE C.V. y Foods S.A. DE C.V. que producen frituras de plátano. Para mitigar la rivalidad se intenta diferenciar constantemente el producto buscando características innovadoras en el mismo. En los anexos se incluye información sobre potenciales rivales en los puntos de venta en donde se quiere ingresar.

Fuente: Creación propia.

### 2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

De acuerdo con los datos obtenidos a través de una entrevista realizada al agro productor y gerente general de Finca "Las Vegas", la siembra y cosecha de plátano dura aproximadamente un año. Así que en Finca "Las Vegas" se siembre plátano cada dos meses, en media manzana de tierra se siembran 1,050 plantas por la separación establecida entre ellas, de cada planta tiene un racimo que pesa aproximadamente 46 libras y el 8% es de descarte o rechazo. De esta forma se asegura de contar con cosechas de plátano para todo el año.

**Tabla 3 Cosecha de Plátano Finca "Las Vegas"**

Promedio de plantas de plátano sembradas por media manzana de tierra	1,050
Promedio de libras por racimo cosechado	Lb. 46
Promedio de descaste o rechazo de plátano	8%
Cosecha promedio en libras por descarte o rechazo cada dos meses (60 días)	Lb. 3,864

Fuente: Creación propia



### 2.1.3.1 ANÁLISIS DE FODA

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así mismo como su evaluación externa, es decir, oportunidades y amenazas (Sarli et al, 2015).

Esta herramienta nos permitirá realizar un análisis profundo de los factores internos de la producción y comercialización del producto como lo son las fortalezas, que son los tributos, habilidades y/o capacidades. A la vez, indagaremos sobre las debilidades, que representan la vulnerabilidad del producto en sus diferentes aspectos. Adicionalmente, se analizarán los factores externos, como son las oportunidades y las amenazas.

En la tabla a continuación se hace un análisis FODA detallado para la producción y comercialización de tostones congelados a base de “plátano-rechazo” en Finca “Las Vegas”.

**Tabla 4 Análisis FODA para la producción y comercialización de productos a base del “plátano-rechazo”**

<p style="text-align: center;"><b>Matriz FODA</b> <b>Productos a partir del “plátano-rechazo”</b></p>	<p><b>Fortalezas (F)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se cuenta con la materia prima disponible para su elaboración.</li> <li>-Se cuenta con el espacio adecuado para la instalación de la maquinaria de producción.</li> <li>-Los resultados obtenidos a través de la aplicación de encuestas indican una potencial demanda.</li> </ul>	<p><b>Debilidades (D)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El manejo de productos alimenticios demanda una mayor logística.</li> <li>-El manejo de productos alimenticios requiere equipo para transporte con características especiales.</li> <li>-El plátano como materia prima es un producto perecedero con el cual se debe trabajar en los tiempos indicados.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pocos o ningún competidor conocido en la zona del departamento de Comayagua con productos innovadores.</li> <li>-Cuota tributaria municipal baja en Comayagua.</li> <li>-Se cuenta con una relación comercial existente con dos supermercados locales.</li> </ul>	<p><b>Estrategia (FO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ofrecer un producto de calidad y altamente competitivo en precio.</li> <li>-Utilizar a favor la reducción de costos en construcción y en cuotas tributarias.</li> <li>- Fortalecer la relación comercial con los supermercados locales.</li> </ul>	<p><b>Estrategia (DO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizar medios logísticos que garanticen la inocuidad del producto final.</li> <li>-Ya que la distribución es local, utilizar hieleras y entregar con diligencia.</li> <li>-Con el conocimiento del agricultor y a la vez gerente de la finca, producir en tiempo y forma.</li> </ul>

<b>Amenazas (A)</b> -Cambios climáticos que afecten la producción de plátano. -Ingreso de nuevos competidores. -Incremento en la canasta básica.	<b>Estrategia (FA)</b> -Considerar la compra a un segundo productor ante una emergencia. -Crear barreras de entrada altas. -Estrategia de promoción y ofertas.	<b>Estrategia (DA)</b> -Considerar contar con almacenamiento adecuado en otra ubicación en caso de enfrentar cambios climáticos que dañen suministros de energía. -Diseñar un proceso logístico competitivo que permita el adecuado manejo y transporte del producto. -Estrategia de promoción y ofertas.
---	---	--

Fuente: Creación propia

## 2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

### 2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Tiene como objetivo primordial verificar la posibilidad de penetración del producto en un mercado determinado (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.1.2 OFERTA

La oferta es la cantidad de un bien o servicio que un productor pone a disposición del mercado, fijando un precio determinado. Mediante la oferta se mide las cantidades y condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.1.3 DEMANDA

La cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacer las necesidades del mercado a un precio determinado. Primordialmente con la demanda se busca determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.1.4 PRECIOS

Precio es la cantidad de dinero u otros elementos redituales que se necesitan para adquirir un producto, generalmente referidos o medidos en unidades monetarias (Stanton et al., 2007).

#### 2.2.1.5 COMERCIALIZACIÓN

Es la actividad que permite que un bien o servicio pueda llegar al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar. La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta el consumidor, colocando el producto en un sitio y momentos adecuados (Baca Urbina, 2010).

### 2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

Según Baca Urbina (2010), un análisis técnico tiene como objetivo verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto, analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización optima, los equipos, las instalaciones y la organización para realizar la producción.

#### 2.2.2.1 LOCALIZACIÓN

La localización tiene como objetivo general llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. La localización optima de un proyecto, permite a lograr la más alta rentabilidad sobre el capital en el caso de un proyecto privado y obtener el costo unitario mínimo si es para un criterio social (Baca, 2001).

#### 2.2.2.2 TAMAÑO

Baca Urbina (2010), menciona que la demanda es un factor importante para determinar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto será aceptado únicamente en el caso que la demanda

sea superior. El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada de producción y se expresa en unidades de producción por año.

#### 2.2.2.3 SUMINISTRO DE INSUMOS

La disponibilidad de insumos es importante para hacer en marcha un proyecto, este suministro de insumos se debe asegurar con los proveedores por medio de acuerdos escritos, si estos no cubren lo que se necesita para la producción se recomienda buscar en el extranjero (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.2.4 COSTO DE INSUMOS

Los insumos son aquellos elementos sobre los cuales se efectuará el proceso de transformación para obtener el producto final. Estos deben garantizarse con los proveedores en acordar cantidad, calidad y un buen precio (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.2.5 IDENTIFICACIÓN U DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener bienes y servicios a partir de insumos. Dependerá mucho del producto o servicio que se pretende ofrecer, para determinar que procesos se utilizará, así como determinar maquinaria, equipos y tecnologías (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.2.6 ORGANIZACIÓN HUMANA

El sistema organizacional de la empresa dependerá en gran manera del tamaño de esta, en empresas pequeñas los temas como selección de personal y contabilidad generalmente se hace de manera externa, mientras que en empresas grandes se crean departamentos para estas áreas (Baca Urbina, 2010).

### 2.2.2.7 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Todos los países están regidos por leyes, reglamentos, códigos. Estos repercuten en el proyecto por lo que se deben tomar en cuenta en el proyecto, ya que toda actividad empresarial y lucrativa debe estar incorporada al marco jurídico (Baca Urbina, 2010).

### 2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

La parte de este análisis financiero o económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para realizar el proyecto, costos operativos de planta, así como otra serie de indicadores de costos que servirán para la parte final del proyecto que es la evaluación económica (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.1 INGRESO

Es toda aquella ganancia que se genera por la venta de un bien o servicio, por lo general se hace mediante manera monetario.

#### 2.2.3.2 COSTOS FINANCIEROS

Son los ingresos que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo. Estos algunas veces estos se incluyen en los generales y de administración, aunque lo correcto, según Baca Urbina (2010), es registrar por separado, ya que un capital prestado puede tener usos muy diversos y no hay por qué cargarlo a un área específica.

#### 2.2.3.3 COSTOS TOTALES

Esta es la suma de todos los costos en los que incurre la empresa costos producción, administración, venta y financieros (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.4 INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Este costo comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos los cuales son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto, con excepción del capital del trabajo (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.5 DEPRECIACIÓN

Es la disminución del valor de un bien de una empresa que se da por el uso y desgaste del mismo. La depreciación se considera un cargo deducible de impuesto y por lo general se carga a producción (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.6 AMORTIZACIÓN

Disminución del valor de un monto hasta que se pague por completo o sea una distribución gradual de los costos de una deuda (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.7 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo está representado por el capital adicional con que hay que iniciar la empresa, lo que significa financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito a las primeras ventas y contar con una determinada cantidad en efectivo para sufragar gastos diarios de la empresa (Baca Urbina, 2010).

#### 2.2.3.8 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

De acuerdo con Baca Urbina (2010), la TIR es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto (VPN) es igual a cero, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados o la inversión inicial.

## **2.3 TEORÍA DE SUSTENTO**

### **2.3.1 FACTIBILIDAD**

El estudio de factibilidad “profundiza en la investigación de mercado, detalla la tecnología a emplear, determina los costos totales y la rentabilidad económica y es la base para que los inversionistas tomen una decisión.” (Baca Urbina, 2010).

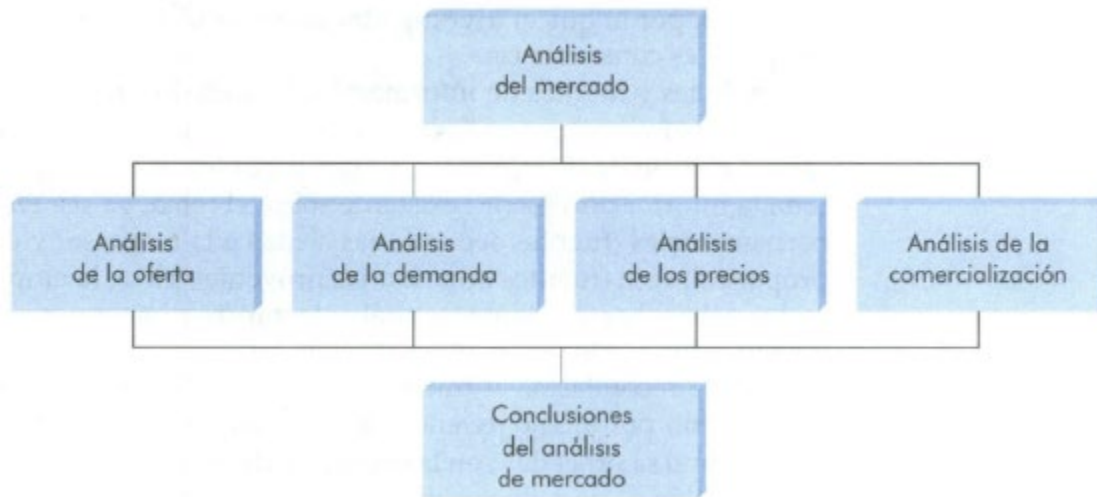
#### **2.3.1.1. ESTUDIO DE MERCADO**

##### **2.3.1.1.1. VIABILIDAD DE MERCADO**

El estudio de mercado consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Uno de los objetivos del estudio de mercado es dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que puede penetrarse con factibilidad en ese mercado, ya que este puede estar en manos de un monopolio u oligopolio (Baca Urbina, 2010).

A través de este estudio se pretende identificar la intensidad de compra de la muestra de esta investigación, de esta forma lograr determinar que productos a base de “plátano-rechazo” podrían tener mayor demanda en el Departamento de Comayagua. Este estudio también permitiría prever precios y a desarrollar la mejor técnica de comercialización, como técnicas de mercadeo que incluyen la presentación, publicidad, medios y canales de venta.

Para desarrollar el análisis de mercado se desglosan cuatro variables que conforman la estructura de un estudio de mercado.



**Figura 8. Estructura del análisis del mercado**

Fuente: (Baca Urbina, 2010)

#### 2.3.1.1.2. PRODUCTO

Un producto es un bien o servicio con características específicas como el valor nutricional, el empaque, el valor agregado y la presentación para que sean adquiridos en el mercado, por medio de la oferta del producto es que las empresas obtienen utilidades para permanecer en el mercado.

En cuando a la presentación del producto, de acuerdo con Solórzano (2014), en su tesis magistral titulada "efecto del color en la publicidad para estimular ventas", el color rojo, amarillo, verde y azul son los colores preferidos por los diseñadores gráficos, para la mayoría de los logotipos, ya que el rojo es intenso y llamativo, ayuda a resaltar contrastes y atrae miradas; es muy utilizado en marcas de gaseosas, cigarrillos, café, chocolates, etc. El verde representa a la naturaleza y la salud, por lo tanto, es muy útil para promocionar productos comestibles o bebidas naturales y el color amarillo genera mayor impacto visual en el consumidor, propuestas positivas.

#### 2.3.1.1.3. PRECIO

Precio es la cantidad de dinero u otros elementos redituales que se necesitan para adquirir un producto, generalmente referidos o medidos en unidades monetarias.(Stanton et al., 2007)



#### 2.3.1.1.4 OFERTA

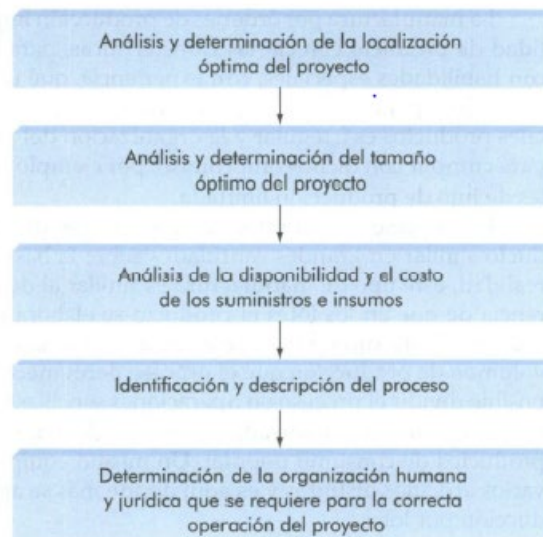
Para la comercialización de productos alimenticios a base de plátano, se identifica una oferta competitiva o de libre mercado, ya que existe en el país un amplio mercado para este tipo de productos y el porcentaje de la competencia es bastante alta. Se muestran en los anexos los productos rivales o sustitutos encontrados en la zona.

#### 2.3.1.1.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

De acuerdo con Charles W. L. Hill y Gareth Jones (2011) la segmentación del mercado se define como la manera en que una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva.

#### 2.3.1.2. ESTUDIO TÉCNICO

De acuerdo con Beca Urbina (2010), este estudio puede subdividirse en las siguientes partes:



**Figura 9. Partes que conforman un estudio técnico**

Fuente: (Baca Urbina, 2010)

Este estudio nos permite analizar los diversos factores técnicos dentro del proyecto a implementar como la óptima selección de la maquinaria, costos de materia prima, transporte, etc. Así como también factores cualitativos, tales como factores ambientales, y factores sociales. De acuerdo con Baca Urbina (2010), este estudio nos ayudará a plantearnos y a resolver las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuánto se desea producir?
2. ¿Hay restricciones de dinero para comprar equipo?
3. ¿Cuántos días a la semana y cuantos turnos de trabajo por día se pretende trabajar?
4. ¿Cuántas operaciones se quieren y se pueden automatizar?
5. ¿Se conoce el rendimiento de la materia prima en el proceso?

Así también Baca Urbina (2010) en su libro Evaluación de Proyectos, plantea la relación entre las siguientes variables:

1. El tamaño del proyecto y la demanda
2. El tamaño del proyecto y los suministros e insumos
3. El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos
4. El tamaño del proyecto y el financiamiento
5. El tamaño del proyecto y la organización

#### 2.3.1.2.1 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DISPONIBLE

Se pretende hacer un uso correcto y adecuado del espacio físico del que se dispone, haciendo una distribución adecuada para los procesos y que sea ergonómica para las personas que trabajaran en el espacio físico acondicionado.

#### 2.3.1.2.2 TAMAÑO DEL ESPACIO

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada de producción y se expresa en unidades de producción por año. (Baca, 2001)

La distribución apropiada de las actividades del proceso mediante la eliminación de las actividades que no agreguen valor y el mejoramiento de aquellas que si lo hacen, son fundamentales en el diseño de procesos.(Krajewski et al., 2007).

#### 2.3.1.2.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

Tiene como objetivo general resolver todo lo relacionado a las instalaciones y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso hasta la organización que habrá de tener la planta productiva.(Baca, 2001)

La empresa ya cuenta con la mayoría de las instalaciones físicas para operar, anexando la planta de procesos de tostones que es donde se hizo énfasis para el funcionamiento de esta y acondicionamiento de equipos para la producción.

#### 2.3.1.3 ESTUDIO FINANCIERO

De acuerdo con Baca Urbina (2010), una vez que el investigador concluye el proceso del estudio de mercado y el estudio técnico, se habrá dado cuenta de que existe un mercado potencial por cubrir y que tecnológicamente no existe impedimento para llevar a cabo el proyecto. Es entonces que, a través del estudio financiero, se pretende determinar los recursos económicos necesarios para la realización de este.

La figura a continuación estructura el proceso de un análisis financiero:



**Figura 10. Estructura del análisis económico**

Fuente: (Baca Urbina, 2010)

Este estudio consiste en el análisis monetario del proyecto y se trabaja con el desarrollo de cuadros analíticos que permiten la obtención de información cuantitativa imperativa para determinar la viabilidad del proyecto. A la vez se obtienen datos de suma importancia como lo son el Valor Presente Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), que permite que el proyecto sea avaluado con proyecciones de futuros ingresos.

#### 2.3.1.3.1 INDICADORES FINANCIEROS

Estos indicadores sirven de apoyo a los encargados de la toma de decisiones en la empresa, ya sea en gerencia o en otras áreas importantes para la operación de la empresa, estos indicadores financieros son utilizados en el sector micro y macroempresa, por lo que las entidades gubernamentales, organismos internacionales y población en general confían en dichos indicadores.

#### 2.3.1.3.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Este mide los recursos que aporta al proyecto por sobre la rentabilidad en valores monetarios, determina el valor de los pagos y los cobros futuros, de manera que se pueda realizar una comparativa con los distintos periodos y las diferentes oportunidades de inversión.

#### 2.3.1.3.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

“La TIR de un proyecto de inversión es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos generados por el proyecto sea igual al valor actual de los flujos de inversión” (Ketelhohn, et al. (2004).

#### 2.3.1.3.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El valor presente neto (VPN) es otra de las metodologías que le dan importancia al dinero en función del tiempo, “consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros egresos de efectivo” (Ketelhohn, et al. (2004).

### 2.3.2 METODOLOGÍA DESARROLLADAS POR OTROS INVESTIGADORES

En el estudio de Análisis de Factibilidad para la Elaboración de Productos Alimenticios a Partir del Rechazo de Banano en la Provincia de Guayase (Astudillo, 2015), la investigación arrojó datos de potenciales consumidores, preferencia y gustos de consumo, estrategia comercial y diseño publicitario por medio del estudio de mercado, se hizo un análisis de la estructura de los aspectos técnico del proyecto con enfoque en capacidades de producción, El investigador concluye que el proyecto es viable dado que los indicadores económicos dan resultados positivos para la inversión de producción y comercialización de alimentos de plátano, tomando como base los datos de estudio de mercado y los aspectos técnicos del proyecto.

Masis, Macotto (2009) han realizado un estudio de factibilidad sobre la producción y exportación de tostones, en el departamento de Rivas, Nicaragua. El objetivo del estudio fue

determinar la factibilidad comercial, técnica, financiera y ambiental para la inversión de un proyecto de producción de tostones congelados para el mercado de Miami, Estados Unidos de América. Describieron el entorno agroindustrial y productivo del plátano en la ciudad de Rivas, se estudió la demanda y la oferta de ese momento de los productos derivados de plátano en los Estados Unidos, así como los potenciales y principales distribuidores, precios de venta al detalle y posibles clientes locales en el departamento de Rivas. Concluyendo que la inversión del proyecto era viable técnica y financieramente; determinado el VAN Y la TIR, los que le permitía recuperar la inversión en 1.73 años, según ambos indicadores y los márgenes de ganancia.

### **2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

Se abarca principalmente el instrumento que utilizaron estas investigaciones en el estudio de mercado para determinar la oferta y la demanda, posibles clientes, canales de distribución y valorar el aspecto económico para tener una idea del poder adquisitivo y hasta cuanto el consumidor está dispuesto a pagar.

Astudillo (2015) Para la obtención de información utilizo para la investigación cualitativa un cuestionario de entrevista hecha a la gerente general de una de una empresa productora de plátanos en la zona de Guayes, Ecuador. Para obtener datos cuantitativos realizo una encuesta aplicada a 377 personas de la zona de Guayes, muestra tomada de una población de 20,500 personas.

Masis, Macotto (2009) para el estudio de factibilidad sobre la producción y exportación de tostones a Miami Estados Unidos, con el fin de identificar a los posibles clientes realizaron una entrevista a funcionarios de entidades privadas y públicas de Nicaragua relacionadas con el sector de la producción, comercialización y exportación de plátanos y a productores gerentes de la administración y ventas de las cinco exportadoras del plátano fresco que existen en la ciudad de Rivas y Chinandega. Para el conocimiento de la demanda y la oferta de plátano procesado en el mercado meta, utilizaron la investigación exploratoria y descriptiva de fuentes secundarias relativas a la estructura, gasto y tendencias del consumo de plátanos procesados en la comunidad hispana residente en los Estados Unidos y el volumen de plato procesado consumido en Miami,

con base en los datos de exportación de los principales países que exportan este producto a los Estados Unidos.

## **2.4 MARCO LEGAL**

### **2.4.1 REGULACIONES A NIVEL NACIONAL**

En Honduras para que una empresa, sin importar su tamaño o rubro, pueda comenzar operaciones, debe cumplir con una serie de requisitos que están enmarcados en la ley, estos deben realizarse en los entes reguladores y tributarios correspondientes en el país, los cuales se detallan a continuación:

#### **2.4.1.1 INSCRIPCIÓN DE COMERCIANTE INDIVIDUAL O DE SOCIEDAD**

De acuerdo con el Código de Comercio, Será obligatoria la inscripción de los comerciantes individuales la cual se realizará en el registro correspondiente a su principal establecimiento mercantil y si no lo tuvieren, en el que corresponda a su domicilio. La constitución de comerciante individual es uno de los requisitos principales para poder realizar cualquier trámite comercial o legal, tramitar permisos de operación y tramites sanitarios.

La empresa finca “Las Vegas “está constituida legalmente como comerciante individual, dicha constitución le será de utilidad para realizar los trámites de permisos de operación y sanitarios de la planta de procesos de alimentos de plátano de una manera más rápida.

#### **2.4.1.2 LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

Esta ley favorecer la creatividad para el diseño y la presentación de productos nuevos y útiles, Proteger la propiedad industrial mediante la regulación de patentes de invención; de registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales, de denominaciones de origen y de secretos industriales.

