



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA**

**TEMA**

**ESTUDIO ECONÓMICO PARA LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO  
VARIEDAD HARTÓN- BARRAGANETE, EN LA HACIENDA SAN  
JORGE, CANTÓN MOCACHE, PROVINCIA DE LOS RÍOS**

**TUTOR**

**ING. RUBÉN DARÍO PAZ MORALES**

**AUTORES**

**JEAM CARLO GAMARRA ARÉVALO**

**JUAN IGNACIO LÓPEZ SUÁREZ**

**GUAYAQUIL**

**2022**

<b>REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos.	
<b>AUTOR/ES:</b>  Gamarra Arévalo Jeam Carlo  López Suárez Juan Ignacio	<b>REVISORES O TUTORES:</b>  Ing. Rubén Darío Paz Morales
<b>INSTITUCIÓN:</b>  Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<b>Grado obtenido:</b>  Economista
<b>FACULTAD:</b>  Facultad de Ciencias Sociales y Derecho	<b>CARRERA:</b>  Economía
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>  2022	<b>N. DE PAGS:</b>  82
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Ciencias sociales y del comportamiento	
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Estudio Económico, Producción de plátano, Agricultores	
<b>RESUMEN:</b>  En el presente proyecto de titulación titulado el estudio económico de la producción de plátano variedad Hartón – barraganete en la hacienda san Jorge, cantón Mocache provincia de	

<p>los ríos, de donde el objetivo principal es el desarrollo de un estudio económico sobre la producción del plátano Hartón-Barraganete. Entre los objetivos específicos son: Elaborar el marco teórico referencial para la producción del plátano variedad hartón – barraganete, Comprender la situación actual de los productores de plátano en el Cantón Mocache, Determinar técnicamente los costos de implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache , Analizar la rentabilidad de la implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache, y en su conclusión los agricultores frente a los altos costos de producción desean seguir cultivando este producto, ya que de acuerdo a la investigación realizada, obtienen resultados positivos en su rentabilidad; además generan trabajo en el entorno familiar y local contribuyendo al desarrollo económico del cantón Mocache, de la provincia de Los Ríos y el país en general.</p>		
<p><b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b></p>	<p><b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b></p>	
<p><b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b></p>		
<p><b>ADJUNTO PDF:</b></p>	<p><b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>NO</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b></p> <p>Gamarra Arevalo Jeam Carlos</p> <p>López Suarez Juan Ignacio</p>	<p><b>Teléfono:</b></p> <p>0987996086</p> <p>0979376083</p>	<p><b>E-mail:</b></p> <p><a href="mailto:jgamarraar@ulvr.edu.ec">jgamarraar@ulvr.edu.ec</a></p> <p><a href="mailto:jlopezsu@ulvr.edu.ec">jlopezsu@ulvr.edu.ec</a></p>
<p><b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b></p>	<p>Msc. Diana Almeida (Decana)</p> <p><b>Teléfono:</b> (04)2596500 Ext. 240</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:dalmeidaa@ulvr.edu.ec">dalmeidaa@ulvr.edu.ec</a></p> <p>Director de Carrera: Mg. Rosa Salinas Heredia</p>	

	<p><b>Teléfono:</b> (04)2596500 <b>Ext.</b> 226</p>
--	---

**E-mail:** [rsalinash@ulvr.edu.ec](mailto:rsalinash@ulvr.edu.ec)

# CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

## Proyecto Final Gamarra - López

### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	0%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ug.edu.ec	3%
Fuente de Internet		
2	www.scribd.com	2%
Fuente de Internet		
3	repositorio.ucsg.edu.ec	2%
Fuente de Internet		

Excluir citas      Apagado      Excluir coincidencias < 2%  
Excluir bibliografía      Activo

Firma:



**Ing. Rubén Darío Paz Morales**

C.C. 0917278012

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

Los estudiantes egresados JEAM CARLO GAMARRA ARÉVALO y JUAN IGNACIO LOPEZ SUAREZ, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, **Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos**, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma:   
**Jean Carlo Gamarra Arévalo**

C.I. 1205990904

Firma:   
**Juan Ignacio López Suarez**

C.I. 0105450183

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación **Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos**, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: **Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos**, presentado por los estudiantes JEAM CARLOS GAMARRA ARÉVALO y JUAN IGNACIO LOPEZ SUAREZ, como requisito previo, para optar al Título de ECONOMISTA, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



**Ing. Rubén Darío Paz Morales**

C.C. 0917278012

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios como ser supremo de todo y permitirme haber alcanzado este paso a mi vida como profesional, le agradezco a mi familia por alentarme a seguir adelante.

También les agradezco a todos mis queridos profesores, en especial a mi tutor el Mtr. Rubén Paz y a la Mtr. Zoila Pesantez que han compartido sus conocimientos, para ser de mí un profesional con integridad.

*Jeam Carlo Gamarra Arévalo*

Le agradezco primero a dios por darme una buena salud para lograr culminar la carrera y seguir adelante a pesar de todas las dificultades que se han presentado pero la fe que se tiene nos ayuda avanzar. A mis padres por apoyarme en los estudios y en cada objetivo que me he propuesto, a mi compañero por incluirme en la tesis y poder realizarlo.

*Juan Ignacio López Suarez*



## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mis padres, que me han sido de soporte y base fundamental para mi vida, que con coraje, determinación y amor me han guiado hasta este punto de mi vida.

A mis hermanos que han estado conmigo en los momentos buenos y malos en todos los montos, de mi vida como estudiantil y profesional.

A mi novia por estar conmigo en este momento de mi vida y guiarme por la realización de este proyecto.

*Jeam Carlo Gamarra Arévalo*

Le dedico con mucho amor a mis padres que con su sacrificio y esfuerzo eh podido culminar mi etapa universitaria y así me han dado su confianza y cariño. A mis hermanas por todas las veces que me ayudaron y me fueron a dejar a la U, por también estar ahí a pesar de que molesto mucho y me han soportado.

*Juan Ignacio López Suarez*

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el presente proyecto de titulación titulado el estudio económico de la producción de plátano variedad Hartón – barraganete en la hacienda san Jorge, cantón Mocache provincia de los ríos, de donde el objetivo principal es el desarrollo de un estudio económico sobre la producción del plátano Hartón-Barraganete. Entre los objetivos específicos son: Elaborar el marco teórico referencial para la producción del plátano variedad hartón – barraganete, Comprender la situación actual de los productores de plátano en el Cantón Mocache, Determinar técnicamente los costos de implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache , Analizar la rentabilidad de la implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache, y en su conclusión los agricultores frente a los altos costos de producción desean seguir cultivando este producto, ya que de acuerdo a la investigación realizada, obtienen resultados positivos en su rentabilidad; además generan trabajo en el entorno familiar y local contribuyendo al desarrollo económico del cantón Mocache, de la provincia de Los Ríos y el país en general.

**PALABRAS CLAVE:** Estudio Económico, Producción de plátano, Agricultores

## **ABSTRACT**

In the present titling project titled the economic study of the production of banana variety Hartón - Barraganete in the San Jorge farm, Mocache canton, province of Los Rios, where the main objective is the development of an economic study on the production of banana Hartón-Barraganete. Among the specific objectives are: To elaborate the theoretical frame of reference for the production of the banana variety hartón - barraganete, To understand the current situation of the banana producers in the Canton Mocache, To determine technically the costs of implementation of the production of the banana variety Hartón - Barraganete, in the Hacienda San Jorge in the canton Mocache, Analyze the profitability of the implementation of the production of the banana variety Hartón - Barraganete, in the Hacienda San Jorge in the canton Mocache, and in its conclusion the farmers in front of the high costs of production wish to continue cultivating this product, since according to the investigation carried out, they obtain positive results in their profitability; They also generate work in the family and local environment, contributing to the economic development of the Mocache canton, the province of Los Ríos and the country in general.