#### 2.4.1.3 DERECHO SOBRE MARCA

El registro de una marca se concederá, bajo la responsabilidad del solicitante y sin perjuicio de derechos de terceros, a la persona que primero presente la solicitud correspondiente. Si dos (2) o más personas solicitaren simultáneamente el registro de la misma marca para los mismos productos o servicios, se concederá el registro a la persona que estuviese usando la marca en Honduras.

#### 2.4.1.4 REGISTRO Y PERMISO SANITARIO

El registro y permiso sanitario son requisitos indispensables en la producción y comercialización de alimentos, para la producción de alimentos de plátano no son la excepción, esto le permite operar y vender sus productos con la seguridad que ha cumplido los requisitos sanitarios para poder comercializar el producto y sea acto para el consumo.

#### 2.4.1.5 LEY DE PROTECCION AL CONSUMIDOR

Esta Ley tiene por objeto proteger, defender, promover, divulgar y hacer que se cumplan los derechos de los consumidores regulando las relaciones de consumo que se establecen en el mercado para la adquisición de bienes y servicios, disponiendo los procedimientos aplicables, derechos, obligaciones, las infracciones y sanciones en dicha materia.

#### 2.4.1.6 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Las obligaciones tributarias en Honduras como su nombre lo indica es la relación de pago establecida en base a la Ley, entre la administración tributaria que es el ente regulador que el Estado ha asignado, conocido también como acreedor y los contribuyentes que pueden ser personas naturales o jurídicas que se conocen como deudores las cuales deben cumplir con esa obligación de pago.



#### 2.4.1.7 CODIGO DEL TRABAJO

Todas las empresas en honduras tienen la obligación de registrarse bajo el Código del trabajo al contratar al recurso humano que labora en ellas. en la planta de proceso se determinará la contratación del personal tomando como base las regulaciones del Código del trabajo en cuanto a la actividad económica que se realizará.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

#### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

**Tabla 5. Matriz metodológica**

Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Independientes	Dependientes
Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos alimenticios de "plátano-rechazo" en Comayagua	La falta de información financiera, comercial y sobre todo técnica acerca de los procesos de producción y comercialización de un producto final a partir del "plátano-rechazo" como materia prima, es un obstáculo para el inversionista.	¿Cuál es la demanda y oferta existente de productos alimenticios a base de plátano?	Determinar mediante un estudio de factibilidad la viabilidad de producción y comercialización de productos alimenticios a base del "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua, Honduras para generar nuevos ingresos a través de su comercialización.	Identificar la demanda de productos alimenticios a base de plátano.	Oferta	Viabilidad del Mercado
		¿Qué aspectos técnicos deben considerarse para la producción de productos alimenticios a base de plátano?			Demanda	
					Precios	
		Comercialización				
					Localización	Viabilidad técnica
					Tamaño	
					Disponibilidad de suministros e insumos	
					Costo de suministros e Insumos	
					Identificación y descripción de proceso	

Continuación de tabla

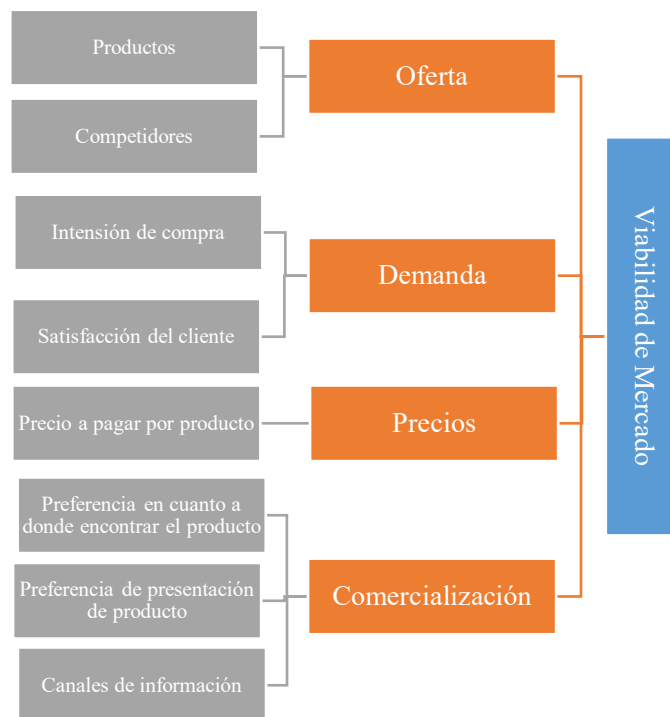
					Identificación y descripción de proceso	
					Organización humana	
					Organización jurídica	
		¿Cuál es la viabilidad financiera para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua?		Analizar la factibilidad financiera de la producción y comercialización de productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua.	Ingresos	Viabilidad financiera
			Costos financieros			
			Costos totales			
			Inversion total			
			Depreciación			
			Amortización			
			Capital de trabajo			
			Costos de capital			

Fuente: Creación propia

### 3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

#### 3.1.2.1 ESQUEMA DE VIABILIDAD DE MERCADO

El siguiente esquema desglosa la variable dependiente que es la viabilidad de mercado, con sus variables independientes. De las variables independientes se ramifican las dimensiones a estudiar por cada una de ellas. Este esquema permite visualizar de forma práctica las variables a analizar, estudiar y desarrollar.

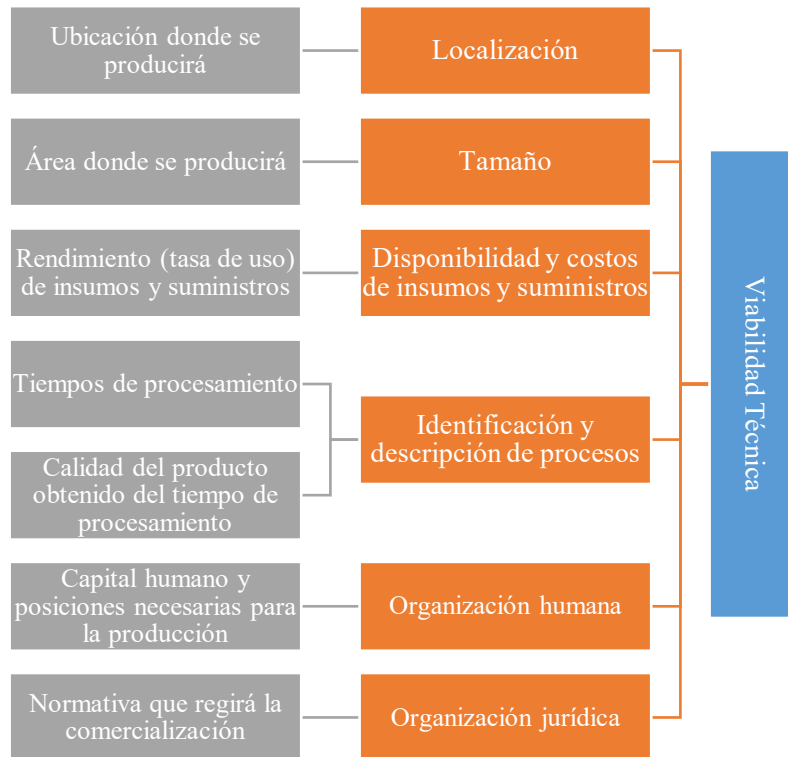


**Figura 11. Viabilidad de Mercado**

Fuente: Creación propia

### 3.1.2.2 ESQUEMA DE VIABILIDAD TÉCNICA

En la figura 12 a continuación, se observa la variable dependiente que es la viabilidad técnica y se desglosan las variables independientes. De las variables independientes se ramifican las dimensiones a estudiar y analizar para cada una de ellas.

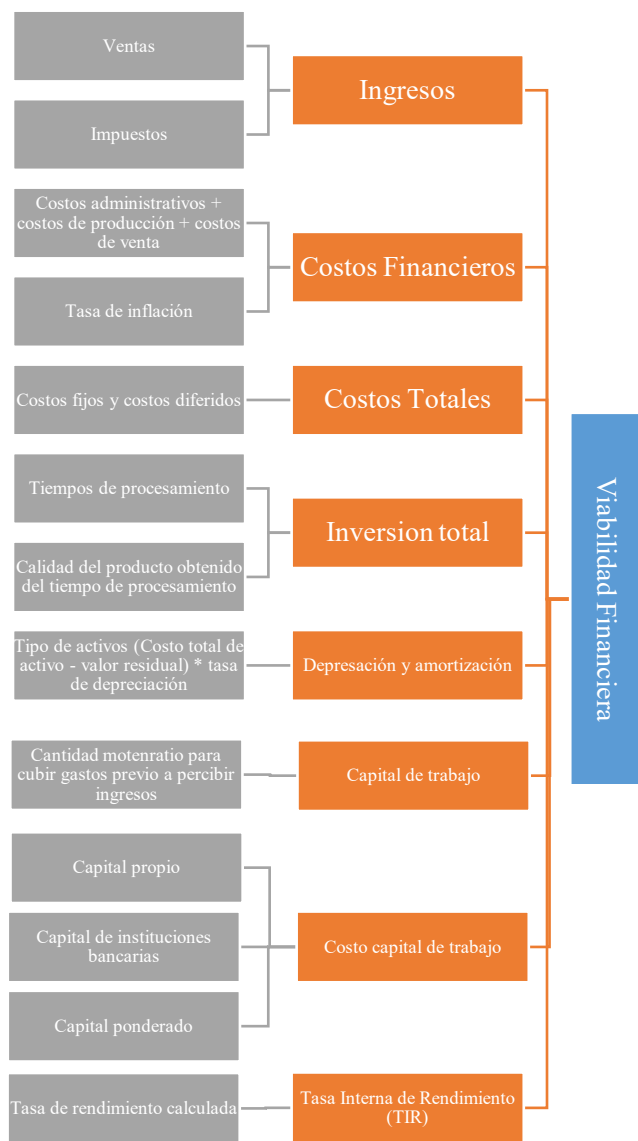


**Figura 12. Viabilidad Técnica**

Fuente: Creación propia

### 3.1.2.4 ESQUEMA DE VIABILIDAD TÉCNICA

En la figura 13 a continuación, se observa la variable dependiente que es la viabilidad financiera y se desglosan las variables independientes. De las variables independientes se ramifican las dimensiones a estudiar y analizar para cada una de ellas.



**Figura 13. Viabilidad Financiera**

Fuente: Creación propia

### 3.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### 3.1.3.1 VARIABLES ESTUDIO DE MERCADO

**Tabla 6 Operacionalización de la Demanda**

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Demanda	Cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir. (Ucha, 2015).	Cantidad de personas dispuestas a consumir productos alimenticios a base de plátano.	Intención de compra	Número de personas interesadas	¿En qué productos alimenticios a base de plátano podría estar interesado?	<input type="checkbox"/> Tostones Congelados <input type="checkbox"/> Barras Energéticas <input type="checkbox"/> Frituras de plátano saludables <input type="checkbox"/> Harina de plátano <input type="checkbox"/> Otros	Ordinal	Encuesta
				Consumo de productos alimenticios a base de plátano	¿Conoce productos similares a los tostones congelados de plátano, harinas de plátano y/o barras energéticas de plátano?	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo		
			Satisfacción del cliente	Nivel de satisfacción	¿Con qué frecuencia consume frituras a base de plátano, tostones congelados, barras energéticas, harina de plátano?	<input type="checkbox"/> Diariamente <input type="checkbox"/> 2 a 4 veces por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 1-3 veces al mes <input type="checkbox"/> Nunca	Ordinal	Encuesta

Fuente: Creación propia

**Tabla 7 Operacionalización de la Oferta**

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Oferta	Términos en los que se desea producir y vender un producto.	Cantidad de productos alimenticios a base de plátano producidos y puestos en el mercado	Competidores y/o productos sustitutos	Producto	¿Había escuchado anteriormente sobre un producto similar al de los tostones de plátano congelados, harina de plátano, barras energéticas a base de plátano?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Nominal	Encuesta
					¿En qué presentación compra mayormente las frituras de plátano?	<input type="checkbox"/> Presentación de bolsa pequeña (22 gramos) <input type="checkbox"/> Presentación de bolsa mediana (56 gramos) <input type="checkbox"/> Presentación bolsa grande (150 gramos)	Nominal	Encuesta
					¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	Nominal	Encuesta

Fuente: Creación propia



**Tabla 8 Operacionalización de Precio**

Variable Independiente	Definición		Dimension	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica		
	Conceptual	Operacional								
Precio	Cantidad necesaria para adquirir un bien, un servicio u otro objetivo. Suele ser una cantidad monetaria. (Arias, Economipedia, 2016).	Valor dispuesto a pagar por productos alimenticios a base de plátano	Precio a pagar por cada uno de los productos sobre los cuales se investiga potencial demanda	Precio a pagar por producto	¿Cuánto ha pagado usted por frituras de plátano en pulperías, supermercados y/o en tiendas de conveniencia?	<input type="checkbox"/> Menos de L 10.00 por presentación personal <input type="checkbox"/> Entre L 11.00 y L 30.00 por presentación personal <input type="checkbox"/> Más de L 31.00 por presentación personal	Ordinal	Encuesta		
					¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica considerando precios similares a los que paga por una bolsa de papas francesas de 1 libra listas para cocción? (Bolsa de 1 Lb de papas francesas listas para cocción por L 125)	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo			Ordinal	Encuesta
					¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica?	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo				

Fuente: Creación propia

**Tabla 9 Operacionalización de la Comercialización**

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Comercialización	Conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor. (Guzmán, 2017).	Medios para promocionar y distribuir productos alimenticios a base de plátano	Canales de distribución	Preferencia en cuanto a dónde encontrar el productor	¿En dónde le gustaría comprar nuestros productos?	<input type="checkbox"/> Pulperías <input type="checkbox"/> Mercaditos <input type="checkbox"/> Supermercados <input type="checkbox"/> Tiendas de conveniencia (Pronto) <input type="checkbox"/> Otro (especifique) ____	Ordinal	Encuesta
			Canales de información	Preferencia en cuando a dónde encontrar información del productor	¿Por qué medios le gustaría recibir información sobre ofertas y descuentos?	<input type="checkbox"/> Televisión <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/> Periódicos <input type="checkbox"/> Instagram <input type="checkbox"/> Facebook <input type="checkbox"/> Otro (especifique) ____	Ordinal	Encuesta
			Producto a adquirir	Preferencia en cuando a que producto encontrar	¿Cuál de los productos mencionados anteriormente es de su preferencia?	<input type="checkbox"/> Frituras de plátano saludables <input type="checkbox"/> Tostones de plátano congelados <input type="checkbox"/> Harina de plátano <input type="checkbox"/> Barras energéticas de plátano	Ordinal	Encuesta

Fuente: Creación propia

### 3.1.3.2 VARIABLES ESTUDIO TÉCNICO

**Tabla 10 Operacionalización de variables estudio técnico**

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Localización	Acto y el resultado de localizar: indicar o establecer la ubicación geográfica de algo o alguien.	Ubicación de donde se producirá	Accesibilidad para la organización humana.	Condición vial	¿Se considerará esta una localización adecuada para establecer el centro de producción?	Continua	Intervalo	Análisis multicriterio
Tamaño	Área física que contiene la capacidad instalada.	Determinar el área en donde se producirán los productos alimenticios a base de plátano.	Área	m <sup>2</sup>	¿Cuál es el tamaño adecuado para el área de producción?	Continua	Razón	Análisis de capacidades
Insumos	Elementos necesarios para brindar un servicio al cliente	Tasa de uso de los insumos dentro del proceso	Rendimiento	Tasa de uso	¿Cuáles son los insumos requeridos para la producción de productos alimenticios a base de plátano?	Continua	Razón	Teoría fundamental
Equipo	Conjunto de maquinaria e instalaciones necesarias para realizar los procesos.	Realizar cotizaciones del equipo necesario para la producción	Eficiencia en producción, equipo adecuado	Gasto energético por mes	¿Cuál es el gasto energético que se ha calculado por mes?	Politémica	Nominal	Análisis de capacidades
Procesos	Conjunto de operaciones que realizan el personal y la maquinaria para brindar un servicio.	Tiempo de procesamiento	calidad resultante del proceso	Minutos/producción	¿Cuál es el proceso de producción para los productos alimenticios potenciales que se proponen a base de plátano?	Continua	Razón	Teoría fundamental
Organización Jurídica	normatividad que rige a la Entidad, la que determina su competencia y la que es aplicable a su actividad o producida por la misma. De igual forma se deben publicar las políticas, manuales o lineamientos que produzca la Entidad.	Normativa que regirá la comercialización de los productos alimenticios a base de plátano.	Leyes Hondureñas	Lista de confirmación de los requerimientos legales	¿Cuáles son los requerimientos legales necesarios para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de plátano?	Leyes y regulaciones Hondureñas	Nominal	Investigación y análisis del marco legal

Organización Humana	Elemento humano necesario para realizar los diferentes procesos.	Número de posiciones necesarias para la producción	Leyes Hondureñas	Número de posiciones requeridas	¿Cuál es el número requerido de posiciones de producción?	Discreta	Razón	Análisis de capacidades
---------------------	--	--	------------------	---------------------------------	---	----------	-------	-------------------------

Fuente: Creación propia

### 3.1.3.3 VARIABLES ESTUDIO FINANCIERO

**Tabla 11 Operacionalización de variables estudio financiero**

Variable Independiente	Definición		Dimension	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Ingresos	Cantidad monetaria total que se recibe por la comercialización de un bien o servicio.	Cantidad demandada * Precio del producto	Ventas	Lempiras/ventas mensuales	¿Cuál es la cantidad de ingresos proyectada al mes?	Continua	Razón	Teoría fundamentada
Costos Financieros	Valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad	Costos administrativos + Costos de producción + Costos de venta + Costos financieros	Administrativos	Lempiras/ventas mensuales	¿Cuál es la cantidad de ingresos proyectada al mes?	Continua	Razón	Teoría fundamentada
			Producción	Lempiras/ventas mensuales				
			Ventas	Lempiras/ventas mensuales				
Inversion Inicial	Cantidad monetaria destinada a la adquisición de todos los activos necesarios para iniciar las operaciones.	Valor de activos fijos + Valor de activos diferidos	Fija, Diferida	Lempiras	¿De cuánto es la inversión inicial estimada?	Continua	Razón	Teoría fundamentada
Depreciación	Valor monetario que pierden los activos fijos en el tiempo debido a su uso.	(Costo total de activo - Valor residual) * Tasa de depreciación	Tipo de activo	Lempiras/año	¿Cuál es el monto calculado por depreciación al año?	Continua	Razón	Teoría fundamentada
Inflación	Aumento en el nivel general de los precios al consumidor.	Tasa aplicable a los precios y costos de los servicios.	Índice de Precios al Consumidor (IPC)	Tasa de inflación (%)	¿Cuál es el monto calculado por inflación al año?	Continua	Razón	Teoría fundamentada

Fuente: Creación propia

### Continuación de la tabla

TIR	Ingreso residual que se obtiene al restar los costos totales de los ingresos totales.	Ingresos totales – Costos totales	Marginal	Lempiras/ventas mensuales	¿Cuál es la utilidad proyectada para los próximos años?	Continua	Razón	Teoría fundamentada
			Bruta	Lempiras/ventas mensuales				
			Neta	Lempiras/ventas mensuales				
Impuestos	Instrumento gubernamental de recaudación fiscal empleado para captar recursos monetarios de los bienes privados.	(Ingresos * Tasa ISV) + (Utilidad bruta * Tasa ISR)	Ventas	Lempiras/ventas mensuales	¿Qué obligaciones tributarias deben ser cumplidas ante la entidad gubernamental correspondiente?	Continua	Razón	Teoría fundamentada

### 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

La metodología utilizada en esta investigación es una metodología mixta cualitativa-cuantitativa, ya que a través de los instrumentos utilizados se ha recabado información medible y no medible. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). Le meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008).

Esta investigación está orientada al análisis y recolección de datos integrando los métodos cualitativos y cuantitativos para mantener una proyección unificada de los resultados. La selección de este método permite una visión holística del mercado potencial para la producción y comercialización del nuevo producto.

### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.3.1 POBLACIÓN

En esta investigación muestra población son los habitantes de la ciudad de Comayagua, mayores de 15 años del área urbana, se considera en su mayoría a esta población con un mayor grado de poder adquisitivo y la facilidad de encontrar los subproductos del plátano en mercaditos, supermercados y tiendas de conveniencia, la población de estudio será de 194,209 habitantes, en base a una proyección del Instituto Nacional de Estadística para el año 2022. (INE, 2013).

**Tabla 12 Población proyectada de Comayagua, Comayagua 2022**

Edad	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>194,209</b>	<b>83,412</b>	<b>110,797</b>
15-19	34,989	15,120	19,869
20-24	30,593	12,612	17,981
25-29	25,484	10,653	14,831
30-34	21,059	8,986	12,073
35-39	17,672	7,603	10,069
40-44	14,398	6,214	8,184

Continuación de la tabla

45-49	12,198	5,321	6,877
50-54	10,174	4,512	5,662
55-59	8,420	3,781	4,639
60-64	6,760	3,056	3,704
65-69	5,377	2,414	2,963
70-74	4,112	1,830	2,282
75-79	2,973	1,310	1,663

Fuente: INE, proyección de población 20

### 3.3.2 TÉCNICA DE MUESTREO

El cálculo de la muestra se hizo por medio de una ecuación probabilística ya que se tomó a la población en general, sin ningún segmento en especial.

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

En dónde;

n: Tamaño de la muestra

z: Nivel de confianza de la muestra

P: probabilidad de éxito

q: probabilidad de fracaso

N: Tamaño de la población

e: error muestral

**Tabla 13 Cálculo de la muestra**

Variable	Descripción	Valor
Z	Nivel de confianza	1.96
E	Error máximo permitido	0.05
P	Probabilidad de éxito	0.5
Q	Probabilidad de fracaso	0.5
N	Población	194,209
N	Muestra	384

Fuente: Creación propia

### **3.4 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS**

Esta parte se desarrolla con el apoyo de diferentes instrumentos de medición de las variables de interés, utilizando en combinación las técnicas para la recolección de datos.

#### **3.4.1 INSTRUMENTOS**

Como principal instrumento de recolección de datos se realizó un cuestionario, se elaboró con preguntas cerrada, sobre precio, demanda, oferta, preferencias y otros factores que se consideraron importante saber del mercado de Comayagua.

Se realizó también un cuestionario con preguntas abiertas y de libre locución al gerente de la finca productora de plátanos, con el fin de conocer de mejor manera lo interno de la empresa.

##### **3.4.1.1 ENCUESTA**

De acuerdo con Baca Urbina (2010), uno de los objetivos de la encuesta es medir el mercado de un nuevo producto o servicio, mediante la formulación de preguntas para obtener la información.

La técnica de la encuesta mediante instrumento de cuestionario con preguntas cerradas fue la que mejor se adaptó a los que importaba saber sobre el mercado de los productos a base de plátanos, para determinar el producto de preferencia y el que se procesara en la planta.



### 3.4.1.2 ENTREVISTA

La entrevista al gerente de la empresa se hizo mediante el instrumento de cuestionario de preguntas abiertas, para darle mayor interacción a la entrevista y no limitar la información que podríamos obtener del gerente.

### 3.4.2 PROCEDIMIENTO

La encuesta fue aplicada a 384 personas del departamento de Comayagua, la edad mínima considerada fue 15 años. Esta encuesta fue desarrollada en Google Formas y fue distribuida a través de redes sociales y correos electrónicos, solicitando el apoyo de la muestra para completar la información requerida. La encuesta tuvo un porcentaje del 92% de respuesta y capturo un grupo grande de personas en un rango de edad de 15 a 39 años.

La entrevista se realizó al dueño o gerente de la finca productora de plátanos, esta será de manera presencial, en un lugar, fecha y hora pactada con el entrevistado.

## 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información se pueden obtener de 2 tipos de fuentes, las fuentes primarias que consisten en la información que se obtiene con trabajo de campo por medio de la encuesta y entrevista; y las fuentes secundarias que es toda la información escrita sobre el tema de la investigación.

### 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias de esta investigación son los participantes del estudio; los habitantes de la Ciudad de Comayagua, Honduras y el gerente de la empresa, proporcionando la información específica para llevar a cabo la investigación.

### 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias de esta investigación son todos los libros utilizados durante la investigación, tesis y documentos educativos, información de instituciones públicas y privadas, informes publicados por organismos internacionales, sitios y páginas web, datos cualitativos y estadísticos proporcionados por la empresa.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Con el objetivo de analizar al potencial comprador y sus tendencias de consumo, se seleccionó una muestra mediante el cálculo con una fórmula probabilística, de 384 personas de un total de 194,209 ubicadas en el departamento de Comayagua para completar una encuesta, de la cual se obtuvo una tasa de respuesta del 92.18%. La encuesta se aplicó a través de Google Forms y fue compartida por redes sociales y correos electrónicos.

Esta encuesta permitió recaudar datos cuantitativos y cualitativos y se utilizó el método de Kuder-Richarson 21, que permite obtener la confiabilidad a partir de los datos obtenidos en una sola aplicación del cuestionario, con la suposición básica que considera que todas las preguntas presentan igual variancia (Corral, 2009).

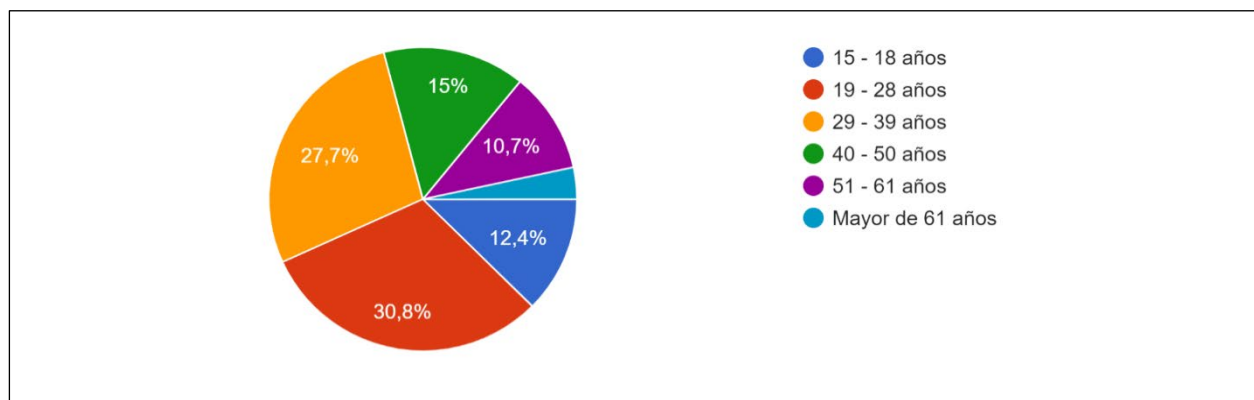
Así también se realizó una entrevista al Ingeniero Agrónomo y Gerente de Finca "Las Vegas", para conocer con mayor detalle el funcionamiento actual de la finca y el porcentaje de plátano rechazo existente.

### **4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA**

#### **4.2.1 TENDENCIA DEL CONSUMIDOR**

En la figura 14 se observa que las personas encuestadas entre las edades de 19 y 39 años son la mayoría con un 58.5%, lo que representa una población relativamente joven y que por lo tanto utilizan las redes sociales y correo electrónico que fue el medio de aplicación de la encuesta, el otro porcentaje del 41.5% se distribuye entre las demás edades comprendidas en la encuesta.

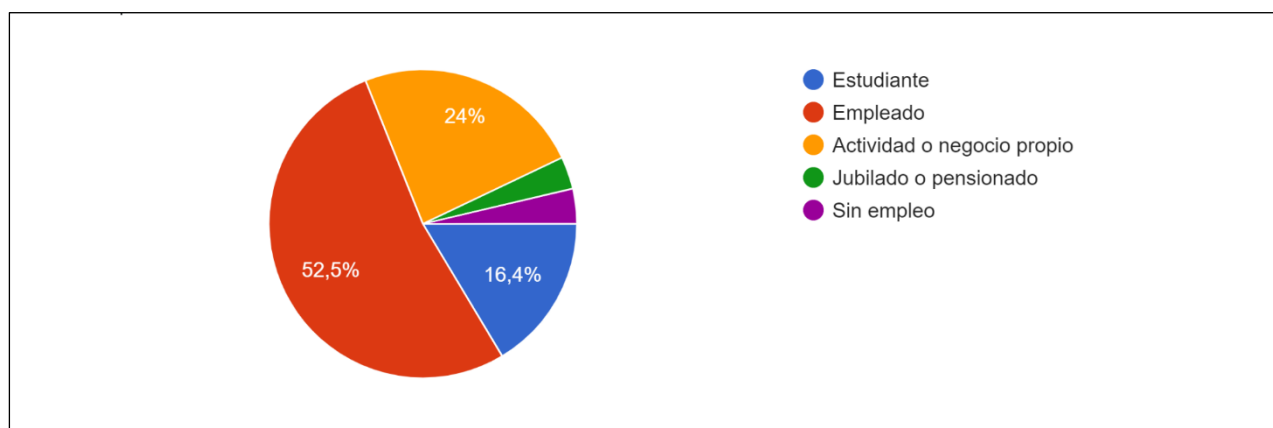
¿Cuál es su rango de edad?



**Figura 14 Rango de edad del potencial consumidor**

En la figura 15 se observa que un 52.5% de las personas encuestadas cuentan con un empleo y que el 24% con negocio propio, indicando que hay un porcentaje alto de personas con poder adquisitivo y que están dentro de la población económicamente activa, con un porcentaje considerable del 16.4 % están los estudiantes que constituyen un alto consumo en productos por impulso.

¿Cuál es su ocupación?

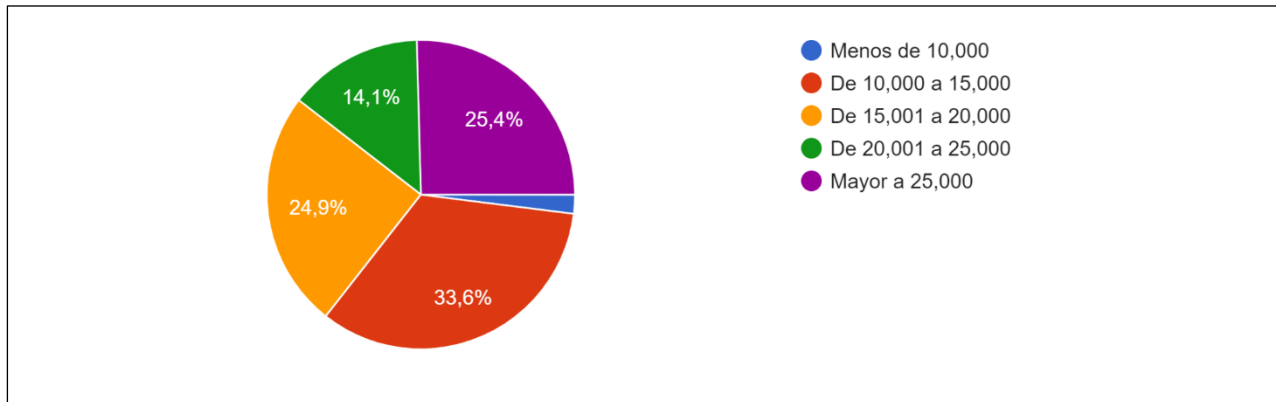


**Figura 15 Ocupación de las personas encuestadas**

En la figura 16 se observa que el 98% de las personas encuestadas, ganan entre L10,000 y arriba de los L25,000 lo que representa una alta probabilidad que consuman los productos a base

de plátano, aunque estos no estén dentro de la canasta básica nacional.

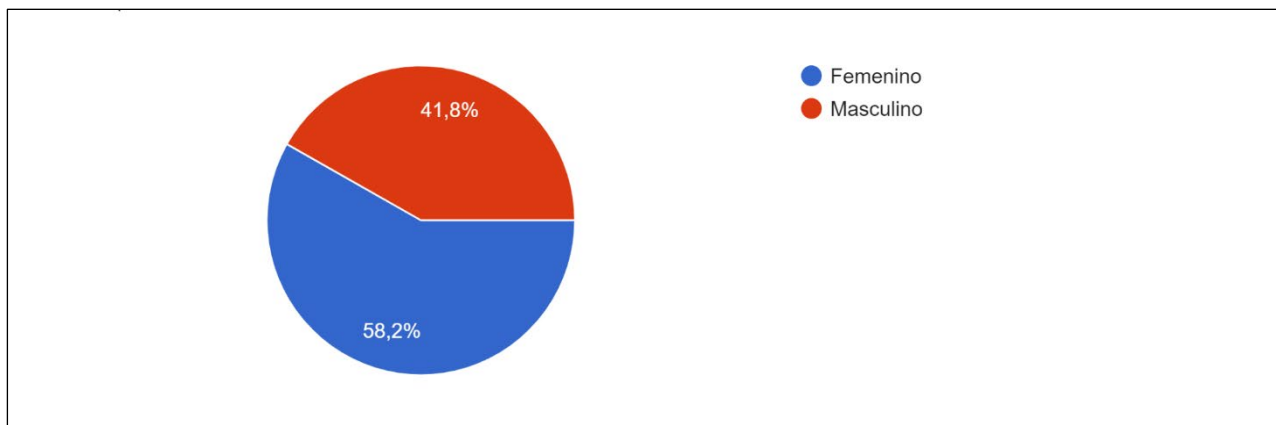
¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales en Lempiras?



**Figura 16 Nivel de ingresos mensuales percibidos**

En esta figura 17 se observa que el 58.2% de las personas encuestadas son mujeres y que el 41.8% son hombres.

Sexo



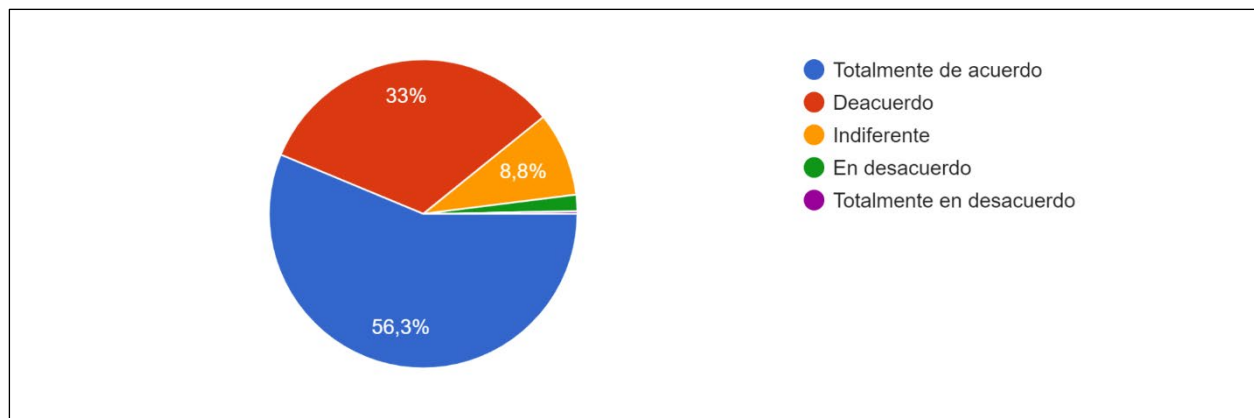
**Figura 17 Género**

El análisis del consumidor indica que dentro de la muestra encuestada el mayor porcentaje de personas se encuentran en un rango de edad de 19 a 39 años, un mayor porcentaje están empleados y perciben ingresos mensuales mayores a L 10,000, en su mayoría son mujeres.

#### 4.2.2 ESTIMACIÓN DE TENDENCIA DE MERCADO

En la figura 18 se muestra que arriba del 89% de los encuestados reconocen el alto valor nutritivo del plátano, que es una de las ventajas que presenta este tipo de productos a base de plátano y que se constituye como una buena opción en la dieta alimenticia de la población.

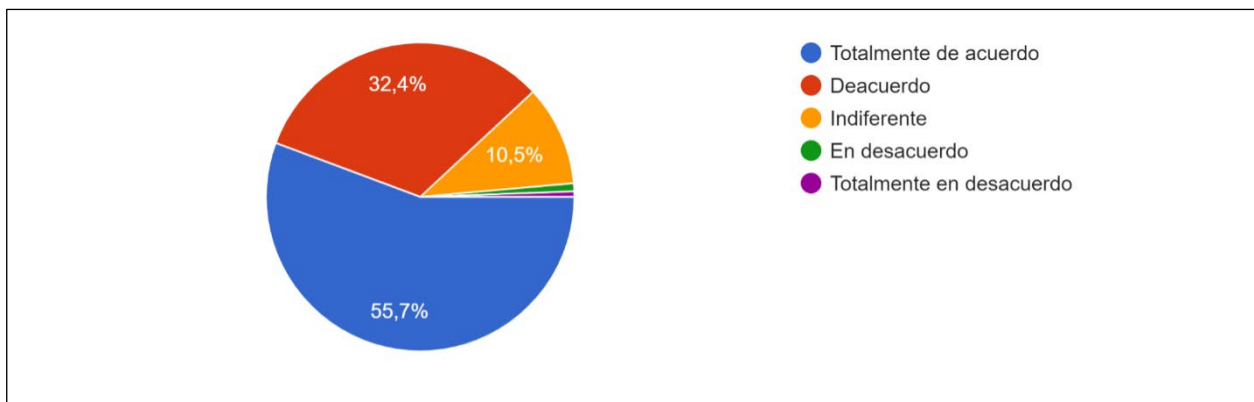
¿Considera que el plátano tiene un alto valor nutricional?



**Figura 18 Opinión acerca del valor nutricional del plátano**

En la figura 19 se puede apreciar que un 88% de las personas están totalmente de acuerdo y de acuerdo en probar los productos a base de plátano, considerando el alto valor nutritivo del plátano. Un pequeño porcentaje del 10,5% es indiferente a probarlos, pero deja la posibilidad que llegue a probarlos en un determinado momento.

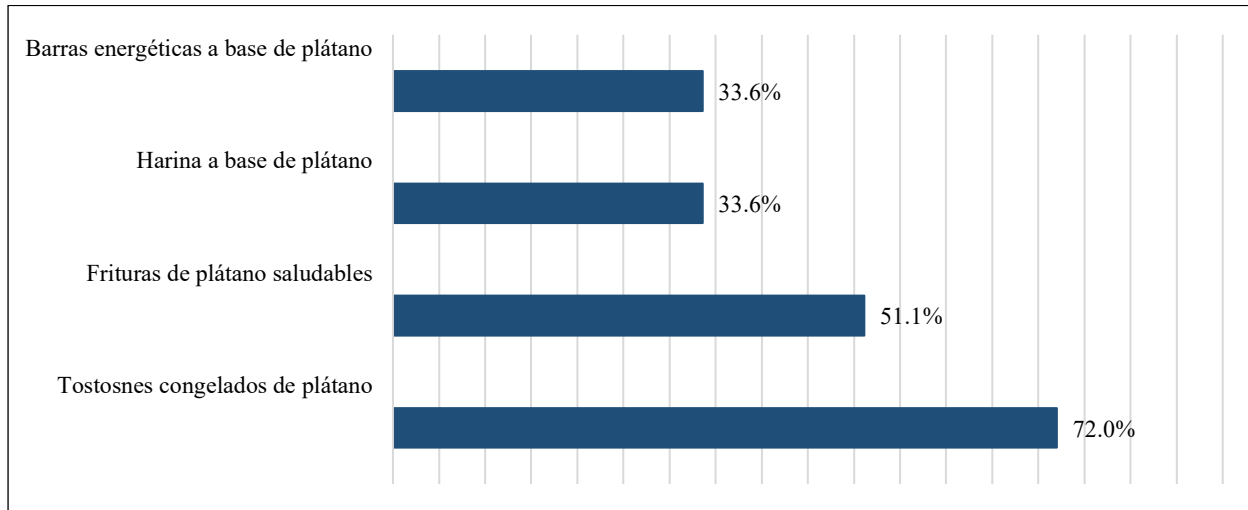
¿Está interesado en probar productos nuevos a base de plátano?



**Figura 19 Interés en probar productos nuevos a base de plátano**

En la figura 20 se observa que al 72% de las personas encuestadas le gustaría encontrar en el mercado una opción de tostones de plátano congelados listos para cocción. En segundo lugar, con un porcentaje del 51.1% se encuentran las frituras de plátano saludable. Se concluye a través de los resultados que los tostones a base de plátano tienen mayor demanda.

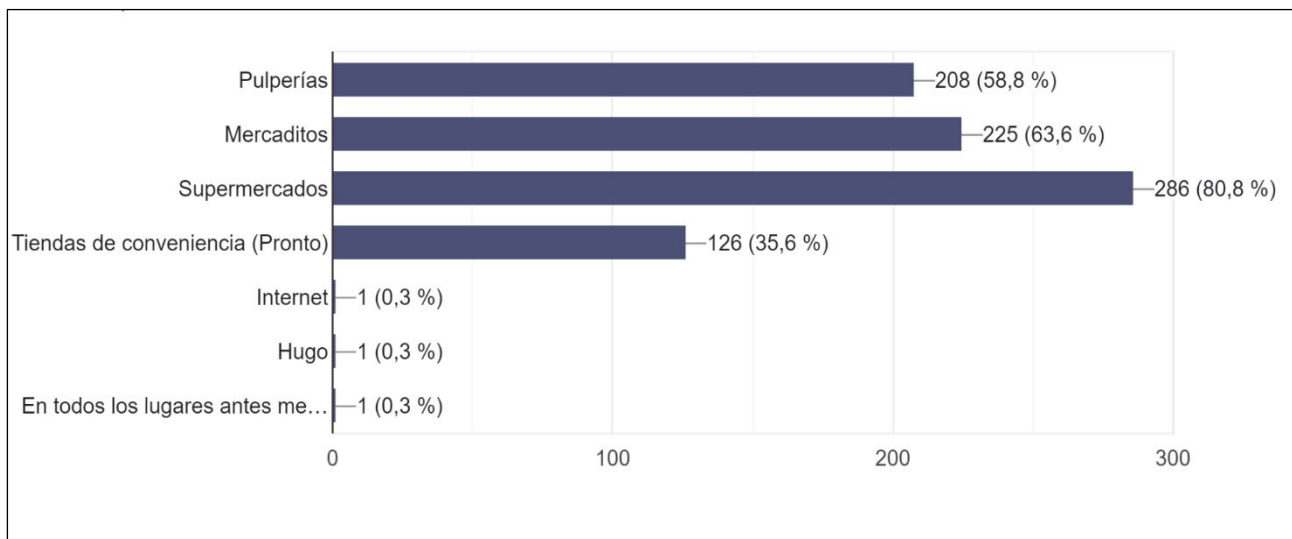
¿Cuál de los siguientes productos le gustaría encontrar en el mercado?



**Figura 20 Productos alimenticios a base de plátano que le gustaría al consumidor encontrar en el mercado**

En la figura 21 se muestra que el 80.8% de los potenciales consumidores desean encontrar los tostones de plátano en supermercados. Un 63.6% desea encontrar este producto en mercaditos y un 58.8% en pulperías. En este gráfico se observa que un porcentaje del 35.6% de los encuestados les gustaría encontrarlo en tiendas de conveniencia y un pequeño grupo ha seleccionado la aplicación Hugo.

¿En dónde le gustaría comprar nuestros productos?

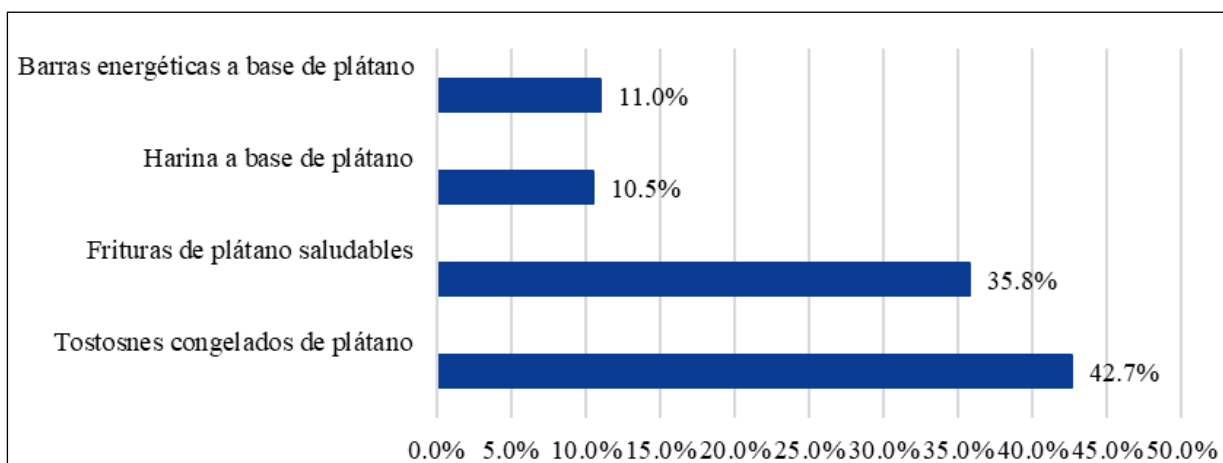


**Figura 21 Centros de distribución**

#### 4.2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En la figura 22 se observa que el 42.7% de las personas encuestadas prefieren consumir tostones de plátano congelados, ratificando su preferencia por este producto. Seguido por las frituras de plátanos saludables con un porcentaje considerable del 35.8%.

¿Cuál de los productos mencionados anteriormente son de su preferencia?