**KEY WORDS:** Economic study, Plantain production, Farmers, Banana production.

# ÍNDICE GENERAL

<b>CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO.....</b>	<b>v</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES.....</b>	<b>vi</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>vii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema .....	2
1.3 Formulación del problema.....	4
1.4 Objetivo General .....	4
1.5 Objetivos específicos.....	4
1.6 Hipótesis de la investigación .....	4
1.7 Línea de Investigación Institucional/Facultad. ....	4
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Estados del arte.....	6
2.2 Teoría de la cadena de valor.....	11
2.3 Teoría de la agricultura sostenible.....	12
2.4 Teoría del ecosistema emprendedor .....	14
2.5 Teoría de las buenas prácticas de la agricultura .....	16

2.6	Teoría desarrollo sostenible .....	17
2.7	Teoría de la divergencia regional .....	19
2.8	Marco Legal .....	20
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>21</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Enfoque de la investigación .....	21
3.2	Alcance de la investigación.....	21
3.3	Técnica e instrumentos para obtener los datos .....	21
3.4	Población y muestra .....	22
3.4.1	Población .....	22
3.4.2	Muestra .....	22
3.5	Presentación y análisis de resultados.....	22
3.6	Estudio económico .....	30
3.6.1	Análisis de mercado .....	30
3.6.2	Análisis técnico .....	32
3.6.3	Análisis económico .....	44
<b>Conclusiones.....</b>		<b>58</b>
<b>Recomendaciones .....</b>		<b>59</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>63</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1. Factibilidad de exportación del plátano barraganete musa paradisíaca hacia el mercado chileno.....	6
Tabla 2. Evaluación de tres productos eliminadores de látex en el manejo post cosecha del plátano barraganete en el cantón El Carmen, provincia de Manabí.....	7
Tabla 3. Estudio de factibilidad y plan de exportación de plátano barraganete de la empresa Adiransa S.A. a la Unión Europea.....	8
Tabla 4 - Proyecto de factibilidad financiera para la producción de plátanos en el Cantón Vinces .....	9
Tabla 5 - Estudio de factibilidad económica financiera para una plantación de plátano. ....	10
Tabla 6 Exportación de plátano por países de destino .....	32
Tabla 7 - Medidas de Siembras.....	36
Tabla 8 - Cronograma de Fertilización .....	38
Tabla 9 - Cronograma Fitosanitario .....	42
Tabla 10. Valor del terreno .....	44
Tabla 11 Costos laborales mecanizadas .....	45
Tabla 12. Costos de implementación de infraestructuras .....	45
Tabla 13 Costos por siembra.....	46
Tabla 14 - Costos por Desyerbe .....	46
Tabla 15. Fertilización anual.....	47
Tabla 16 Costos por control fitosanitario con aplicación de productos anual.....	47
Tabla 17. Costos de implementos y maquinarias .....	48
Tabla 18 - Muebles y equipos de oficina .....	48
Tabla 19 Costos por mano de obra fija .....	49
Tabla 20 - Costos por mano de obra variable .....	50
Tabla 21 - Inversión Inicial .....	50
Tabla 22 - Egresos año 2.....	51
Tabla 23 - Egresos año 3.....	51
Tabla 24 - Egresos año 4.....	52
Tabla 25 - Egresos año 5.....	52
Tabla 26 - Egresos proyectados .....	52
Tabla 27 Amortización del crédito.....	53

Tabla 28 - Flujo de Efectivo Proyectado Año 1 .....	53
Tabla 29 - Ingresos proyectados .....	54
Tabla 30 – Estado de Pérdidas y Ganancias.....	54
Tabla 31 – Flujo de Efectivo .....	55
Tabla 32 Análisis de Rentabilidad.....	56
Tabla 33 Punto de Equilibrio.....	57

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Incremento de la producción de plátano .....	30
Ilustración 2 - Forma de Sembrío .....	36
Ilustración 3 - Colín de plátano para sembrar .....	36



## INTRODUCCIÓN

En el estudio económico titulado “Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos” es relevante porque le hace frente a la problemática del desconocimiento si es rentable la producción de plátano en la Hacienda San Jorge, siendo este una fuente de información para demás pequeños y medianos productores de plátano, de la zona de Los Ríos.

En el mismo se recopiló la información en tres capítulos, los cuales se estructuraron de tal forma para una mayor comprensión los cuales posteriormente están detallados:

En el capítulo uno titulado Diseño de la investigación se engloba la problemática que atraviesa la producción de plátano en la zona de estudio y en Ecuador en general. Dentro del primer capítulo se establecen objetivos para realizar el estudio económico con puntualidad.