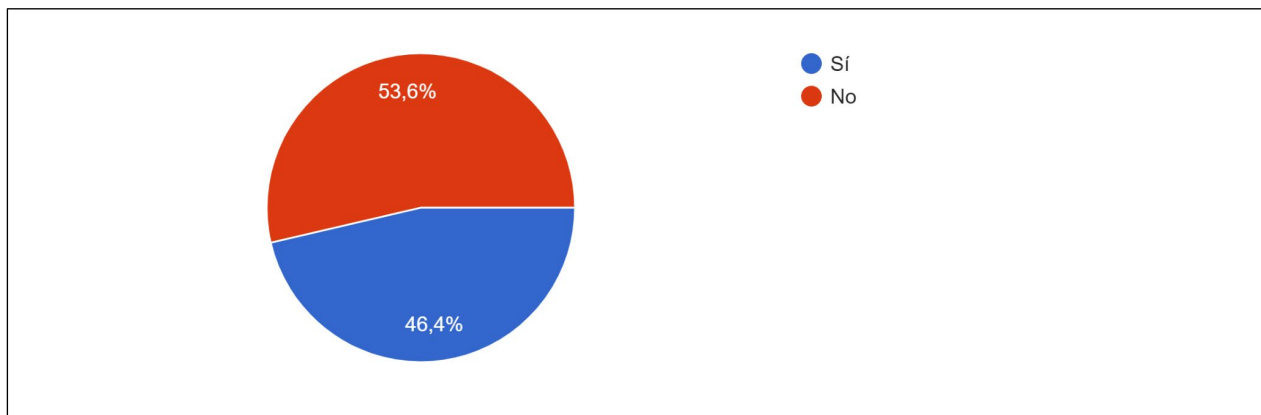
**Figura 22 Producto de la preferencia del consumidor**



#### 4.2.4 DEMANDA DE TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO

En la figura 23 se observa que el 53.6% de las personas encuestadas no habían escuchado sobre un producto similar y que un 46.4% si conocía de este producto. La investigación realizada en los supermercados y mercaditos en la zona central del país demuestran que en la zona este producto no está siendo comercializado, sin embargo, no se descarta la opción de que la persona encuestada haya tenido la oportunidad de conocer este producto fuera de esta zona.

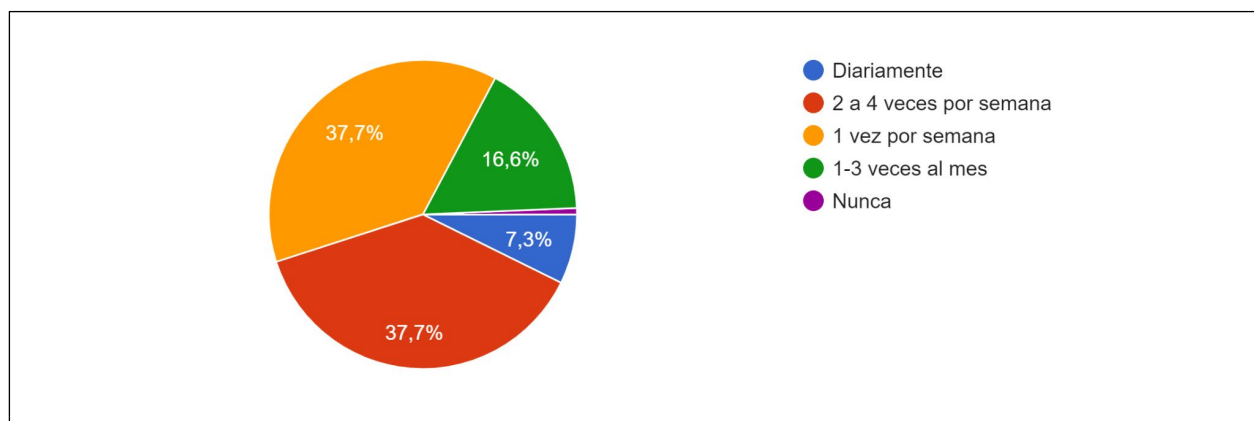
¿Había escuchado anteriormente sobre un producto similar al de los tostones de plátanos congelados?



**Figura 23 Conocimiento previo sobre tostones congelados de plátano**

En la figura 24 se observa que un 75.4 % de las personas encuestadas consumirían tostones de plátano de 2 a 4 veces por semana y una vez por semana, lo que se considera un consumo alto sumando a ello el 7.3% de las personas que lo consumirían diariamente, estos resultados demuestran que hay una demanda alta no satisfecha en los tostones de plátanos congelados.

¿Con que frecuencia consumiría tostones de plátanos congelados?

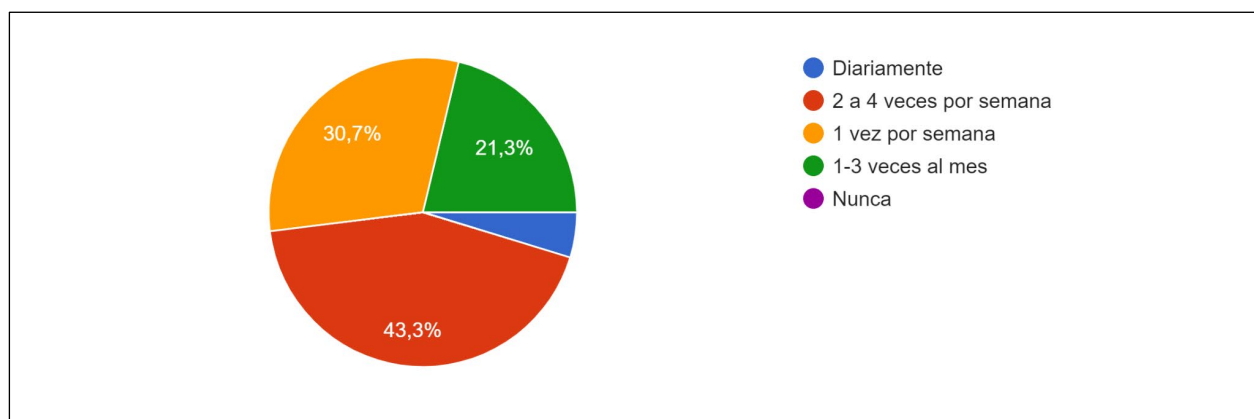


**Figura 24 Potencial frecuencia de consumo de tostones de plátano**

#### 4.2.5 DEMANDA DE FRITURAS DE PLÁTANO SALUDABLES

La figura 25 nos muestra la frecuencia de consumo de frituras de plátano de las personas encuestadas. Un 43.4% de personas consumen frituras de plátano de 2 a 4 veces por semana y un 30.7% las consume una vez por semana, constituyéndose en el segundo producto de preferencia de las personas encuestadas y considerando que este producto si existe comercialización en la zona de Comayagua y el país.

¿Con que frecuencia consume frituras de plátano?

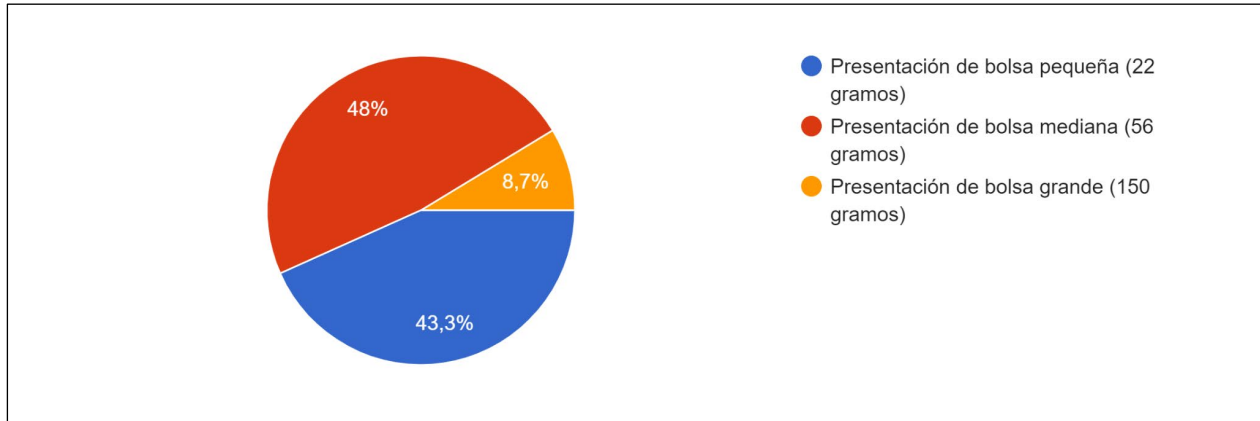


**Figura 25 Frecuencia de consumo de frituras a base de plátano**

De acuerdo con la figura 26, la presentación preferida de las personas encuestadas para las

frituras de plátano son las presentaciones en bolsa mediana de 56 gramos y las bolsas pequeñas de 22 gramos, ya que es un aperitivo sin llegar a considerarse en la dieta alimenticia de las personas.

¿En qué presentación compra mayormente las frituras de plátanos?

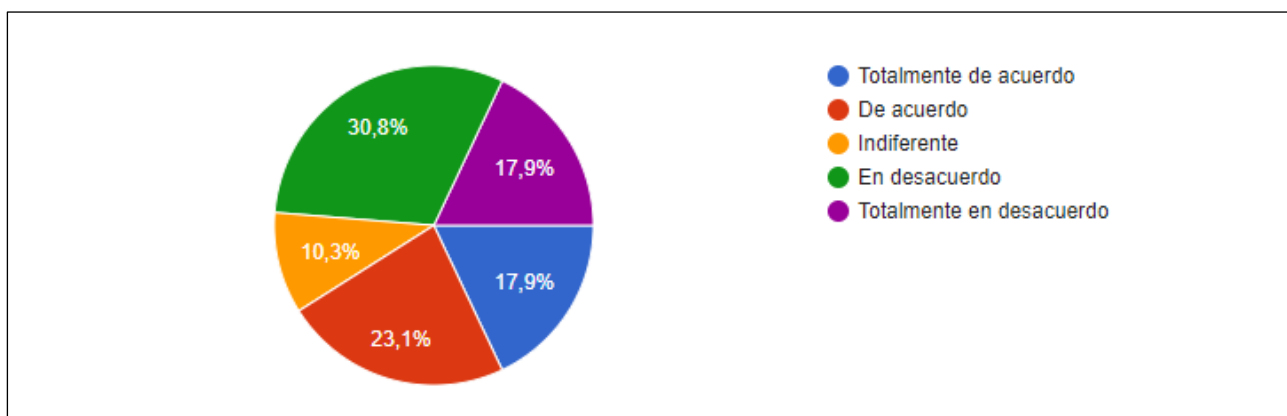


**Figura 26 Presentación de empaque de fritura de plátano mayormente comprada**

#### 4.2.6 DEMANDA DE FRITURAS DE BARRAS ENERGÉTICAS DE PLÁTANO

La figura 27 nos muestra que el 41% es el porcentaje que está de acuerdo en incluir las barras energéticas a su canasta básica, por lo tanto, todavía no tienen una aceptación dentro de la población en general, ya que un alto porcentaje está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con un 48.7% al no considerarlo un producto esencial.

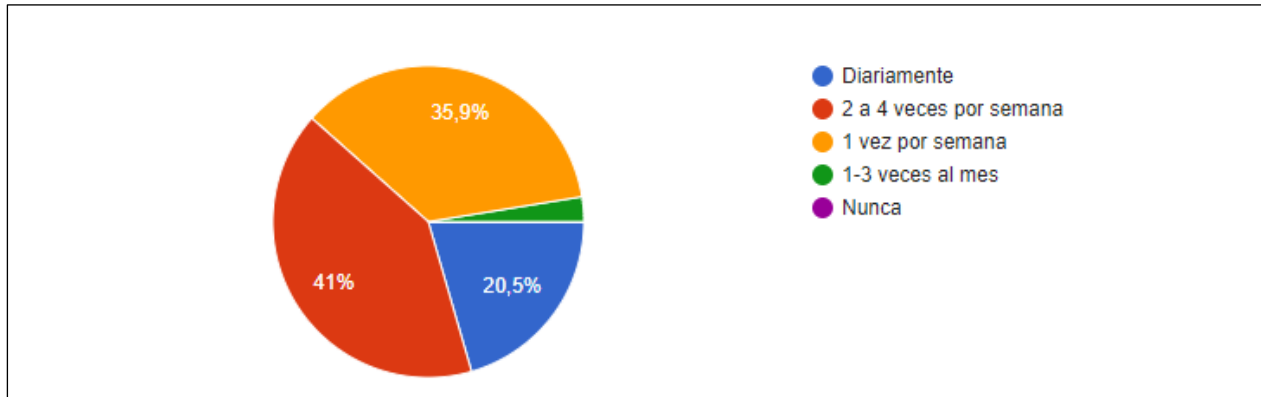
¿Podría las barras energéticas ser parte de su canasta básica



**Figura 27 Intención de compra**

Dentro de las personas que tuvieron preferencia por las barras energéticas, existe un alto porcentaje que representa lo que consumirían semanalmente este producto con un 97%.

¿Con que frecuencia consumiría las barras energéticas de plátanos?

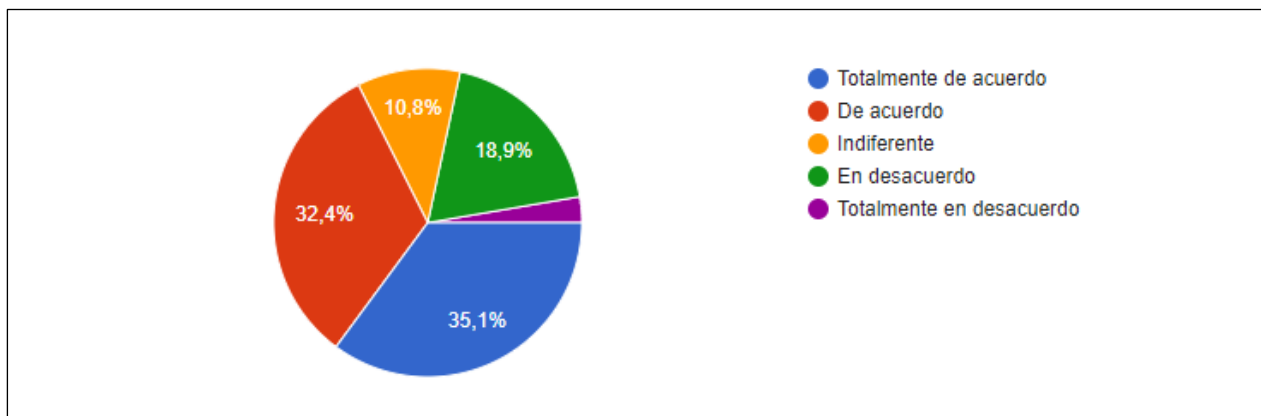


**Figura 28 Frecuencia de consumo**

#### 4.2.5.7 DEMANDA DE HARINA DE PLÁTANO

En la figura 29 se observa que un 67.5% de personas encuestadas están totalmente de acuerdo y de acuerdo en comprar harina de plátano como parte de las compras habituales de la canasta básica como alternativa nutritiva y sustitutiva de la harina tradicional.

¿Podría este producto ser parte de su canasta básica?

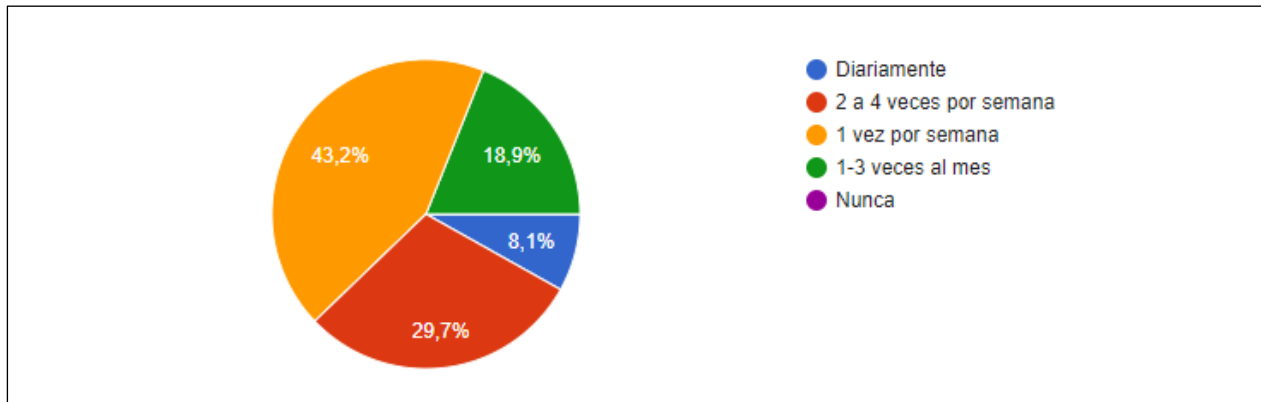


**Figura 29 Intención de compra**

En la figura 30 podemos observar que hay un porcentaje alto de consumo de harina de plátano

semanalmente, lo que lleva a considerar a la harina de plátano como sustituto de la harina tradicional para elaborar alimentos saludables.

¿Con que frecuencia consumirá harina de plátano?



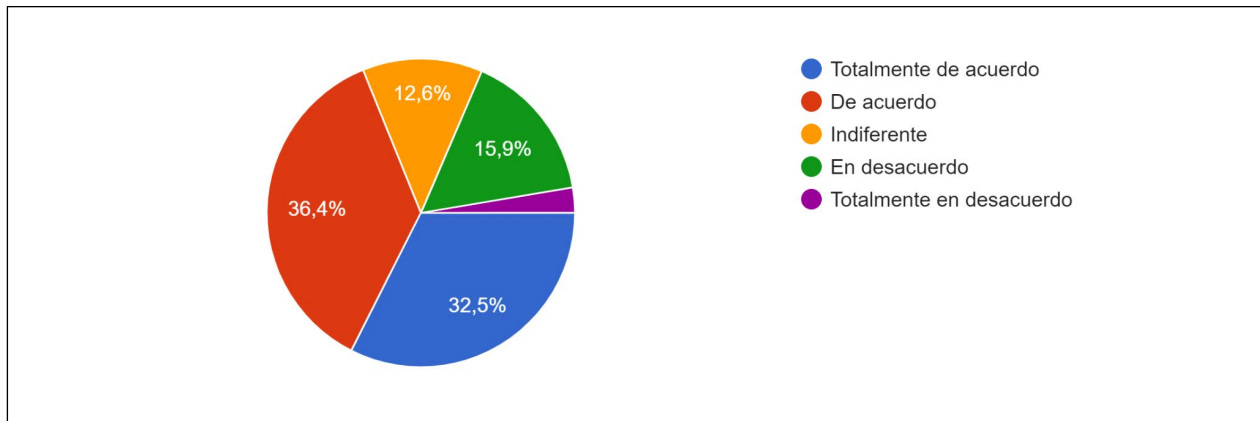
**Figura 30 Frecuencia de consumo**

#### 4.2.6 ANÁLISIS DE PRECIOS

##### 4.2.6.1 TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO

En la figura 31 se observa que el 32.5% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo en que los tostones congelados de plátano formarían parte de sus compras de canasta básica si estos cuentan con precios similares a los de las papas francesas en empaque de 1 libra listas para freír, considerando que es un producto con alto valor nutritivo y se puede acompañar con la mayoría de las comidas.

¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica considerando precios similares a los que paga por una bolsa de papas francesas de 1 libra listas para cocción?

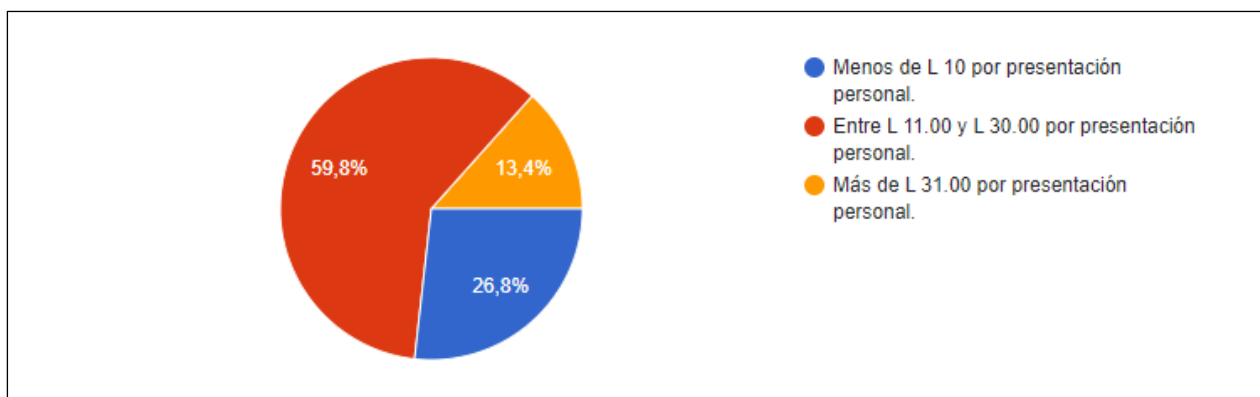


**Figura 31 Análisis de precio tostones congelados de plátano**

#### 4.2.6.2 FRITURAS DE PLÁTANO SALUDABLES

En la figura 32 se observa que el 59.8% de personas encuestadas pagarían entre L 11.00 y L 30.00 por frituras de plátano saludables en presentación personal de 22 gramos, identificando que las personas no están dispuestas a pagar más de L30.00 por una presentación personal, esto se debe a la alta oferta que existe en el mercado de este producto.

¿Cuánto ha pagado usted por frituras de plátanos en pulperías, supermercados y/o en tiendas de conveniencia?



**Figura 32 Análisis de precio frituras de plátano saludables**

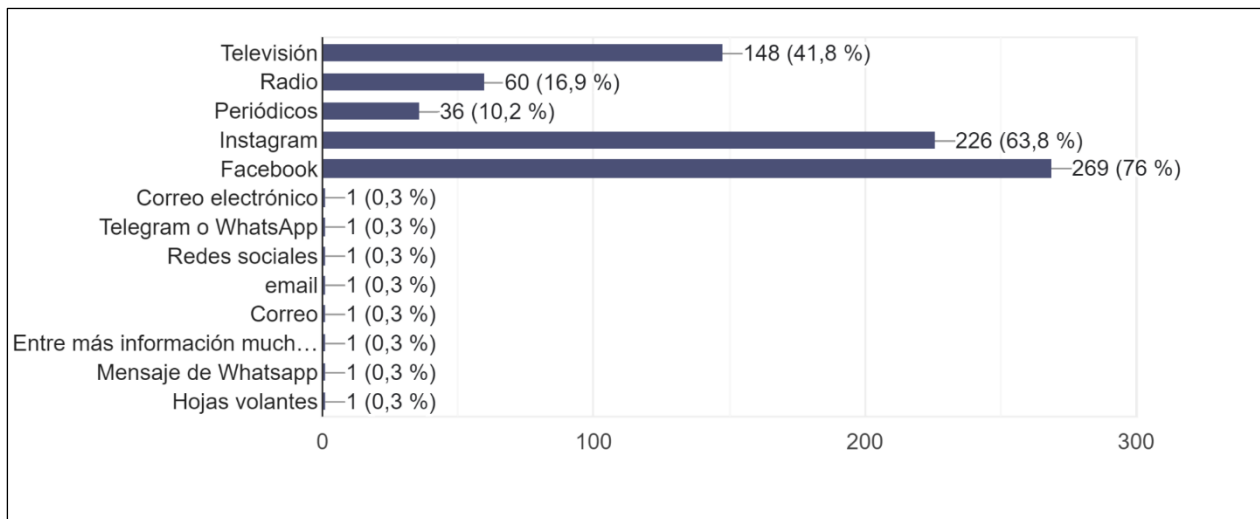
#### 4.5.5 OFERTA DE LOS TOSTONES CONGELADOS DE PLÁTANO Y FRITURAS SALUDABLES DE PLÁTANO

Se identifica una oferta competitiva o de libre mercado, ya que existe en el país un amplio mercado para este tipo de productos y el porcentaje de la competencia es bastante alta. Sin embargo, los resultados obtenidos a través de las encuestas indican que un alto porcentaje de personas están interesadas en el consumo de tostones de plátano, los estudios realizados en la zona de Comayagua en los puntos de interés comercial indican que este no es un producto que exista en la actualidad a la venta en esta zona, pero existe un alto número de frituras de plátano.