Dentro del capítulo dos titulado marco teórico, está compuesto por los antecedentes de otras investigaciones con similares proyectos, también se determinan distintas teorías de desarrollo cómo:

- Teoría de la cadena de valor
- Teoría de la agricultura sostenible
- Teoría del ecosistema emprendedor
- Teoría de las buenas prácticas de la agricultura

Concatenado al mismo se realiza el marco legal abarcando la Constitución de la República del Ecuador (2008), al Plan Nacional de Creación de Oportunidades 2021-2025 también a su vez tomando a consideración a la Ley al fomento agropecuario y a la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimenticia.

En el capítulo tres se realiza con el procedimiento de la metodología de investigación que nos ayudara a responder interrogantes que se vaya dando en el proyecto de titulación y con esto fortalecer nuestros conocimientos. Además, esta nos ayuda también para que nuestro proyecto sea ordenada y estructurada así dándole una mejor presentación.

# CAPÍTULO I

## 1.1 Tema

Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos.

## 1.2 Planteamiento del problema

La Hacienda San Jorge está ubicada en el cantón Mocache, provincia de Los Ríos, tiene una extensión de 50ha, de las cuales 20ha están destinadas a la producción banano para la exportación, las restantes al momento se encuentran entre desocupadas y destinadas a producciones de corto plazo que no brindan mayor beneficio económico, por ello, nace la idea de aprovecharlas para producir plátano variedad hartón- barraganete.

El plátano variedad hartón-barraganete se caracteriza por poseer un sabor de suma exquisitez y consta con una textura que permite la creación de una gran diversidad de alimentos preparados, por lo que resulta indispensable en la mesa de las familias ecuatorianas, especialmente en la región Costa ya que por su valor nutricional aporta las calorías necesarias para que las personas que laboran jornadas intensas puedan mantener la sensación de llenura. Esta variedad es fácil distinguir entre las otras debido a sus particularidades físicas, este plátano es cáscara gruesa lo cual ayuda a que luzca aún más robusto y grande.

Las regiones de producción del plátano se caracterizan por contar con climas cálidos por lo que es fácil que una planta de esta especie sea observada en los paisajes de tierras costeras debido a esto las mayores plantaciones se ubican en estos sectores todos con el objetivo de exportar ya que es mucho más conveniente para la economía y también por lo solicitado que llegan a ser las diferentes variedades de plátano en el mundo. Este fruto cuenta con diferentes nombres en toda Latinoamérica por lo que es importante mencionar que en el Ecuador también es conocido simplemente como verde.

*“Actualmente se reportan en el país un total de 144.981 ha de plátano verde, de las cuales 86.712 ha están bajo el sistema de monocultivo y 58.269 ha se encuentran asociadas con otros cultivos.” Paz, R, y Pesantez, Z. (2013).*

Los rendimientos están relacionados a varios factores entre los que se destacan el nivel de tecnificación, la zona de producción y el tamaño de la explotación. Dependiendo de la

infraestructura utilizada en la producción bananera existen 3 niveles de manejo del cultivo:

- Tecnificado se da cuando la plantación cuenta en su totalidad con un sistema de riego, herramientas de trabajo como bombas de fumigación, herramientas para mejorar su sistema de drenaje, sistema de transporte de la planta hasta la empacadora, enfunda y protege el racimo previniendo de picaduras de insecto y animales.
- Semi-tecnificado, cuando se le da un cuidado a la planta, se protege y enfunda el racimo de plátano y tal vez puede llegar a contar con alguna otra herramienta que facilite el cuidado del plantío
- Poco o nada tecnificado el manejo de este plantío simplemente se lo siembra se provee de los nutrientes que le da la naturaleza, sin tener un mayor cuidado.

Es así que hay que tener en cuenta que según el grado de tecnificación será la producción congruente con el mismo, debido al esfuerzo y cuidado del cultivo.

Ante el desconocimiento de la información necesaria para poder producir y comercializar el plátano de esta variedad, causa una gran expectativa para los propietarios de la Hacienda San Jorge, ya que existe el interés en el comercio que ayude a impulsar y optimizar el margen de las ganancias, el no hacerlo significaría pérdidas económicas en las temporadas de mayor oferta, ya que en el mejor de los casos el productor puede recuperar parte del capital invertido, mas no en su totalidad. En este sentido Cedeño Moreira (2014) afirma que “actualmente los productores que optan por exportar su cultivo se ven inmersos a aceptar las condiciones impuestas por los grandes monopolios e intermediarios, que en muchas veces están relacionados entre sí.” (p. 3)

Una vez realizado el estudio de plátano variedad hartón, se determinará si esta inversión es viable y conveniente para la hacienda San Jorge.

### **1.3 Formulación del problema**

¿Será rentable la producción de plátano variedad hartón en la Hacienda San Jorge?

### **1.4 Objetivo General**

Desarrollar un estudio económico sobre la producción del plátano variedad Hartón-Barraganete

### **1.5 Objetivos específicos**

- Elaborar el marco teórico referencial para la producción del plátano variedad hartón – barraganete.
- Comprender la situación actual de los productores de plátano en el Cantón Mocache
- Determinar técnicamente los costos de implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache
- Analizar la rentabilidad de la implementación de la producción del plátano variedad Hartón – Barraganete, en la Hacienda San Jorge en el cantón Mocache.

### **1.6 Hipótesis de la investigación**

El estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache demostrará que la iniciativa es sostenible y rentable contribuyendo al desarrollo del sector.

### **1.7 Línea de Investigación Institucional/Facultad.**

La investigación “ Estudio económico para la Producción de Plátano Variedad Hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, Cantón Mocache, Provincia de los Ríos se alinea a la: línea 2 de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil que plantea el Desarrollo estratégico empresarial y emprendimientos sustentables. En tanto que la

línea de investigación de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho que especifica es el Desarrollo, sostenibilidad económica y matriz productiva.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Estados del arte

Tabla 1. Factibilidad de exportación del plátano barraganete musa paradisíaca hacia el mercado chileno.

<b>Título</b>	Factibilidad de exportación del plátano barraganete musa paradisíaca hacia el mercado chileno.
<b>Institución</b>	Universidad Laica Vicente Rocafuerte
<b>Año</b>	2015
<b>Autor (es)</b>	Cedeño Moreira, Gabriel Ordóñez Ponce, Jeniffer Tatiana
<b>Ciudad y País</b>	Guayaquil, Ecuador
<b>Resumen de la investigación</b>	
<b>Problema</b>	La problemática que se intenta solucionar en el presente proyecto de investigación, por lo cual motiva su realización, está enmarcada en el no aprovechamiento por fragmento de inversionistas de la provincia, de una gran diversidad de recursos naturales agrícolas existente en Manabí, en la cual se destaca la explotación intensiva del plátano barraganete, por lo cual es de gran aceptación en mercados chilenos.
<b>Objetivo</b>	Establece la factibilidad para la implementación de una factoría de producción y comercialización de artesanías de talabartería en el cantón Cotacachi.
<b>Metodología</b>	Se utiliza la investigación mixta, donde se realiza la técnica de observación y encuesta
<b>Resultados</b>	Para ejecutar el proyecto se requiere una fuerza laboral de 87 personas entre administración, producción y empaque. El proyecto resulta económicamente factible, logrando un VAN con una tasa de descuento de 15 % de \$236,226.84 y una TIR de 27%.
<b>Conclusiones</b>	La creación de la empresa dedicada a la exportación de plátanos hacia el mercado chileno, tendrá una aceptación especial en la gran mayoría de los habitantes de la provincia de Manabí. Las empresas de exportaciones del plátano, deben tener mano de obra calificada con el objeto de ofrecer productos de calidad a los mercados chilenos.

Fuente: Cedeño y Ordóñez (2015)

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 2. Evaluación de tres productos eliminadores de látex en el manejo post cosecha del plátano barraganete en el cantón El Carmen, provincia de Manabí