#### 4.5.6 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN

A través de la encuesta se determinó que las personas prefieren recibir promociones, ofertas y cualquier otra información relacionada al producto a través de redes sociales como Facebook e Instagram. Esta información será de gran utilidad al momento de diseñar la estrategia de mercado, ya que se han identificado los canales informativos de preferencia del consumidor.

¿Por qué medio le gustaría recibir información sobre promociones y descuentos?

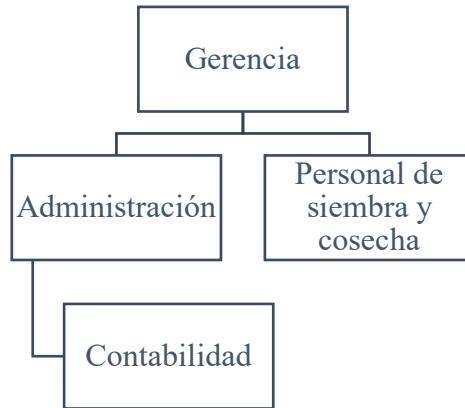


**Figura 33 Medios para recibir información y ofertas**

### 4.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Finca "Las Vegas" se encuentra en operación desde el año 2013 y actualmente cuenta con un empleado en el área administrativa y un contados. Adicionalmente, la finca cuenta con 25 empleados contratados para la siembra y cosecha.

La estructura actual de la empresa es la siguiente:



**Figura 34 Organigrama actual de Finca "Las Vegas"**

Fuente: Creación propia

Actualmente en la finca se cosechan diez diferentes frutas, hortalizas y verduras. Sin embargo, la principal producción durante todo el año es el plátano y el chile jalapeño.

En la finca se siembran 1,050 plantas de plátano por cada media manzana de tierra con una periodicidad de dos meses para poder contar con plátano para todo el año, ya que el plátano toma 11 meses para el cultivo apropiado del mismo. Al momento de cosechar se revisa cada mata de plátanos obtenidos por cada planta y se separa todo el que no cumpla con el requerimiento del tamaño. De cada mata que normalmente pesa 46 libras, el 8% es considerado rechazo por no cumplir con el tamaño adecuado.

El plátano considerado rechazo normalmente se pierde y cuando se logra vender, se comercializa con pequeños comerciantes a un valor de L 3.00 por libra. Por lo tanto, la gerencia muestra interés en conocer oportunidades de inversión para el aprovechamiento de este rechazo e indican conocimiento respecto a las frituras de plátano y como se podría generar un ingreso a través de este porcentaje que actualmente representa pérdida.



## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Se ha definido que la potencial demanda no satisfecha de productos alimenticios a base de plátanos es alta, con preferencia principalmente por los tostones de plátano. Lo que representa una ventaja por ser un producto que no se encuentra explotado comercialmente en nuestro mercado local.
2. Se ha determinado mediante la investigación que se cumplen los objetivos técnicos buscados para operar, producir y comercializar tostones de plátanos en finca “Las Vegas “en Comayagua, Honduras.
3. A través del análisis financiero se determinó la viabilidad económica del proyecto. Los datos resultantes en la Tasa Interna de Retorno (TIR) y en el Valor Presente Neto (VAN) resultan favorables para la implementación del proyecto.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Implementar estrategias de mercado adecuadas para llegar al consumidor final, creando fidelidad y que estos puedan conocer los beneficios y bondades del producto de tostones congelados de plátano.
2. Se recomienda el acondicionamiento del área destinada para la producción, compra de equipo y suministro para la operación óptima de la planta de producción y la contratación del personal para iniciar operaciones.
3. Realizar la implementación del proyecto ya que el análisis financiero es favorable en este momento. Se recomienda mantener la relación comercial existente con los supermercados con el objetivo de aumentar la red de distribución local.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

### **6.1 PLAN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TOSTONES CONGELADOS A BASE DE "PLÁTANO-RECHAZO"**

Propuesta para la producción y comercialización de productos alimenticios de plátano-rechazo en Comayagua.

### **6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El desarrollo de esta investigación pretende mediante el estudio de factibilidad, establecer los requerimientos de mercado, financieros y técnicos para la toma de decisión de la ejecución del proyecto.

Tomando en consideración aspectos importantes como; el alto porcentaje de aceptación que tiene la población de Comayagua por la incursión de productos alimenticios a base de plátano, especialmente por los tostones congelados, el aprovechando del plátano-rechazo que resulta de la cosecha en la finca, para la producción y comercialización de este producto y siendo a la vez una fuente de ingresos y de trabajo adicionales.

### **6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Con el estudio se pretende:

1. Poner a disposición las mejores estrategias de mercado, haciendo uso de tecnología y redes sociales para un mayor alcance y posicionamiento del producto en el consumidor.
2. Crear parámetros técnicos requeridos para la producción de tostones de plátano, estableciendo procesos y sistemas adecuados de producción del producto, para garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos puestos a la disposición de la ejecución del proyecto.
3. Determinar los principales indicadores financieros que indican los resultados claros para la toma de decisión para la inversión.

## **6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO A DETALLE DE LA PRODUESTA**

### **6.4.1 ESTUDIO DE MERCADO**

#### **6.4.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El producto que ha resultado con mayor demanda de acuerdo con la encuesta aplicada son los tostones congelados a base de plátano. Los tostones son rodajas de plátano verde que se consumen fritos acompañando diferentes platillos hondureños. El producto consiste en comercializar los tostones listos para cocción, embolsados en paquetes de 3 libras.

Los tostones se producen a partir del "plátano-rechazo" de Finca "Las Vegas". Este "plátano-rechazo" es llevado directamente al área de producción, en donde se procede a pelar de manera manual, para luego ser llevado a una precocción en aceite. Como tercer paso, el plátano pasa a la máquina prensadora en donde este es aplastado para crear una forma de tortilla plana, de la cual, con el uso de un cortador manual, se obtiene la forma esférica del tostón, para finalmente ser empacado y congelado.

#### **6.4.1.2 ETIQUETADO SOBRE INFORMACIÓN NUTRICIONAL**

La información nutricional son los detalles sobre el aporte energético (calórico) y contenido de nutrientes que aparece en las etiquetas de los alimentos y bebidas. También se denomina "etiquetado sobre las propiedades nutritivas" (López et al, 2017). De acuerdo con La Gaceta (2005), la etiqueta de los productos nacionales y extranjeros debe ser visible al consumidor y debe contener la siguiente información:

1. Nombre del producto que debe indicar su verdadera naturaleza.
2. Nombre o razón social de propietario o fabricante
3. Lugar de origen del producto, nombre del país.
4. Lista de ingredientes o fórmula cualitativa y cuantitativa según aplique.
5. Fecha de vencimiento

6. Contenido neto.
7. Número de registro sanitario
8. Las etiquetas deben ser escritas en idioma español

La composición del plátano es muy variable generalmente incluye un alto contenido de carbohidratos. Composición química y bioquímica del plátano en diferentes estados de madurez por cada 100 gramos (Aleman, 2022).

A continuación, se muestra la composición química del plátano considerando la unidad de 100 gramos.

**Tabla 16 Composición Química del Plátano**

Composición Química del Plátano					
Componente	Unidad	Plátano Verde	Componente	Unidad	Plátano Verde
Energía	Kcal	91,0	Hierro	Mg	0,5
Agua	g	63,0	Cobre	Mg	0,16
Proteína	g	0,8	Zinc	Mg	0,1
Lípidos	g	0,1	Eq-β caroteno	μg	0,03-1,20
Carbohidratos	g	24,3	Vitamina C	Mg	20,0
Fibra dietaria	g	5,4	Tiamina	Mg	0,05
Calcio	mg	7,0	Riboflavina	Mg	0,05
Magnesio	mg	33,0	Niacina	Mg	0,7

Fuente: (Aleman, 2022)

De acuerdo con López (2017), la energía aportada por cada nutriente (hidratos de carbono, proteínas, grasas y alcoholes) se calcula separando los valores por cada uno de estos y luego sumando todos los valores obtenidos y se expresa en Kilojulios (kJ) y Kilocalorías (kcal).

Considerando los valores expresados en la tabla 16 de la composición nutricional del plátano por cada 100 gramos, se calculan los valores aproximados haciendo uso de la regla de tres para conformar la siguiente tabla nutricional. Es imperativo pasar a un estudio químico para confirmar la validez de los valores a continuación.

**Tabla 17 Información Nutricional**

<b>Información Nutricional</b>					
Tamaño 454 gramos (1 libra)					
Porciones por paquete 20 aprox.					
	<b>Paquete</b>	<b>Cantidad por porción</b>		<b>Paquete</b>	<b>Cantidad por porción</b>
<b>Calorías totales</b>	<b>413 Kcal</b>	<b>20,6 Kcal</b>	Hierro	2,27 mg	0,11 mg
Agua	256 g	12,8 g	Cobre	0,72 mg	0,036 mg
Proteína	3,6 g	0,18 g	Zinc	0,45 mg	0,02 mg
Lípidos	0,4 g	0,02 g	Eq-β caroteno	4,5 μg	0,2 mg
<b>Carbohidratos</b>	<b>110 g</b>	<b>5,5 g</b>	Vitamina C	90,8 mg	4,54 mg
Azúcares	0 g	0 g	Tiamina	0,2 mg	0,01 mg
Fibra dietaria	24,5 g	1,2 g	Riboflavina	0,2 mg	0,01 mg
<b>Grasa Total</b>	<b>52 g</b>	<b>2,6 g</b>	Niacina	3,2 mg	0,16 mg
Grasa saturada	7,2 g	0,36 g	Hierro	2,27 mg	0,11 mg
Grasa Trans	27 g	1,35 g	Cobre	0,72 mg	0,036 mg
Sodio	2 mg	0,1 mg	Zinc	0,45 mg	0,02 mg
Calcio	31,7 mg	1,6 mg			
Magnesio	149 mg	7,45 mg			
Fósforo	158 mg	7,9 mg			

Fuente: Creación propia

### 6.4.1.3 DISEÑO DEL PRODUCTO

Los tostones congelados de plátano se empacan en una bolsa plástica de 3 libras, para la cual se anexa cotización. El empaque está debidamente etiquetado con el logotipo, la tabla nutricional, ubicación donde se procesan y fecha de caducidad, que son dos meses a partir del día de producción.

De acuerdo con Solórzano (2014), en su tesis magistral titulada "efecto del color en la publicidad para estimular ventas", el color rojo, amarillo, verde y azul son los colores preferidos por los diseñadores gráficos, para la mayoría de los logotipos, ya que el rojo es intenso y llamativo, ayuda a resaltar contrastes y atrae miradas; es muy utilizado en marcas de gaseosas, cigarrillos, café, chocolates, etc. El verde representa a la naturaleza y la salud, por lo tanto, es muy útil para promocionar productos comestibles o bebidas naturales y el color amarillo genera mayor impacto visual en el consumidor, propuestas positivas.

Con base a la teoría del color en la publicidad, se ha diseñado el siguiente logotipo para etiquetar los empaques de tostones congelados a base de plátano. Los colores con mayor protagonismo son el rojo, amarillo y verde.



**Figura 35 Logotipo**

Fuente: Creación propia



**Figura 36** Empaque Plástico, 3 Libras

Fuente: Creación propia

#### 6.4.1.3 NATURALEZA Y USO DEL PRODUCTO

Por su naturaleza, los tostones congelados de plátano se clasifican como un producto perecedero. Este producto cae dentro de la categoría de consumo de “conveniencia por impulso”, ya que en la mayoría de los casos su compra no llega a ser planificada como lo es con los principales productos que forman parte de la canasta básica en el país.

#### 6.4.1.5 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

El modelo de negocios es el esquema que a la administración de la empresa sirve de guía para entregar un producto o servicio valiosos a los clientes de una manera que genere ingresos para

cubrir los costos y dejar una utilidad atractiva (Thompson et al., 2013).

En Finca “Las Vegas” el modelo de negocio es de fabricación que se encarga de convertir materias primas en productos finales, aprovechando el “plátano-rechazo” para producir productos alimenticios, los que se vende a los clientes ya sea de forma directa o de un intermediario que se encargue de ofrecer a los clientes.

El modelo de negocios que se utiliza es el modelo Canvas, creado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur. Es una herramienta útil para poder cubrir apartados básicos de cualquier empresa: Producto, Cliente, Relación con clientes, Canales, Flujos de ingresos, Recursos claves, Actividades claves, Socios Claves y Estructura de costos.



Figura 11 Modelo de Negocios de Producción de Alimentos a Base de Plátano

Fuente: Elaboración propia 2022, Modelo Canvas.

#### 6.4.1.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA



Este producto se identifica dentro de una demanda insatisfecha en el mercado ya que en el estudio de campo se determinó que no hay en existencia en los supermercados analizados en la zona de Comayagua. Los tostones congelados de plátano son un bien no necesario o de gusto y se identifica una demanda continua del mismo. Ya que el producto irá directamente al consumidor se define como un producto de demanda de bienes finales.

#### 6.4.1.6.7 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

De acuerdo con Charles W. L. Hill y Gareth Jones (2011) la segmentación del mercado se define como la manera en que una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva.

La segmentación del mercado le permite a la empresa enfocar sus fuerzas y recursos en los grupos meta identificados con el fin de obtener resultados rentables. Los datos obtenidos en la encuesta permiten identificar que el 58,5% de las personas encuestadas están en un rango de edad de 18 a 39 años, el 52,5% cuenta con un empleo que percibe ingresos mensuales de L 10,000 a L 25,000. El mercado para los tostones congelados de plátano estará segmentado en dos principales grupos de compradores:

1. Grupo de personas usualmente se encargan de las compras de la canasta básica en los hogares y que continuamente buscan nuevas opciones de productos alimenticios fácil y rápidos de preparar. Un gran porcentaje de las personas encuestadas cuentan con un empleo o se dedican a una actividad o negocio propio, este tipo de personas buscan la practicidad en la vida diaria, convirtiéndose así en el público meta del producto.
2. Grupo de personas entre 18 a 28 años que buscan opciones de alimentos fácil y rápidos de preparar para reuniones sociales.

El primer grupo descrito se encarga de las compras habituales y comúnmente necesarias y el segundo grupo se enfoca es la practicidad para eventos sociales, en donde los tostones congelados de plátano se patrocinan como un producto de fácil preparación.

#### 6.4.1.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se identifica una oferta competitiva o de libre mercado, ya que existe en el país un amplio mercado para este tipo de productos y el porcentaje de la competencia es bastante alta. Sin embargo, los resultados obtenidos a través de las encuestas indican que un alto porcentaje de personas están interesadas en el consumo de tostones de plátano, los estudios realizados en la zona de Comayagua en los puntos de interés comercial indican que este no es un producto que exista en la actualidad a la venta en esta zona, pero existe un alto número de frituras de plátano.

#### 6.4.1.8 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

De acuerdo con los datos obtenidos a través de la encuesta aplica, un 32.5% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo y un 36.4% de las personas encuestadas están de acuerdo en que pagarían por los tostones congelados de plátano precios similares a los que actualmente pagan por las papas francesas congeladas, considerando como base que el estándar del mercado para una bolsa de presentación de 1 libra de papas francesas se encuentra aproximadamente por L 125.

Adicionalmente, se realizó un estudio de campo en dos supermercados ubicados en la ciudad de Comayagua para analizar los precios de la competencia. Se determinó que en estos supermercados no hay existencia de un producto similar a los tostones de plátano congelados, por lo tanto, se analizaron las frituras de plátano como productos similares en competencia y las papas congeladas como productos sustitutos.



**Tabla 14 Análisis de precios productos similares**

Productos de plátano	Imagen del producto	Precio	Contenido Neto	Supermercado
Rumba Frituras de Tostones		L 61.95	150 g	La Colonia
Ribereñas Frituras de Plátano		L 25.50	OZ	El Corral
El Tostón (fritura)		L 87.00	170 g	La Creperia, Tegucigalpa

Fuente: Creación propia

**Tabla 15 Análisis de precios productos sustitutos**

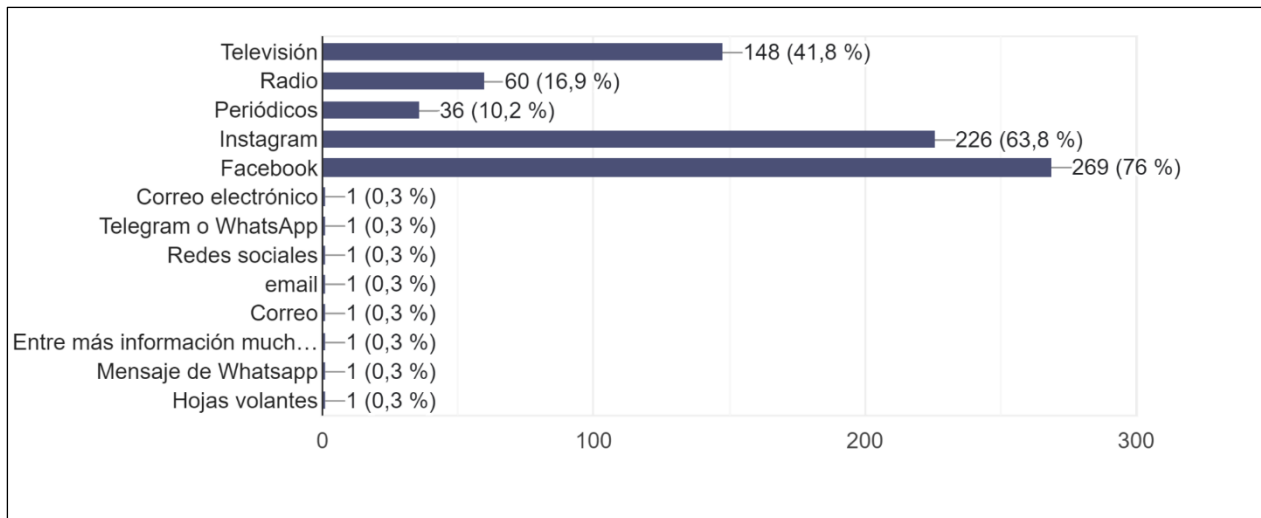
Productos sustitutos	Imagen del producto	Precio	Contenido Neto	Supermercado
Tomex French Fries (papas congeladas)		L 199.00	2.5 Ks	El Corral

Macca In papas (papas congeladas)		L 225.00	5.5 Lb	El Corral
Papas congeladas Essential	 <p data-bbox="492 867 776 930">Papas Congeladas Essential Everyday Onduladas 2 Lb</p>	L 124.90	1 Lb	La Colonia

Fuente: Creación propia

#### 6.4.1.9 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN

A través de la encuesta se determinó que en su mayoría con alto porcentaje de las personas encuestadas prefieren recibir promociones, ofertas y cualquier otra información relacionada al producto a través de redes sociales como Facebook e Instagram. Esta información será de gran utilidad al momento de diseñar la estrategia de mercado, ya que se han identificado los canales informativos de preferencia del consumidor.



**Figura 37 Medios para recibir información y ofertas**

#### 6.4.1.9.1 POSICIONAMIENTO DE LA MARCA

Los resultados obtenidos a través de la encuesta demuestran que el 76% de las personas encuestadas quieren obtener información de nuestro producto a través de la red social Facebook y el 63.8% a través de Instagram. Un pequeño porcentaje se agrupa en televisión, radios y periódicos. Con base a estos datos, se implementa una estrategia de posicionamiento con mayor presencia en redes sociales, y una probabilidad de futura presencia en medios televisivos.

Con el fin de lograr un posicionamiento en el mercado, se contrató servicios de imagen y publicidad de la empresa Eleven, ubicada en Siguatepeque, Comayagua. Eleven se encarga de la presencia en redes sociales, a través de la creación de contenido sobre el producto, compartiendo información sobre el mismo tanto en Facebook como en Instagram. Eleven crea el contenido, lo envía para aprobación de la empresa y se encarga de la publicación de este. A través de las redes sociales solo se dará información del producto, por el momento las ventas se realizarán únicamente en puntos estratégicos. La empresa Eleven contará con formatos informativos preestablecidos y de respuesta automática para las consultas que puedan recibirse a través de las redes, brindando así información sobre ofertas y puntos de compra.

A continuación, se comparte la estrategia de publicación.

**Medios:** Facebook e Instagram

**Acciones:** Posicionamiento de marca e incremento en el porcentaje de ventas

**Tipo de contenido:** Información sobre el producto, puntos de venta, estilo de vida (educativo e informativo), ofertas y promociones.

Se propone publicar información en estas redes sociales en los siguientes días:

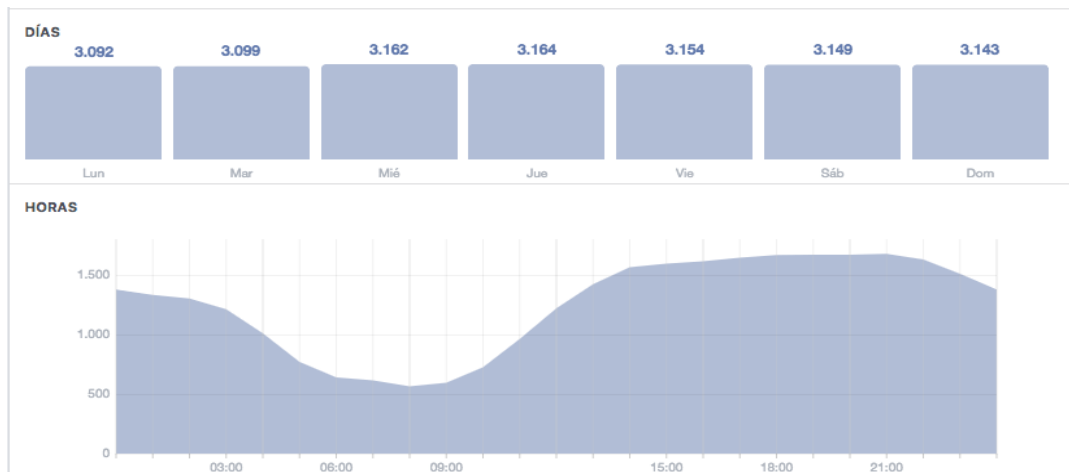
**Tabla 16 Planificación de publicaciones**

Medio	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Facebook	x		x		X	x	x
Instagram		X			X	x	x

Fuente: Creación propia

En el siguiente gráfico se encuentran las horas recomendadas de publicación para llegar a más público. Las horas más oportunas para compartir contenido en Facebook es a las 8:00 am, 12:00 mediodía y 8:00 pm de lunes a domingo.