<b>Título</b>	Evaluación de tres productos eliminadores de látex en el manejo post cosecha del plátano barraganete en el cantón El Carmen, provincia de Manabí
<b>Institución</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
<b>Año</b>	2017
<b>Autor (es)</b>	Paladines Sarie, Mildred Lisseth
<b>Ciudad y País</b>	Guayaquil, Ecuador
<b>Resumen de la investigación</b>	
<b>Problema</b>	Las zonas plataneras del país sufren constantemente el ataque de plagas y enfermedades, así como también inestabilidad del comercio y precios de la fruta, que ocasionan cuantiosas pérdidas económicas en el cultivo. La mayor parte de la superficie sembrada de plátano está en manos de pequeños productores, bajo el sistema tradicional del manejo del cultivo. Los pequeños agricultores, son por lo general los más susceptibles a pérdidas económicas, ya que no pueden acceder a un cupo de exportación debido a que no tienen una producción estable y constante que garantice suficiente cantidad de fruta para cubrir la demanda del exportador.
<b>Objetivo</b>	Determinar las ventajas del uso de altas densidades de siembra como medio para mejorar los niveles de productividad y rentabilidad económica del cultivo de plátano.
<b>Metodología</b>	Se utiliza la investigación mixta, con técnicas de entrevista y encuesta
<b>Resultados</b>	Esto indica que el arreglo de siembra y su interacción con las densidades, no tienen efecto sobre las variables en estudio. Por el contrario, se aprecia que el factor B (densidad poblacional), presenta diferencias estadísticas: altura de planta, circunferencia del pseudotallo, días a floración y cosecha, hojas funcionales a la cosecha, índice de infección de Sigatoka negra a la cosecha, área foliar funcional a cosecha, peso neto del racimo, número de frutos y ratio.
<b>Conclusiones</b>	Los sistemas de siembra de plátano en hilera doble y simple, no influyeron estadísticamente sobre el desarrollo y productividad del cultivo.

**Fuente:** Paladines (2017).

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Tabla 3. Estudio de factibilidad y plan de exportación de plátano barraganete de la empresa Adiransa S.A. a la Unión Europea

<b>Título</b>	Estudio de factibilidad y plan de exportación de plátano barraganete de la empresa Adiransa S.A. a la Unión Europea
<b>Institución</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
<b>Año</b>	2016
<b>Autor (es)</b>	Guim Moreira, Francisco Javier Romero Ronquillo, Ana María
<b>Ciudad y País</b>	Guayaquil, Ecuador
<b>Resumen de la investigación</b>	
<b>Problema</b>	Lograr posicionarse en el mercado internacional a través de la experiencia y las habilidades individuales de los participantes en el negocio, asegurando el valor de una oferta segura y diversificada, facilitaría la comercialización internacional del Plátano.
<b>Objetivo</b>	Estudiar la factibilidad de exportar plátano barraganete originario de Ecuador, a través de la compañía de intermediación en comercio internacional Adiransa S.A. al mercado de la Unión Europea.
<b>Metodología</b>	La investigación es de carácter cualitativo, porque tiene como principal objetivo la descripción del mercado.
<b>Resultados</b>	Este escenario optimista, permite una recuperación de la inversión desde el segundo periodo (año 2017), esto quiere decir que la compañía Adiransa S.A. podría generar una utilidad a partir del siguiente año, mismo que se demuestra a través del Estado de Resultados. En cuanto a la TIR financiera, el escenario óptimo reflejó una mucho mayor al escenario conservador, 63,14% y un VAN de 415.489,86 lo que indica que es financieramente aceptable.
<b>Conclusiones</b>	La observación desde los enlaces en las redes de interacción que encadenan los procesos y articulan el valor, permite evaluar las particularidades del negocio de exportación del plátano, que la empresa debe incorporar como herramienta de clasificación y organización en sus procesos, con el fin de obtener una ventaja competitiva; ventaja que requiere plantearse en un Plan de exportación estratégico que ilumine el potencial y destaque los tiempos, márgenes y alianzas necesarias para posicionar la actividad de la empresa.

**Fuente:** Guim y Romero (2016)

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)



Tabla 4 - Proyecto de factibilidad financiera para la producción de plátanos en el Cantón Vinces

<b>Título</b>	Proyecto de factibilidad financiera para la producción de plátanos en el Cantón Vinces
<b>Institución</b>	Universidad de Guayaquil
<b>Año</b>	2020
<b>Autor (es)</b>	Rezabala Gómez, Gabriel José, Robins Mera, Shayla Josefina
<b>Ciudad y País</b>	Guayaquil, Ecuador
<b>Resumen de la investigación</b>	
<b>Problema</b>	Se ha detectado la baja oferta del producto dentro del mercado local, generando insatisfacción en su población que tiene la necesidad de traerlo de cantones o provincias cercanas.
<b>Objetivo</b>	El presente proyecto tiene como objetivo realizar un plan de negocio que permita determinar la factibilidad económica y financiera de la producción de plátano-verde para los agricultores en el cantón Vinces de la provincia de Los Ríos.
<b>Metodología</b>	Tiene un método exploratorio, método descriptivo.
<b>Resultados</b>	El resultado del estudio mostró que la manera más viable de producir plátano-verde es perteneciendo a una asociación, de esa forma la recuperación de la inversión es rápida. La propuesta refleja el capital necesario para iniciar la producción de plátano-verde, cubriendo todos los costos y gastos que se implican en el proceso con su respectivo análisis financiero, comprobando que el proyecto es rentable.
<b>Conclusiones</b>	Respecto al primer objetivo planteado se elaboró una recopilación de información mediante entrevistas, se identificó la manera más fructífera de producir plátano verde en el cantón Vinces, mismo que determinó la cantidad de parcelas a producir y los insumos complementarios a ofertar, el cual está dado en función de la demanda y de las necesidades de las industrias.