**Figura 38 Horas recomendadas de publicación**



Fuente: [www.facebook.com](http://www.facebook.com)

En cambio, el mejor horario para la red social Instagram es a las 10:00 am, 3:00 pm y 8:00 pm de lunes



**Figura 39 Horarios recomendado de publicación en Instagram**

Fuente: [www.wrerp.com](http://www.wrerp.com)

#### 6.4.1.9.2 ESTRATEGIA DE VENTA

Ya que este es un producto nuevo en la zona, se ubicaron puntos de entrega de muestras en los supermercados en donde se comercializan los tostones congelados de plátanos. Adicionalmente se participa en bazares y ferias de emprendimiento en donde se brindan muestras del producto y se comparte información de este. Este servicio es brindado por la empresa Eleven, la cual se encarga de la publicidad de los tostones del Valle.

#### 6.4.1.10 CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y SU NATURALEZA

La estrategia de distribución a utilizar es una en donde el productor lleve su producto al minorista y este producto pueda ir directo al consumidor, como se observa en el siguiente esquema:



Este es el canal más común en el cual se requiere establecer contacto con minoristas para que exhiban y vendan los productos (Baca Urbina, 2010).

El inversionista cuenta con una relación estrecha con dos supermercados locales que son Supermercado El Corral y Supermercado El Jumbo, con quienes comercializa las frutas y hortalizas cosechadas en Finca "Las Vegas". Durante el mes de diciembre de 2022 se adicionará Supermercados Walmart como uno de sus nuevos clientes. Al existir esta relación comercial se pretende indagar en la oportunidad de ofrecer a estos supermercados los tostones congelados a base de plátano. Adicionalmente, se intenta introducir este producto en mercaditos y pulperías de la zona central de Comayagua para incrementar su comercialización.

#### 6.4.2 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permite analizar la cantidad y calidad de las materias primas, de los equipos y otros insumos que se requieran para la elaboración de tostones de plátano. Ofrece datos relevantes para analizar la inversión del proyecto en los ámbitos económicos y financieros.

##### 6.4.2.1 LOCALIZACIÓN

Una localización óptima es la que se busca para que contribuya a lograr la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.

La planta procesadora de tostones estará ubicada en Las Liconas, departamento de Comayagua, en las mismas instalaciones de finca Las Vegas, destinando una área para la recepción, procesamiento y almacenamiento de tostones de plátanos, Finca las Vegas y la Planta de Procesos tostones del valle compartirán áreas como parqueo, oficinas, vestidores y sanitarios, es decir esta planta de proceso será un anexo a la empresa ya existente, le permite un ahorro muy significativo a la nueva línea de procesamiento en costos de construcción y acondicionamiento de determinadas áreas que sirven para la operación de la empresa.

##### 6.4.2.2 TAMAÑO

El tamaño de la planta se determinó mediante la cantidad de "plátano-rechazo" que finca las Vegas tiene actualmente, con un total de 1,050 matas cultivadas que representan 6,037.5 libras cosechadas semanalmente, de este total de libras cosechadas el 8 % es rechazo que representa 483



libras con una pérdida aproximada del 10% que viene a ser 48 libras, quedando disponible para el proceso de tostones 435 libras semanales.

**Tabla 17 Promedio de cosecha disponible para proceso de tostones**

<b>Cosecha de plátano Finca " Las Vegas "</b>	
Periodo – Semanal	Libras
Promedio de Cosecha	6037.5
Promedio de Rechazo (8%)	483
Promedio de Perdidas (10%)	48
Promedio Disponible para proceso de tostones	435

Fuente: Creación Propia

A medida que el producto sea conocido y la demanda sea mayor, la empresa puede ampliar los volúmenes de producción incrementando las horas de trabajo o cantidad de operaciones por turnos, así como la adquisición de más equipos que agilicen las actividades.

#### 6.4.2.3 EDIFICIO

El diseño de las instalaciones de la planta de procesos contará con las siguientes áreas:

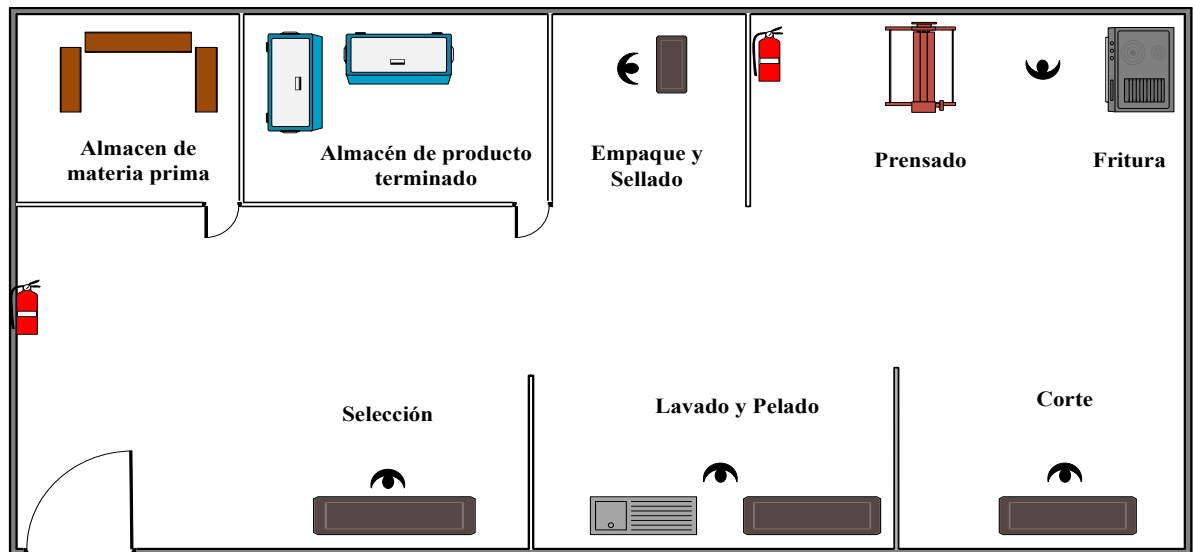
1. Área de recepción y Selección
2. Área de Lavado y pelado
3. Área de Corte
4. Área de Fritura
5. Área de Prensado
6. Área de empaque y Sellado
7. Almacén de producto terminado

Las áreas como parqueo, oficinas, vestidores y sanitarios, es decir esta planta de proceso será un anexo a la empresa ya existente, le permite un ahorro muy significativo a la nueva línea de

procesamiento en costos de construcción y acondicionamiento de determinadas áreas que sirven para la operación de la empresa.

#### 6.4.2.4 DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Se muestra el diseño y la distribución de la planta por medio de un plano que detalla cada área de la nueva planta de procesos de tostones de plátanos. Dicha área se acondiciono para poder diseñar y realizar el proceso de producción de una manera óptima, aprovechando el espacio físico disponible y el equipo que está dentro de ella para la producción.



**Figura 40** Diseño y distribución de la planta de proceso

Fuente: Creación propia

#### 6.4.2.5 INSUMOS

La materia prima para la producción de tostones es: plátano y aceite vegetal. Los plátanos se obtendrán del rechazo de la cosecha de plátanos de la Finca Las Vegas, estos deben tener un

estado de maduración verde. El aceite debe ser de origen vegetal, con bajo punto de fusión, resistente al oscurecimiento y debe tener alto punto de humo.

El material de empaque utilizado será bolsa de polietileno diseñada con el peso de 3 libras que es la presentación en la que se empaacan los tostones de este proyecto.

#### 6.4.2.6 EQUIPO

**Tabla 18 Equipo**

No.	Materiales y equipos	Cantidad	Observaciones
1	Cuchillos	5	Con el largo necesario (al menos 10 pulgadas) y mangos que permitan un agarre firme.
2	Mesas de Selección	2	110 cm de alto para un trabajo cómodo ergonómicamente y 1.2M x 1.2M mínimo de área de trabajo.
3	Mesa de lavado	1	110 cm de alto para un trabajo cómodo ergonómicamente y 1.2M x 1.2M mínimo de área de trabajo.
4	Mesa de pelado y corte.	1	Con superficie de acero Inoxidable. 110 cm de alto para un trabajo cómodo ergonómicamente y 1.2M x 1.2M mínimo de área de trabajo.
5	Freidora	1	Capacidad 12 L de aceite eléctrica. 110 voltios. Rango de temperatura 60 – 220 grados centígrados.
6	Campana de Extracción	1	Material acero inoxidable.
7	Prensa manual.	1	Con superficies de contacto de acero inoxidable.
8	Selladoras de Empaque	1	Selladora de calor.
9	Congelador Horizontal	2	Voltaje 110V, 9.8 FT
10	Recipientes plásticos	5	1M x 1M
11	Báscula profesional	1	Peso máximo 6 Kg.

Fuente: Creación propia

Se utilizó la herramienta de cálculo de la Empresa Energía Honduras (EEH) para calcular el consume eléctrico del equipo utilizado.

Ingresa tus dispositivos y calcula cuanto consumo eléctrico tienen

Equipo	N° de equipos	Potencia (WATTS)	Horas diarias de uso	NKW/h día	KW/h mes	...
Congelador 200 litros (Bajo Consumo)	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="24"/>	9.6	288	<input type="button" value="✖"/>
Freidora	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="5"/>	5	150	<input type="button" value="✖"/>
BOMBILLO LED 5W	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="8"/>	0.12	3.6	<input type="button" value="✖"/>
Ventilador Grande	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="125"/>	<input type="text" value="8"/>	2	60	<input type="button" value="✖"/>
<b>Consumo Total</b>				<b>16.72</b>	<b>501.6</b>	
<input type="text" value="Congelador 200 litros (Bajo Consumo)"/>		<input type="button" value="+ Agregar nuevo"/>				

Figura 41 Cálculo del costo energético

Fuente: Empresa Energía Honduras (EEH)

#### 6.4.2.7 PROCESOS

El producto final que resulta de este proceso de producción son tostones de plátano, el proceso consta de varios pasos desde la selección de los plátanos óptimos para la producción hasta la distribución de este.

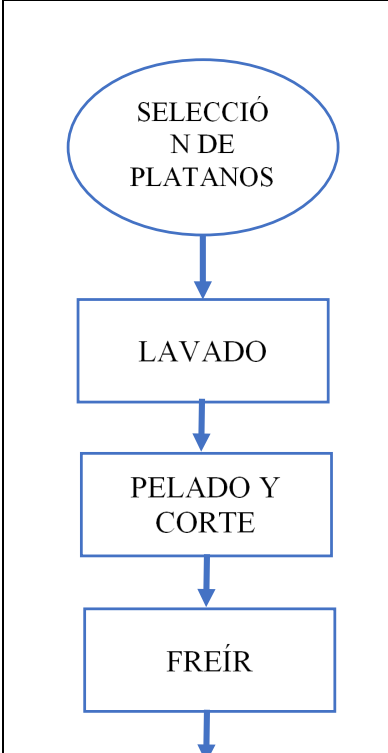
El procedimiento para la elaboración de tostones de plátano verde es el siguiente:

1. Seleccionar los plátanos óptimos para el proceso, es decir separar los plátanos que tienen diferente grado de maduración del requerido y los que presentan daños.
2. El lavado, se hace para eliminar material extraño y contaminantes.
3. El pelado del plátano es para Eliminar la cascara del plátano verde, para proseguir con el troceado haciéndolo en cortes transversales de 2-3 cm de ancho.
4. La fritura se hace con el objetivo de cocinar el interior del plátano, provocando la gelatinización del almidón. Los trozos de plátanos se sumergen en el aceite vegetal a una temperatura de 150- 160 grados centígrados durante 3 o 4 minutos.

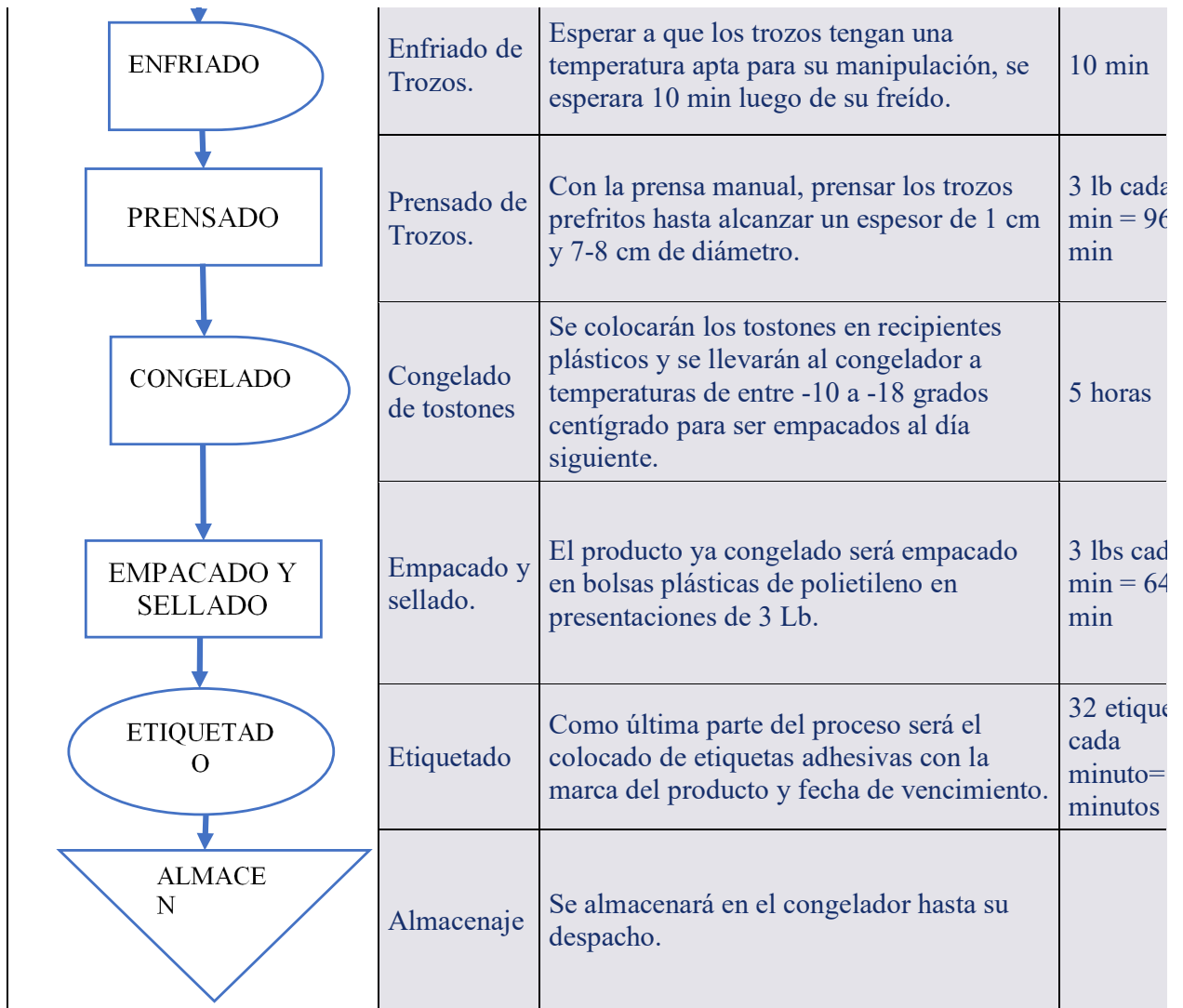
5. La formación de los tostones resultara de prensar los trozos previamente pasados por aceite caliente y escurridos hasta alcanzar un espesor de aproximadamente 1 cm y 7-8 cm de diámetro.
6. Enfriamiento, es el primer congelamiento que se hace, con el fin de congelar de manera rápida favoreciendo la formación de pequeños cristales de hielo y evitar el daño del tostón ya formado.
7. El producto ya congelado se debe empacar en bolsa de polietileno en presentación de 3 libras.
8. El congelamiento de almacenamiento una vez empacado, debe mantenerse congelado a temperaturas de entre -10 a -18 grados centígrados con el fin de preservar su calidad. El producto es empacado y almacenado en presentación de 3 libras.

Después de estos procesos de producción el producto estará listo y disponible para su distribución y venta.

#### 6.4.2.8 DIAGRAMA DE FLUJO Y ESTUDIO DE TIEMPOS PRODUCCIÓN DE TOSTONES DE PLÁTANO

Flujo	Proceso	Descripción (96.6 Libras diarias)	Tiempo
	Selección de Plátanos	Separar los plátanos óptimos para el proceso de los que tienen diferente grado de maduración del requerido y los plátanos que presentan daños.	5 lb por minuto total=19 min
	Lavado.	Se lavarán los plátanos haciendo uso del método de remojo en recipientes plásticos para evitar el desperdicio de agua.	4 lb por minuto total= 24 min
	Pelado y corte de plátano.	Con la ayuda de un cuchillo retirar la cáscara del plátano y realizar cortes transversales de 2-3 cm de grosor.	0.5 lb por minuto= 193 min
	Freír trozos de plátano.	Se sumergirán los trozos de plátano en aceite con una temperatura de 150-160 grados centígrados durante 3 minutos.	5 lb cada min = 77 min

Continuación de la figura 42







**Figura 42 Diagrama de flujo y estudio de tiempos producción de tostones de plátano**

Fuente: Creación propia

**Tiempo total diario de trabajo:** 8 Horas diarias de lunes a viernes.

**Tiempo en procesos de demora:** 5 Horas de congelado amortiguadas en la noche al final del día.

SIMBOLOGÍA		
SÍMBOLO	NOMBRE	FUNCIÓN
	Inicio/Final	Representa el inicio y el final de un proceso.
	Proceso	Indica una ejecución en el flujo.
	Espera	Indica demora entre dos operaciones.
	Almacenaje	Indica el almacenaje temporal hasta su despacho.

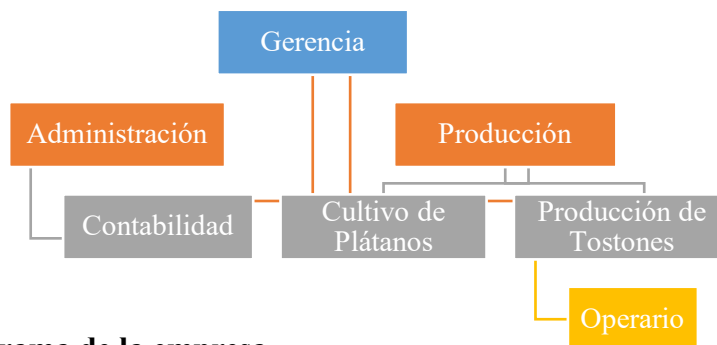
**Figura 43 Simbología**

Fuente: Creación propia

#### 6.4.2.9 ORGANIZACIÓN HUMANA

La empresa Finca Las Vegas cuenta con una estructura organizacional Jerárquica, ya que las decisiones las toma el dueño de la empresa como gerente General. Su organigrama está diseñado de forma vertical representado de esta forma la estructura organizacional de la empresa.

#### 6.4.2.10 ORGANIGRAMA



**Figura 44 Organigrama de la empresa**

Fuente: Creación propia

## 6.4.2.10.1 DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

### 6.4.2.10.1.1 GERENTE GENERAL

Función principal:

- Planificar, dirigir, organizar y administrar los departamentos de la empresa.

Responsabilidades:

- Planificar estratégicamente la administración de la empresa a corto, mediano y largo plazo.
- Estar pendiente de las condiciones del mercado y relaciones con clientes.
- Guiar Motivar y evaluar al personal de la empresa.
- Mantenerse atento a cambios tecnológicos que favorezcan a la operación de la empresa.

Formación académica:

- Licenciatura en administración de empresas
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería de producción o carreras a fin.

### 6.4.2.10.1.2 ADMINISTRADOR

Función principal:

- Planificación, control y organización de actividades de la empresa.

Responsabilidades:

- Actuar diligentemente en la asignación de recursos y responsabilidades al equipo de trabajo.
- Organizar la contabilidad y nóminas.
- Ser el canal de comunicación entre gerente y agentes externos de la empresa.
- Representar a la empresa, a falta o ausencia del gerente.

Formación académica:

- Administración de empresas o carreras a fin.



### 6.4.2.10.1.3 OPERARIO

Función principal:

- Cumplir con las actividades de producción requeridas.

Responsabilidades:

- Acatar las disposiciones del jefe de producción.
- Informar sobre posibles problemas de materia prima, insumos o equipo en su área de trabajo.
- Mantener la inocuidad en el área y proceso de trabajo.

Formación académica:

- Secundaria completa, con conocimientos en el manejo de alimentos agrícolas.

### 6.4.2.11 SALARIOS

En la siguiente tabla se detalla el salario a pagar al personal del área nueva de producción de tostones de plátano, estos son considerados con base a las leyes vigente del salario mínimo y derecho de los trabajadores. Los pagos se realizarán de forma quincenal, pagando los días 15 y 30 de cada mes.

**Tabla 19 Salarios mensuales**

Salario Operario	Empleados	Unitario	TOTAL	IHSS	Prestaciones
	1	9,934.28	9,934.28	772.76	397.37
INFOP	RAP	Total Mensual	Annual	13Mo. Mes	14To. Mes
99.34	149.01	11,352.76	136,233.12	11,352.76	11,352.76
Bono Escolar	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3		
6,000.00	164,938.00	168,236.76	171,601.50		

Fuente: Creación propia

### 6.4.2.12 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Para que una empresa opere de forma legal, debe estar sujeta al cumplimiento de las leyes, el cumplimiento del marco legal y la organización jurídica sólida permite la confiabilidad y seguridad en la actividad económica en la que la empresa se desenvuelve.

**Tabla 20 Tabla Información del Marco Jurídico**

Área	Aspectos Legales
Personería Jurídica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituida como Comerciante Individual</li> <li>2. Obtención de la escritura de Comerciante Individual</li> <li>3. Registro de la escritura de Constitución en la cámara de comercio</li> <li>4. Obtención del Registro Tributario Nacional En la SAR</li> </ol>
Mercado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Declaración de pago de impuestos por volumen de venta a la alcaldía municipal.</li> </ol>
Localización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inscrita en la Cámara de comercio de Comayagua para gestión de permiso de operación.</li> <li>2. Gestión y obtención de permiso de operación en municipalidad de Comayagua.</li> <li>3. Autorización de los libros contables en la alcaldía Municipal de Comayagua</li> </ol>
Estudio Técnico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalaciones Propias</li> <li>2. Conocimiento de aranceles y permisos para importación de maquinaria y equipos.</li> </ol>
Administración y organización	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ley Marco de protección social: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ley General de la administración publica</li> <li>○ Código de salud</li> <li>○ Código del trabajo</li> <li>○ Ley de seguro social</li> </ul> </li> </ol>
Aspecto financiero y Contable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sujeta al régimen de impuesto sobre ventas.</li> <li>2. Declaración y pago de impuestos sobre la renta</li> <li>3. Ley de pago de salarios</li> </ol>

Fuente: Creación propia

#### 6.4.3 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero partió del cálculo de la cosecha diaria de “plátano-rechazo” en Finca “Las Vegas”, en donde se identificó que diariamente estarían entrando a producción un total de 96.6 libras de “plátano-rechazo”. Dado a que la presentación del producto de tostones congelados de plátano es en paquetes de 3 libras, diariamente se produce un aproximado de 32 paquetes. El costo de producción por este paquete de 3 libras es de L 56.86, el precio de venta en los puntos de distribución seleccionados es de L 159.00.

A continuación, se presenta a detalle el desarrollo financiero para la producción y comercialización de tostones de plátano a base de “plátano-rechazo”.

**Tabla 21 Libras de "Plátano-Rechazo" Producidas**

Libras de "Plátano-Rechazo" Producidas		
Procesamiento Diario	96.6	Lb
Procesamiento Mensual	1,932	Lb
Procesamiento Anual	23,184	Lb

Fuente: Creación propia

### 6.4.3.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar los costos de producción es imperativo conocer la cantidad de libras de "plátano-rechazo" con las que se cuenta diariamente. A la vez, determinar los costos diarios en materia prima directa e indirecta necesaria para la producción meta de tostones congelados de plátano en paquete de 3 libras. De igual forma se contemplan los gastos administrativos como corresponda.

A continuación, se desglosan los gastos mensuales y anuales para las primas directas para la producción de plátanos congelados.

**Tabla 22 Materia Prima Directa Mensual**

Disponibilidad de Materia Prima Directa			
Cantida de Plátano Mensual			
Descripción	Cantidad	Costo Por Unidad	Costo
"Plátano-Rechazo"	1,932 Lb	L3.00	L5,796.00
Aceite	5,023.2 g	L20.83	L4,582.60
<b>Total</b>			<b>L10,378.60</b>

Fuente: Creación propia

**Tabla 23 Planeación Anual de Materia Prima Directa**

Planeación Anual de Materia Prima Directa					
Descripción	Costo Por Libra	Diaria	Mensual	2023	2024
Plátano Rechazo	L3.00	L289.80	L5,796.00	L69,552.00	L69,552.00
Aceite	L20.00	L229.13	L4,582.60	L54,991.20	L54,991.20
<b>Total</b>					<b>L 124,543.20</b>

Fuente: Creación propia

En la siguiente tabla, se desglosan los gastos mensuales y anuales para las primas indirectas para la producción de plátanos congelados.

**Tabla 24 Materia Prima Indirecta**

Disponibilidad de Materia Prima Indirecta			
Cantidad de Plátano por Mes			
Equipo	Cantidad	Costo por Unidad	Costo
<b>Equipo:</b>			
Empaques Plásticos	640	L 0.30	L 192.00
Gasolina para transporte (galón)	28	L 106.80	L 2,990.40
Gasto energético			L 3,285.23
Guantes de latex para cocina	20	L 1.92	L 38.40
Malla para cabello	20	L 2.98	L 59.60
mascarillas quirurgicas	20	L 4.00	L 80.00
Jabón quirurgico para manos	1	L 370.00	L 370.00
Desinfectantes para equipo de trabajo	1	L 130.00	L 130.00
<b>Total en Materia Prima Indirecta</b>			<b>L 7,145.63</b>

Fuente: Creación propia

**Tabla 25 Planeación Anual de Materia Prima Indirecta**

Planeación Anual de Materia Prima Indirecta				
Descripción	Diaria	Mensual	2023	2024
Equipo	L323.38	L6,467.63	L77,611.56	L77,611.56
Equipo de Salubridad	L33.90	L678.00	L8,136.00	L8,136.00
			<b>Total</b>	<b>L85,747.56</b>

Fuente: Creación propia

En la tabla 26, se desglosan los gastos mensuales y anuales del recurso humano.

**Tabla 26 Salarios**

Salario Operario	Empleados	Unitario	TOTAL	IHSS	Prestaciones
	1	9,934.28	9,934.28	772.76	397.37
<b>INFOP</b>	<b>RAP</b>	<b>Total Mensual</b>	<b>Anual</b>	<b>13Mo. Mes</b>	<b>14To. Mes</b>
99.34	149.01	11,352.76	136,233.12	11,352.76	11,352.76
<b>Bono Escolar</b>	<b>Total Año 1</b>	<b>Total Año 2</b>	<b>Total Año 3</b>		
6,000.00	164,938.00	168,236.76	171,601.50		

Fuente: Creación propia

En cuanto a la publicidad, este servicio es principalmente tercerizados a través de la empresa publicitaria Eleven, ubicada en Siguatepeque, Comayagua. El servicio que brinda la empresa es de administrador de comunidad, encargándose directamente de la creación de contenido y del alcance de la publicidad creada a través de las redes sociales. Adicionalmente, se destina un presupuesto para ubicaciones de muestra de producto en supermercados, en total se invierte de forma anual L 64,2010 por conceptos de publicidad como se muestra en la tabla a continuación.

**Tabla 27 Costos de Publicidad**

Costos de Publicidad			
Concepto	Cantidad	Precio	Total
Facebook (5 Días)	5	L121.00	L605.00
Instagram (5 Días)	5	L121.00	L605.00
Stand Para Muestras	2	L1,500.00	L3,000.00
Servicios Tercerizado de Community Manager	12	L5,000.00	L60,000.00
<b>Total Gastos de Publicidad</b>			<b>L64,210.00</b>

Fuente: Creación propia

El total de los gastos de producción resume el recurso humano, los gastos administrativos y las materias primas directas e indirectas.

**Tabla 28 Costo Total de Producción Anual**

Costo de producción	
Mano de obra anual operarios	L 164,938.00
Total publicidad	L64,210.00
Materia prima directa anual	L 124,543.20
Materia prima indirecta anual	L 85,747.56
<b>Total por costo de producción anual</b>	<b>L 439,438.76</b>

Fuente: Creación propia

El costo de producción final contempla el total por costo de producción anual entre las libras contempladas por cosecha de “plátano-rechazo” anualmente, que son 23,184 libras.

**Tabla 29 Costo de producción final**

Costo de producción final	
Costo final por libra de "plátano-rechazo"	L18.95
Costo final por presentación de tostones de 3 libras	L56.86

Fuente: Creación propia

#### 6.4.3.2 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial corresponde a la inversión fija por concepto de equipo de trabajo requerido y a la inversión diferida, correspondiente a permisos de operación, entre otros.

**Tabla 30 Inversión Fija**

Inversión Fija	
Descripción	Valor
<b>Maquinaria y equipo</b>	
Máquina manual prensadora	L 21,275.00
Selladora manual	L 650.00
2 congeladores	L 13,980.00
Hielera	L 993.00
2 mesas de acero inoxidable	L 25,000.00
4 cuchillos de acero inoxidable	L 1,059.90
5 bandejas de acero inoxidable	L 1,977.15
10,000 Bolsas personalizadas plásticas	L 3,000.00
Acondicionamiento del local existente	L 10,000.00
<b>Total</b>	<b>L77,935.05</b>

Fuente: Creación propia

**Tabla 31 Inversión Diferida**

Inversión Diferida	
Descripción	Valor
Permiso de Operación	L204.00
Inscripción en Cámara de Comercio	L800.00
Libros Contables	L219.00
<b>Total</b>	<b>L1,223.00</b>

Fuente: Creación propia

Para iniciar operaciones se requirió realizar un cálculo del total por inversión fija y diferida, materias primas directas e indirectas, al igual que de los gastos administrativos como se muestra a continuación.

**Tabla 32 Resumen de la Costo Total Inicial**

Inversión Fija	L77,935.05
Inversión Diferida	L1,223.00
Materia Prima Directa	L 124,543.20
Materia Prima Indirecta	L85,747.56
Gastos Administrativos	164,938.00
Gastos de publicidad	L64,210.00
<b>Total</b>	<b>L518,596.81</b>

Fuente: Creación propia

Considerando el resumen por el costo total de producción inicial, se definió optar por capital prestado, adquiriendo un préstamo, el cual es procesado en Banco Banpaís. El total del préstamo son L 530,000 a una tasa de interés preferencial del 12% a un plazo de 5 años. Los detalles de pago se ilustran en la tabla número 36.

#### 6.4.3.3 PRESUPUESTO DE VENTAS

La proyección de la demanda anual se construye a través de los datos obtenidos de la encuesta, en donde el 71.2% de los encuestados indicó la frecuencia de compra y la preferencia por el consumo de este producto. Se considera en el primer año que únicamente el 71.2% de la producción anual de tostones de plátano es comercializada y que un 30% no logra venderse, indicando así una pérdida. La proyección de venta contempla un crecimiento anual en ventas de un 5%, este es un porcentaje conservados que se basa principalmente en la estrategia de mercadeo y posicionamiento del producto. El precio de venta es de L 159.00 a los canales de distribución seleccionados. Para llegar a este precio de venta, se analizaron los datos obtenidos en la encuesta en cuanto a la intención de pago y a los datos recabados en un estudio de campo realizado en los

principales supermercados de la zona central de Comayagua, analizando precios de productos similares y productos sustitutos, esta información se detalla en el estudio de mercado.

**Tabla 33 Proyección de Ventas Mensual**

Proyección de Venta Mensual								
Costo de Producción (paquete 3 Lb)	Precio de venta	Cantidad mensual de libras cosechadas de "Plátano-Rechazo"	Cantidad de paquetes por mes (presentación de 3 Lb)	Intención de compra identificada	Total de paquetes vendidos	Total en gasto de producción	Total ventas mensuales	Total ventas anuales
L56.86	L159.00	1,932	644	71.2%	458.5	L26,071.90	L72,901.50	L874,818.00

Fuente: Creación propia

**Tabla 34 Proyección de Ventas Anual**

Descripción	Crecimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Unidades	5%	5,502	5,777	6,066	6,369	6,687	7,021
Precio de Venta		159.00	159.00	159.00	159.00	159.00	159.00
Total de Venta		874,818.00	918,543.00	964,494.00	1,012,671.00	1,063,233.00	1,116,339.00

Fuente: Creación propia

### 6.4.3.3 ESTADO DE RESULTADO

El estado de resultado indica una utilidad favorable para el inversor, considerando que actualmente se trabaja únicamente con el 8% de la cosecha de plátano en Finca “Las Vegas”, considerado “plátano-rechazo”.

**Tabla 35 Estado de Resultado**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presupuesto de Venta	874,818.00	918,543.00	964,494.00	1,012,671.00	1,063,233.00
Costo de venta	312,861.29	328,498.67	344,932.13	362,161.68	380,244.18
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>561,956.71</b>	<b>590,044.33</b>	<b>619,561.87</b>	<b>650,509.32</b>	<b>682,988.82</b>
<b>Gastos Operativos</b>					
Gastos de venta	12,842.00	12,842.00	12,842.00	12,842.00	12,842.00



Gastos de Admon.	180,614.38	182,836.18	185,091.44	187,380.30	189,703.74
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>368,500.33</b>	<b>394,366.15</b>	<b>421,628.43</b>	<b>450,287.02</b>	<b>480,443.08</b>
Gastos Financieros	59,170.85	48,732.67	36,970.64	23,716.92	8,782.29
<b>Utilidad Gravable</b>	<b>309,329.48</b>	<b>345,633.48</b>	<b>384,657.79</b>	<b>426,570.10</b>	<b>471,660.79</b>
Impuesto sobre la Renta	42,798.84	53,690.04	65,397.34	77,971.03	91,498.24
<b>Utilidad del periodo</b>	<b>266,530.64</b>	<b>291,943.44</b>	<b>319,260.45</b>	<b>348,599.07</b>	<b>380,162.55</b>
<b>Impuesto sobre las ganancias</b>	77,332.37	86,408.37	96,164.45	106,642.53	117,915.20
<b>Total de Impuestos sobre Utilidades</b>	77,332.37	86,408.37	96,164.45	106,642.53	117,915.20

Fuente: Creación propia

#### 6.4.3.4 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja a continuación muestra el total de las entradas y el total de las salidas a partir del año 0 hasta el año 5. El total de las entradas parte de la proyección de ventas, la cual ha sido calculada para cada año. El total de salidas considera el costo por materias primas, gastos administrativos, publicidad y la cuota anualizada del préstamo más los intereses de este.

**Tabla 36 Flujo de Caja**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial			L171,947.63	L281,717.04	L313,705.48	L347,019.93
Préstamo	L530,000.00	L -	L -	L -	L -	L -
Aportación	L 20,000.00	L -	L -	L -	L -	L -
Ventas (crédito y contado)	L -	L874,818.00	L918,543.00	L964,494.00	L1,012,671.00	L1,063,233.00
<b>Total de Entradas</b>	<b>L550,000.00</b>	<b>L874,818.00</b>	<b>L918,543.00</b>	<b>L964,494.00</b>	<b>L1,012,671.00</b>	<b>L1,063,233.00</b>
<b>Salidas</b>						
Terrenos	L -	L -	L -	L -	L -	L -
Edificios	L -	L -	L -	L -	L -	L -
Gastos de Administración	L -	L164,938.00	L167,160.44	L169,415.70	L 171,704.56	L 174,028.00
Activos de Venta	L -	L -	L -	L -	L -	L -
Equipo de Reparto	L -	L -	L -	L -	L -	L -
Gastos de Constitución	L -	L 1,223.00	L -	L -	L -	L -

Publicidad Operativa	L	-	L 64,210.00	L 64,210.00	L 64,210.00	L 64,210.00	L 64,210.00
Compras de Contado (Inversión Inicial)	L	-	L288,225.81	L210,290.76	L210,290.76	L 210,290.76	L 210,290.76
Gastos Financieros (Intereses del Préstamo)	L	-	L 59,170.85	L 48,732.67	L 36,970.64	L 23,716.92	L 8,782.29
Pago a Capital Principal	L	-	L82,303.87	L 92,742.05	L104,504.08	L 117,757.80	L 132,692.00
Impuestos Sobre la Renta del año	L	-	L 42,798.84	L 53,690.04	L 65,397.34	L 77,971.03	L 91,498.24
Total de salidas	L	-	L702,870.37	L636,825.96	L650,788.52	L665,651.07	L 681,501.29
<b>Flujo de Efectivo</b>	L	-	<b>L171,947.63</b>	<b>L281,717.04</b>	<b>L313,705.48</b>	<b>L 347,019.93</b>	<b>L 381,731.71</b>

Fuente: Creación propia

En la tabla 36 se refleja el valor del préstamo, el cual es procesado en Banco Banpaís Honduras con una tasa de interés preferencial del 12% a un plazo de 5 años.

Las salidas por pago del préstamo se desglosan en gastos financieros (interés del préstamo) y en pago a capital principal, la suma de ambos representa una salida anual por el pago del capital prestado.

#### 6.4.3.5 TIR Y VAN

En la tabla a continuación se muestra el cálculo correspondiente a la Tasa Interna de Retorno (TIR) y del Valor Actual Neto (VAN), resultando ambos cálculos favorables para el proyecto. La TIR es la resultante del flujo de efectivo obtenido a lo largo de 5 periodos y el VAN resulta favorable, siendo esta un valor positivo y favorable, resultante del flujo de efectivo. Siendo el VAN mayor que el interés del préstamo, nos muestra un panorama favorable para la implementación del proyecto.

**Tabla 37 Cálculo de la TIR y el VAN**

Periodos	Entrada	Salida Costos de Producción	Neto
0	L 550,000.00		-L 550,000.00
1	L 874,818.00	L702,870.37	L 171,947.63
2	L 918,543.00	L636,825.96	L 281,717.04
3	L 964,494.00	L650,788.52	L 313,705.48
4	L 1,012,671.00	L665,651.07	L 347,019.93
5	L 1,063,233.00	L681,501.29	L 381,731.71

Tasa interés del financiamiento	12%	TIR	39%
		VAN	L488,539.40

Fuente: Creación propia

## 6.5 MEDIDAS DE CONTROL

Las medidas de control implementadas en la producción y comercialización de tostones congelados a base de "plátano-rechazo" nos permite verificar que el desarrollo de los procesos planeados se ha cumplido con éxito.

A continuación, se muestra la herramienta de medida de control utilizada:

**Tabla 38 Herramienta de Medición**

<b>Grupo de procesos</b> Producción	
<b>Actividad:</b> Producción de Tostones de Plátano	<b>Fecha Creación:</b>
<b>Revisado por:</b>	<b>Versión: 001</b>

### Presentación

<b>Objetivo</b>	Realizar el proceso de producción de Tostones con las medidas de salubridad y salud ocupacional necesarias para brindar un producto de calidad.
<b>Alcance</b>	Inicia desde la selección de los plátanos hasta la distribución del producto congelado y empacado a sus puntos de venta o consumidores finales.

Fuente: Creación propia

**Tabla 39 Condiciones Necesarias de Seguridad**

#### A. Equipo de Protección Personal

1	Guantes de nitrilo.
2	Guantes de látex.
3	Delantal de plástico
4	Mascarillas quirúrgicas.
5	Insumos para desinfección de manos (Gel anti-bacteria, Alcohol, jabón.)

## **B. Peligros, Riesgos y controles de Seguridad**

### **1. PELIGROS**

- Herramientas de corte.
- Freidoras con aceite.
- Cajillas de plátano pesadas.
- Biológicos

### **2. RIESGOS**

- Factor de riesgo Físico (quemadura, cortes, ruido, iluminación, ventilación, temperatura)
- Factor de riesgos Ergonómicos.

### **3. MEDIDAS DE CONTROL**

- Realizar inspección de los equipos y herramientas previo a la operación.
- Adecuar la calidad y cantidad de luz de acuerdo con el trabajo que se va a realizar.
- Utilizar al máximo la iluminación natural.
- Ventilación Natural: La renovación del aire se lleva a cabo por acción del viento natural.
- Hidratación.
- Lavado constante de manos utilizando la técnica recomendada por la OMS.
- Restringir el acceso de personas ajenas del proceso al área de producción.
- Procedimientos de trabajo.
- Equipo de protección personal específico (Mascarilla quirúrgica, KN95 o medicara)
- Fumigaciones (control de plagas).
- Correcta clasificación y disposición final de los residuos.
- Disponer de lugares adecuados para la disposición final de guantes, pañuelos, tapabocas.
- Adaptación del puesto de trabajo a la persona (ergonómicos)
- Herramientas en buen estado y adecuadas para cada tarea.

- Poner en práctica técnicas de elevación de cargas.
- Periodos de descanso.

Fuente: Creación propia

**Tabla 40 Descripción del proceso**

¿Qué hacer?	¿Cómo se hace?	Riesgos	Controles	Responsable
Selección de Plátanos	<p>Separar los plátanos óptimos para el proceso de los que tienen diferente grado de maduración del requerido y los plátanos que presentan daños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y equipos: Recipientes plásticos.</li> </ul>	<p>-Fatiga.</p> <p>-Riesgo ergonómico</p> <p>- Daños a la piel.</p>	<p>- Periodos de descanso.</p> <p>- Orden y limpieza.</p> <p>-Uso de guantes de nitrilo.</p>	Operario 1
Lavado	<p>Se lavarán los plátanos haciendo uso del método de remojo en recipientes plásticos para evitar el desperdicio de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y Equipos: Recipientes plásticos</li> </ul>	<p>-Fatiga.</p> <p>-Riesgo ergonómico</p> <p>- Daños a la piel.</p>	<p>- Periodos de descanso.</p> <p>- Orden y limpieza.</p> <p>-Uso de guantes de látex.</p>	Operario 1
Pelado y corte de plátano	<p>Con la ayuda de un cuchillo retirar la cáscara del plátano y realizar cortes transversales de 2-3 cm de grosor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y Equipos: Cuchillos Mesas de Trabajo.</li> </ul>	<p>-Daños a la piel por cortes.</p> <p>-Riesgo ergonómico.</p> <p>- Fatiga física</p>	<p>- Periodos de descanso.</p> <p>- Orden y limpieza.</p> <p>-Uso de guantes de nitrilo.</p>	Operario 1
Freír trozos de plátano.	<p>Se sumergirán los trozos de plátano en aceite con una temperatura de 150-160 grados centígrados durante 3 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y Equipos Freidora Eléctrica</li> </ul>	<p>- Quemaduras</p> <p>- Laceraciones en la piel.</p> <p>- Temperatura alta de zona de trabajo.</p>	<p>-Área con correcta ventilación.</p> <p>-Guantes y delantales de plástico.</p> <p>-Mascarilla quirúrgica.</p>	Operario 1

Enfriado de Trozos.	Esperar a que los trozos tengan una temperatura apta para su manipulación, se esperara 10 min luego de su freído.	- Quemaduras - Laceraciones en la piel. - Temperatura alta de zona de trabajo.	-Área con correcta ventilación. -Guantes y delantales de plástico. -Mascarilla quirúrgica.	Operario 1
Prensado de Trozos.	Con la prensa manual, prensar los trozos pre-fritos hasta alcanzar un espesor de 1 cm y 7-8 cm de diámetro. <ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas y Equipos Prensa manual.</li></ul>	- Aplastamiento de manos.	-Uso de guantes de látex. - Mente en la tarea al realizar el prensado. -Mascarilla quirúrgica.	Operario 1
Congelado de tostones	Se colocarán los tostones en recipientes plásticos y se llevarán al congelador a temperaturas de entre -10 a -18 grados centígrados.	-Fatiga. -Riesgo ergonómico - Daños a la piel.	- Periodos de descanso. - Orden y limpieza. -Mascarilla quirúrgica.	Operario 1
Empacado y sellado.	El producto ya congelado será empacado en bolsas plásticas de polietileno en presentaciones de 3 Lb. <ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas y Equipos Selladoras manuales.</li></ul>	- Fatiga. -Riesgo ergonómico - Daños a la piel.	- Periodos de descanso. - Orden y limpieza. -Mascarilla quirúrgica.	Operario 1
Etiquetado	Como última parte del proceso será el colocado de etiquetas adhesivas con la marca del producto y fecha de vencimiento. <ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas y Equipos Etiquetas. Selladora con fechas.</li></ul>	-Fatiga. -Riesgo ergonómico	- Periodos de descanso. - Orden y limpieza. -Mascarilla quirúrgica.	Operario 1

Fuente: Creación propia

**Tabla 41 Control de Cambios**

Fecha	Versión del documento	Naturaleza del Cambio
22-11-2022	001	Creación del documento.

## 6.5 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

El Cronograma de actividades es una herramienta esencial para delimitar tiempo de trabajo o actividades del proyecto. En este se establece la duración del proyecto desde la fecha de primera actividad hasta inicio de la ejecución del proyecto.