**Fuente:** Rezabala y Robins (2020)

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Tabla 5 - Estudio de factibilidad económica financiera para una plantación de plátano.

<b>Título</b>	Estudio de factibilidad económica financiera para una plantación de plátano.
<b>Institución</b>	Universidad de Guayaquil
<b>Año</b>	2016
<b>Autor (es)</b>	Román Cárdenas, Darwin Vicente
<b>Ciudad y País</b>	Guayaquil, Ecuador
<b>Resumen de la investigación</b>	
<b>Problema</b>	El mercado mundial de plátano es abastecido por los mismos países proveedores de banano. Debido a la sobreoferta en relación a la demanda existente, cada país exportador impone un control sobre el volumen de sus exportaciones, con el objetivo de evitar el sobreabastecimiento y las variaciones de los precios en los mercados internacionales.
<b>Objetivo</b>	Objetivo principal fue elaborar un estudio de factibilidad económica financiera para una plantación de plátano. Entre los objetivos específicos fueron: definir los requerimientos técnicos, analizar las características de mercado para ofrecer el producto, realizar un análisis económico de la plantación y evaluar financieramente la implementación del cultivo del plátano.
<b>Metodología</b>	Tiene un método exploratorio, método descriptivo.
<b>Resultados</b>	La encuesta realizada a la población refleja resultados positivos que bien pueden ser aprovechados para diversificar la producción local; Realizar un programa de las labores culturales con la finalidad de minimizar los costos de producción, en especial en las fumigaciones para la sigatoka negra, de manera que se pueda lograr competitividad con respecto a la competencia, a su vez permita ofrecer un producto de calidad a precios competitivos.
<b>Conclusiones</b>	En conclusiones fueron: se definió los requerimientos técnicos, por lo que se propone trabajar con la variedad curare, con un sistema de siembra de 1800 plantas por hectárea. En el proceso postcosecha se propone la construcción de una empacadora y sistema de cable vía que facilite el transporte de los racimos.

Fuente: Roman (2016)

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

## 2.2 Teoría de la cadena de valor

La cadena de valor como se le asocia en la agricultura desde la primera fase cuando esta materia prima pasando a la venta para su manufacturación y finalmente a la comercialización a mayorista para después llegar a los minoristas y de ahí a los consumidores, todo esto crea un efecto de comercialización donde salen beneficiados diferentes sectores productivos haciendo que este genere productividad a un país, en este sentido Parrales et al., (2019) manifiestan que la asociatividad y la cadena de valor son factores importantes para hacer frente al desarrollo económico (p.67).

Gracias a este modelo el productor puede valorar su producto y así ofertarlo con la importancia que se merece lo cual ayudará a que las compras y ventas de los productos agrícolas en este caso del plátano empiece a mejorar ya que los productores tendrán el conocimiento de cuanto deben pedir por el fruto de su trabajo y así no aceptar un precio impuesto por los comerciantes que imponen un precio bajo su conveniencia alegando complicaciones y defectos en el producto. (Inocente y Lara, 2019).

Continuando con este argumento también se menciona que es importante porque ayudara encontrar diferentes mercados donde se podrá determinar precios, cantidad y también exigencias de calidad de lo que se va a producir haciendo que el producto se vuelva más competitivo y llamativo para otros consumidores. Según Benítez, las cadenas productivas son “un conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación, comercialización y en el traslado hacia el mercado del mismo producto” (2015, p.32).