Las actividades para el cronograma son las siguientes:

1. Acondicionamiento del área de producción
2. Licencia sanitaria
3. Registro sanitario
4. Inscripción en la cámara de comercio de Comayagua
5. Inscripción sanitara
6. Registro de marca
7. Visita a los compradores potenciales
8. Compra de equipo y maquinaria de producción
9. Recepción de Maquinaria
10. Recepción de materia prima indirecta
11. contratación de personal
12. Inicio de operaciones

El Cronograma de actividades es una herramienta esencial para delimitar tiempo de trabajo o actividades del proyecto. En este se establece la duración del proyecto desde la fecha de primera actividad hasta inicio de la ejecución del proyecto.

Se elaboró un cronograma de implementación para la ejecución del proyecto de factibilidad de producción y comercialización de productos alimenticios de plátano -rechazo en Comayagua. El cronograma está dividido en actividades, estas se representan en el cronograma indicando en que semana y mes da inicio cada una de ellas hasta su finalización, el cronograma está dividido en semanas representadas en cada mes respectivamente, comenzando la semana 1 en el mes de enero de 2023.



El siguiente cronograma detalla las actividades y las semanas con cada mes que corresponda para dar comienzo con las tareas de acondicionamiento, tramites de operación, tramites sanitarios, compra de equipos, compra de insumos, contratación de personal e inicio de operación en la planta de proceso de tostones. Estas actividades están programadas para realizarse a partir de enero del 2023. Con el cronograma de actividades se facilita el orden y se hace buen uso del tiempo para llevar a cabo las actividades.

**Tabla No. Cronograma de implementación**

No.	Actividad	Inicio de la actividad Semanas	Finalización de la actividad Semanas	2023																					
				Enero					Febrero					Marzo				Abril				Mayo			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Acondicionamiento del área de producción	1	4	█	█	█	█																		
2	Licencia sanitaria	3	13			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█										
3	Registro Sanitario	3	13			█	█	█	█	█	█	█	█	█											
4	Inscripción cámara de comercio de Comayagua	4	4				█																		
5	Inscripción Sanitaria	14	14																						
6	Registro de marca	4	44				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
7	Agenda de visita a los compradores potenciales	5	5					█																	
8	Compra de equipo y maquinaria de producción	2	3		█	█																			
9	Recepción de maquinaria	6	7						█	█															
10	Recepción de Materia prima indirecta	8	8																						
11	Contratación de personal	6	7							█	█														
12	Inicio de operaciones	10	Siguientes										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		

Fuente: Creación propia

## 6.6 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LAS TESIS CON LA PROPUESTA

**Tabla 42 Concordancia de los segmentos de la tesis con la propuesta**

Capítulo I			Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI	
Título	Objetivo General	Objetivos Específicos	Metodologías	Variables	Población	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos de la propuesta
Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos alimenticios de plátano-rechazo en Comayagua	Determinar mediante un estudio de factibilidad de mercado, técnico y financiero la viabilidad para la producción de productos alimenticios a base del "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua, Honduras para generar nuevos ingresos a través de su comercialización.	Determinar la existencia de un mercado para los productos alimenticios a base de plátano.	Estudio de factibilidad Estudio de Mercado Estudio técnico Estudio Financiero	Oferta	194,209 habitantes entre las edades de 15 y 79 años	Encuesta	Se ha definido que la potencial demanda no satisfecha de productos alimenticios a base de plátanos es alta, con preferencia principalmente por los tostones de plátano. Lo que constituye una ventaja al no ser producido y comercializado este producto en el mercado de una manera agresiva.	Propuesta para la producción y comercialización de productos alimenticios de plátano-rechazo en Comayagua.	Brindar las mejores Herramientas y estrategias de mercado para posicionar el producto
		Analizar los aspectos técnicos de la producción de productos alimenticios a base de plátano.		Localización Tamaño Insumos Equipo Procesos Recursos humanos					

								producción del producto
		<p>Analizar la factibilidad financiera de la producción y comercialización de productos alimenticios a base de "plátano-rechazo" en el departamento de Comayagua.</p>		<p>Ingreso Costos financieros Costos totales Inversión total Depreciación y amortización Capital de trabajo Costo capital de trabajo TIR VAN</p>			<p>A través del análisis financiero se determinó la viabilidad económica del proyecto. Los datos resultantes en la Tasa Interna de Retorno (TIR) y en el Valor Presente Neto (VAN) resultan favorables para la implementación del proyecto.</p>	<p>Determinar los principales indicadores financieros que indican los resultados claros para la toma de decisión para la inversión.</p>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de exportadores de banano del Ecuador, AEBE, (2022). El comercio mundial del banano se redujo en 2021. <https://www.aebe.com.ec/post/comerciomundial>.
- Astudillo, A. (2015). Análisis de Factibilidad para la Elaboración de Productos Alimenticios a Partir del Rechazo de Banano en la Provincia de Guayas. Guayaquil.
- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México, D. F.: McGraw Hill.
- Banco Central de Honduras. (Abril de 2022). Índice de Precios al Consumidor. Obtenido de <https://www.bch.hn/estadisticos/GIE/LIBIPC/%C3%8Dndice%20de%20Precios%20al%20Consumidor%20Abril%202022.pdf>
- Consejo Nacional de Inversiones de Honduras. (2021). Directorio de Exportadores 2021. Secretaria de Desarrollo Económico.
- Corral, Y. (2009). Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la Recolección de Datos. Estado de Carabobo, Venezuela: Revista Ciencias de la Educación Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad de Carabobo Valencia.
- Cortés, M. (2019). SerEmprendedor.info. Obtenido de <https://www.seremprendedor.info/proyecto-de-inversion/>
- Delgado, M. A. (2021). Impactos socioeconómicos de la tormenta tropical Eta y el huracán Iota en Honduras y su relación con el ODS 13, 2020. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de Honduras: [https://odu.unah.edu.hn/dmsdocument/11914-boletin-n-13-pdf#:~:text=bre%20de%202020%2C%20el%20primero,en%20la%20poblaci%C3%B3n%20\(Naciones%20Unidas](https://odu.unah.edu.hn/dmsdocument/11914-boletin-n-13-pdf#:~:text=bre%20de%202020%2C%20el%20primero,en%20la%20poblaci%C3%B3n%20(Naciones%20Unidas)
- Díaz, M. -U. (27 de 07 de 2022). Obtenido de MANUAL PRÁCTICO PARA EL CULTIVO: <https://www.uprm.edu/cms/index.php?a=file&fid=15184>
- FAO, (2004). La economía mundial del banano 1985-2002: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Fundación Española de la Nutrición. (2018). Informe de estado de situación sobre "frutas y hortalizas: nutrición y salud en la España del siglo XXI". Obtenido de <https://www.fen.org.es/MercadoAlimentosFEN/pdfs/platano.pdf>
- Universidad de Santiago de Chile, USACH, (2021). Cultivo de plátano en Honduras: estudio de caso con pequeños agricultores del municipio de Cane. <https://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/rivar/article/view/4919>.
- Fundación Hondureña de investigación agrícola, FHIA (2022). Programa de banano y plátano. [www.fhia.org.hn](http://www.fhia.org.hn).
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación (6ta. Edición). McGraw-Hill.
- Hill, e. a. (2011). Administración Estratégica un Enfoque Integrado. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- IICA. (2020). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de <http://repositorio.iica.int/handle/11324/2565>
- INE. (2013-2030). Proyecciones Comayagua. Obtenido de Gobierno de Honduras: [www.ine.gob.hn](http://www.ine.gob.hn)
- Madrid, E. D. (19 de 11 de 2021). Presencia Universitaria. Obtenido de <https://presencia.unah.edu.hn/noticias/analizan-el-valle-de-comayagua-como-una-de-las-zonas-del-pais-con-mayor-potencial-de-desarrollo/>
- Malhotra, N. L. (2008). Investigación de Mercados. Pearson.

Masis, Macotto. (2009). Estudio de factibilidad para la producción y exportación de tostones desde Riva, Nicaragua hacia el mercado de Miami, EE. UU. Rivas, Nicaragua.

Ministerio de agricultura y desarrollo de Colombia, (2004). Las exportaciones de plátano como una estrategia de desarrollo rural en Colombia. <https://www.minagricultura.gov.co/paginas/default.aspx>.

Sandoval Herazo, M. (2019). Diseño de un sistema de producción para una tortilla con bajo contenido de carbohidratos a base de amaranto, quinoa y avena. Veracruz: Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca Subdirección de Postrado e Investigación.

Solórzano, J. (2014). Efecto del color en la publicidad para estimular las ventas. Samborondón.

Taguera, J., & Vega, R. (2002). Técnicas de Investigación Social, Las entrevistas abiertas y semidirecta. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, Nueva Época. Vol. 1 No. 1.

# ANEXOS

## ANEXO 1: ENCUESTA



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

Estimado encuestado, solicitamos su ayuda para responder este cuestionario sobre el consumo de productos alimenticios a base de plátano. Exclusivamente para fines educativos.

1. ¿Cuál es su rango de edad? **Marcar con una x.**

- 15 - 18 años
- 19 - 28 años
- 29 - 39 años
- 40 - 50 años
- 51 - 61 años
- Mayor de 61 años

1. ¿Cuál es su ocupación? **Marcar con una x.**

- Estudiante
- Empleado
- Actividad o negocio propio
- Jubilado o pensionado

2. ¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales en Lempiras? **Marcar con una x.**

Menos de 10,000

- Menos de 10,000
- De 10,000 a 15,000
- De 15,001 a 20,000
- De 20,001 a 25,000
- Mayor a 25,000

**3. Sexo. Marcar con una x.**

- Masculino
- Femenino

4. El siguiente cuadro contiene una serie de afirmaciones. Por favor, indique que tan de acuerdo o en desacuerdo está con cada una. **Marcar con una x todas las opciones que le parezcan convenientes.**

<b>Afirmaciones</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
1. Considera que el plátano tiene un alto valor nutricional.					
2. Estoy interesado en probar nuevos productos a base de plátano.					

1. ¿Cuál de los siguientes productos le gustaría encontrar en el mercado? (Puede seleccionar más de uno) **Marcar con una x todas las opciones que le parezcan convenientes.**

- Tostones de plátano congelados listos para cocción
- Harina a base de plátano como una opción más saludable
- Frituras de plátano más saludable
- Barras energéticas a base de plátano

2. ¿En dónde le gustaría comprar nuestros productos? **Marcar con una x todas las opciones que le parezcan convenientes.**

- Pulperías
- Mercaditos
- Supermercados
- Tiendas de conveniencia (Pronto)
- Otro (especifique) \_\_\_\_

3. ¿Por qué medios le gustaría recibir información sobre ofertas y descuentos? **Marcar con una x todas las opciones que le parezcan convenientes.**

- Televisión
- Radio
- Periódicos
- Instagram
- Facebook
- Otro (especifique) \_\_\_\_

4. ¿Cuál de los productos mencionados anteriormente es de su preferencia? **Marcar con una x.**

- Frituras de plátano saludables
- Tostones de plátano congelados
- Harina de plátano
- Barras energéticas de plátano

*(Re-direccionar encuesta al producto seleccionado)*

#### **Frituras de plátano saludables**

5. ¿Con que frecuencia consume frituras a base de plátano? **Marcar con una x.**

- Diariamente
- 2 a 4 veces por semana



1 vez por semana

1-3 veces al mes

Nunca

6. ¿En qué presentación compra mayormente las frituras de plátano? **Marcar con una x.**

Presentación de bolsa pequeña (22 gramos)

Presentación de bolsa mediana (56 gramos)

Presentación bolsa grande (150 gramos)

7. ¿Cuánto ha pagado usted por frituras de plátano en pulperías, supermercados y/o en tiendas de conveniencia? **Marcar con una x.**

Menos de L 10.00 por presentación personal

Entre L 11.00 y L 30.00 por presentación personal

Más de L 31.00 por presentación personal

8. ¿Estaría dispuesto a pagar un precio similar por nuestros productos de frituras a base de plátano saludables elaboradas en el valle de Comayagua, con altos estándares de salubridad y calidad? **Marcar con una x.**

Sí

No

### **Tostones congelados de plátano**

9. ¿Había escuchado anteriormente sobre un producto similar al de los tostones de plátano congelados? **Marcar con una x.**

Sí

No

10. ¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica considerando precios similares a los que paga por una bolsa de papas francesas de 2 libra listas para cocción? (Bolsa de 2 Lb de papas francesas listas para cocción por L 125) **Marcar con una x.**

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

11. ¿Con que frecuencia consumiría tostones de plátano congelados? **Marcar con una x.**

- Diariamente  
 2 a 4 veces por semana  
 1 vez por semana  
 1-3 veces al mes  
 Nunca

#### **Harina a base de plátano**

12. ¿Había escuchado anteriormente sobre un producto similar a la harina de plátano?

**Marcar con una x.**

- Sí  
 No

13. ¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica? **Marcar con una x.**

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

14. ¿Con que frecuencia consumiría harina a base de plátano? **Marcar con una x.**

- Diariamente  
 2 a 4 veces por semana  
 1 vez por semana  
 1-3 veces al mes  
 Nunca

#### **Barras energéticas a base de plátano**

15. ¿Había escuchado anteriormente sobre un producto similar a las barras energéticas a base de plátano? **Marcar con una x.**

- Sí
- No

16. ¿Podría este producto llegar a ser parte de su canasta básica? **Marcar con una x.**

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

17. ¿Con que frecuencia consumiría las barras energéticas a base de plátano? **Marcar con una x.**

- Diariamente
- 2 a 4 veces por semana
- 1 vez por semana
- 1-3 veces al mes
- Nunca

Gracias por su colaboración.

## ANEXO 2: ENTREVISTA



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

Agradecemos al Gerente general de finca “La Vegas” la colaboración de brindarnos esta entrevista con la finalidad de conocer de manera exploratoria interioridades de la empresa.

1. ¿Cuántos años tiene de operar la empresa?
2. ¿Con cuántos empleados cuenta la empresa?
3. ¿Cuál es la estructura de la empresa?
4. ¿Cuántas hectáreas de plátano se cultivan actualmente?
5. ¿Cuál es la periodicidad de cosecha de plátanos?
6. ¿Cuáles son las condiciones que tiene el plátano para considerarlo Rechazo?
7. ¿Qué Porcentaje de la producción termina siendo Rechazo?
8. ¿Qué destino tiene actualmente el plátano-rechazo?
9. ¿Tiene conocimientos sobre productos alimenticios que se pueden elaborar del plátano-rechazo?
10. ¿ha considerado producir algún producto alimenticio a base de plátano-rechazo para aprovecharlo y generar mejores oportunidades de ingreso?

ANEXO 3: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

Nombre y apellido del Director o Gerente: Pablo Alonzo Tejeda

Puesto Laboral: Gerente General

Empresa o Institución: Finca "Las Vegas"

Dirección principal de la Empresa o Institución: Liconas, Comayagua, Comayagua

Ciudad: Comayagua Departamento: Comayagua Día: 25 Mes: octubre Año: 2022

Estimado Señor Tejeda,

Reciba un cordial y atento saludo. Por medio de la presente deseamos solicitar su apoyo, dado que somos alumnos de UNITEC y nos encontramos desarrollando el Trabajo de Tesis previo a obtener nuestro título de maestría en Dirección Empresarial.

Hemos seleccionado como tema "Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos alimenticios a base de plátano rechazo en Comayagua", por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de la empresa que usted representa para poder desarrollar nuestra investigación. En particular, dicha solicitud se circunscribe a peticionar que se nos autorice a realizar encuestas, estudios financieros, técnicos y de mercado.

A la espera de su aprobación, me suscribo de Usted.

Atentamente,

Silvia Paola Girón Sánchez

Firma, nombre y apellidos

No. de cuenta: 11753051

Edwin Abilio Bonilla Beltrand

Firma, nombre y apellidos

No. de cuenta: 11913078

Por este medio, Finca "Las Vegas" autoriza la realización dentro de sus instalaciones o del uso de información de la empresa en el proyecto de investigación de Tesis de Postgrado antes mencionado.

Pablo Alonzo Tejeda

(Nombre y sello del



Va. Ba.

## ANEXO 4: SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE MARCAS REGISTRADAS

Silvia Giron <gironsp50@gmail.com>

Para: busquedas@ip.gob.hn

Cc: Silvia Giron <gironsp50@gmail.com>, marcas@ip.gob.hn, camilo.bendeck@ip.gob.hn, noemi.lagos@ip.gob.hn, claudia.anduray@ip.gob.hn, franklin.lopez@ip.gob.hn, martha.zamora@ip.gob.hn, angel.perdomo@ip.gob.hn, EDWIN BONILLA <edwinbonilla84@yahoo.es>

20 de noviembre de 2022, 10:22

### Estimado Equipo de Marcas,

Solicitamos amablemente el apoyo para confirmar el antecedente de marcas registradas para la siguiente denominación. Adjunto favor encontrar el formulario FM01.

#### Denominación: Tostones del Valle

#### Marca de Fábrica, NC 30.


CLASE 30: Comprende esencialmente los productos alimenticios de origen vegetal preparados para el consumo o la conserva, así como los coadyuvantes destinados a mejorar el gusto de los alimentos. Café, té, cacao, azúcar, arroz, tapioca, sagú, sucedáneos del café harinas y preparaciones hechas de cereales, pan, pastelería y confitería, helados comestibles; miel, jarabe de melaza; levadura, polvos para hornear sal, mostaza; vinagre, salsas (condimentos); especias; hielo.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Muchas gracias de antemano.

Silvia Giron y Edwin Bonilla

---

 FM01-Busqueda-Antecedentes-Marcas Tostones del Valle.pdf  
248K

# ANEXO 5: COTIZACIÓN DE MÁQUINA PENSADORA 1

15/11/22, 14:43

Cotización - iSiigo



**GRUENN S A S**  
 NIT 900.631.586-6  
 CR 4 No. 2 52  
 Tel: (3144714485)  
 Zipaquirá - Colombia

## Cotización

No. C-1-1297

Para	Silvia Giron
Nit	84.599.988-8
Fecha	2022-11-15

Elaborado por Siigo S.A.S NIT: 830.048.145-8

Dólar estadounidense (USD) Tasa de cambio 4806,07

Ítem	Nombre producto	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Valor desc.	Vr. Total
1	PA33	Pataconera multifuncional industrial con área de trabajo de 33 X33 cm. Producción de hasta 700 patacones de plátano completo por hora con un operario. Recomendada para restaurantes de alto movimiento y fábricas.	1.00	4,587.00	0 %	0.00	4,587.00

**Total Bruto** 4,587.00

**Subtotal** 4,587.00

**Total a Pagar** 4,587.00

**Ultra eficiente y silencioso**

Sistema electromecánico.  
**NO** requiere de compresores de aire (sin sistemas neumáticos) ni de otros artilugios ruidosos para su funcionamiento.

Solo PLUG & PLAY.

Consumo de energía  
 Máximo 0,3 kWh  
 El equivalente a 3 bombillos.




ANEXO 6: COTIZACIÓN DE MÁQUINA PENSADORA 2



Barrio cabañas Frente al Mall Premier, Fabricantes de toda clase de maquinaria y equipos industriales, con más de 37 años de experiencia en fabricación y diseño, Soldadura, toda clase de aceros y metales especiales con sistema de MIG, MAG, TIG; Mecanizados en todo tipo de piezas

**CLIENTE: Silvia Paola Girón Sánchez**

**Fecha: 21/11/2022**

## COTIZACIÓN

CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	TOTAL
1	PRENSA ELECTRICA CON BASE INTERNA CONTACTO ALIMENTICIO, MATERIAL EN ACERO INOXIDABLE DE 45cmX110cm. ESTRUCTURA EXTERNA FABRICADO MATERIAL HIERRO, CON PINTURA EPOXICA. CON MOTOR ELECTRICO MONOFASICO DE 2HP		L.37,800.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>L. 37,800.00</b>
	<b>I.S.V.</b>		<b>L. 5,670.00</b>
			<b>L. 43,470.00</b>
	<b>TOTAL</b>		



## ANEXO 7: COTIZACIÓN MÁQUINA PRENSADORA 3



Barrio cabañas Frente al Mall Premier, Fabricantes de toda clase de maquinaria y equipos industriales, con más de 37 años de experiencia en fabricación y diseño, Soldadura, toda clase de aceros y metales especiales con sistema de MIG, MAG, TIG; Mecanizados en todo tipo de piezas

**CLIENTE: Silvia Paola Girón Sánchez**

**Fecha: 21/11/2022**

### **COTIZACIÓN**

<b>CANT</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>TOTAL</b>
1	PRENSA MECANICA MANUAL CON BASE INTERNA CONTACTO ALIMENTICIO, MATERIAL EN ACERO INOXIDABLE DE 45cmX110cm. ESTRUCTURA EXTERNA FABRICADO MATERIAL HIERRO, CON PINTURA EPOXICA		L.18,500.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>L. 18,500.00</b>
	<b>I.S.V.</b>		<b>L. 2,775.00</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>L. 21,275.00</b>

ANEXO 8: MODELO MÁQUINA MANUAL DE Prensado



## ANEXO 9: EQUIPO ADICIONAL



### Selladora de bolsas

L.650

Publicado hace un día en Distrito Central

Envía un mensaje al vendedor

Hola, Gene. ¿Sigues disponible?



Alerta

Guardar

Compartir

Enviar oferta



Disponible

Tramontina ProLine Cuchillos de Cocinero 2 Piezas  
L 529.95

-18%



### FREEZER HORIZONTAL FRIGIDAIRE 5FT

~~L. 8,490.00~~

**L. 6,990.00**



Ver imagen más grande



Añadir para co... Compartir

www.alibaba.com/bulk?tracelog=fromhomeheader&tab=rts



Bolsas de plástico impresas para comida, embalaje de bolsas de plástico de alta calidad para patatas fritas

>= 30000 Unidades

**0,02 US\$**

Beneficios: US \$10 de descuento con un nuevo proveedor [Reclamar ahora >](#)

Color

Tamaño

Muestras:

**0,10 US\$/Unidad** Pedido mínimo : 1 Unidad [Comprar muestras](#)

Plazo de entrega:		
Quantity (Unidades)	1 - 1000000	> 1000000
Hora del Est.(días)	15	Para negociar

Personalizacion: Logotipo personalizado (Pedido mínimo 30000 Unidades)  
Personalización gráfica (Pedido mínimo 30000 Unidades)

## ANEXO 10: COTIZACIÓN GESTOR DE COMUNICACIONES



Cliente: Paola Girón

Karen Turcios  
Bo. Lourdes, Comayagua

Tel. (504) 9787-1488

info@indigodesignstudio.com

Cotización # 000001234

Fecha 15. Diciembre. 2022

Servicio: Plan Básico Para Gestión de Redes Sociales

Descripción	Subtotal
Creación de contenido para feed ( <b>8 posts mensuales</b> )	L 1200.00
Creación de contenido para Reels ( <b>4 videos mensuales</b> )	L 2000.00
Creación de contenido para stories ( <b>8 stories mensuales</b> )	L 1200.00
Calendarización, programación y monitoreo de contenido	L 600.00
<b>TOTAL</b>	<b>L 5000.00</b>