Así surge la necesidad de ser altamente competitivo dado a que existe una gran cantidad de bienes iguales o sustitutos que afectan el precio del producto ofertado, ya que cada parte de la cadena hasta llegar al consumidor final provoca que se aumente el valor del bien o servicio con lo cual es necesario buscar una estructura del negocio que este en constante evolución, permitiendo obtener mayores beneficios tanto como para el ofertante y el demandante (Inocente y Lara, 2019).

Por otro lado, el considerar y velar por los nuevos productos y emprendedores mediante una distribución más equitativa del crecimiento y la mejora de sus actividades generando valor en la cadena causando un efecto concadenado a un crecimiento

económico en la población dado a que permitirá la creación de nuevas plazas de trabajo. Sobre todo, las instituciones públicas y de cooperación que buscan integrar productos aislados a cadenas existentes y enlazarlo con sus mercados dinámicos y avanzados (Quispe, 2016).

Para lo cual se debe tomar en consideración la cadena de valor de algún bien o servicio ya que esta tiene como objetivo esquematizar el proceso distributivo que posee algún bien o servicio hasta llegar al consumidor y a su vez posee un objetivo fundamental el cual es plasmar y eficientizar dichos procesos permitiendo que al momento de que el producto o servicio sea contemplado con mayor atractividad por los consumidores y por ende adquiriendo un valor mayor social, el mismo que a largo plazo es un beneficio económico ya que se verá siempre reflejado en términos comunes “el primero en tomarse en cuenta” ya se por su valor económico, por su apariencia, etc., logrando de esta manera el objetivo de la teoría de la cadena de valor (Guale y Rivas, 2018).

Es de esta manera el análisis de la cadena de valor es una técnica original de Michel Porter con el fin de obtener ventaja competitiva. En los libros de contabilidad se refleja esencialmente un incremento teórico del valor sobre y por encima del costo inicial. Generalmente se supone que este valor debe ser superior a los costos acumulados que se han “agregado” a lo largo de la etapa del proceso de producción (Quintero). Las actividades del valor agregado real (AVAR) son aquellas que, vistas por el cliente final, son necesarias (2019).

### **2.3 Teoría de la agricultura sostenible**

El término sostenible se ha vuelto muy popular en los últimos años por la necesidad que surge de encontrar nuevas formas para que la humanidad perdure mediante la satisfacción de sus necesidades con el objetivo de que el planeta no se vea afectado en este proceso, es así que se busca realizar actividades sostenibles en todo aquello que concierne a la producción de materia prima, en este caso un pilar fundamental para el desarrollo de las sociedades es la agricultura, misma que no se ha quedado fuera de este término (Schwab , et al. 2020.)

Es así como se plantea desarrollar una forma para cultivar los diferentes productos naturales de una forma amigable con el planeta que permita que la tierra siga siendo fértil con el paso de los años ya que las generaciones llegan unas tras otras y todas deben subsistir a partir de lo mismo junto a alimentos procesados que de igual manera necesitan frutos, vegetales, cereales, naturales cultivados en los campos. Es así como la agricultura sostenible colabora a que la calidad del ambiente mejore mientras satisface las necesidades de alimentos aptos y necesarios para el consumo humano. (Schwab, et al. 2020.)

Aunque parezca utópico es una necesidad puntual el implementar este tipo de métodos que ayudan al ser humano, ya que según la FAO “la agricultura sostenible debe garantizar la seguridad alimentaria mundial y al mismo tiempo promover ecosistemas saludables y apoyar la gestión sostenible de la tierra” (2017). Por lo que es importante considerar el abastecimiento de alimentos producidos bajo estos requerimientos teniendo en cuenta las estaciones climáticas que guían las cosechas obteniendo así un acceso oportuno al proceso productivo mediante un aprovechamiento biológico adecuado. (Schwab, et al. 2020.)

Como argumenta Cadena et al., (2018) “los agricultores deben tomar decisiones fundamentadas, basándose en información climática y meteorológica” (p.9). De esta manera el aprovechamiento de las estaciones climáticas será mayor porque permiten que los productores puedan de cierta forma disminuir los costos de producción en los cultivos ya que se puede obviar diversos procesos tales como el rubro del riego debido a que estos funcionan con combustibles fósiles o energía eléctrica.

En este sentido se hace alusión a los beneficios que el agricultor recibe de forma monetaria considerando que esto es también un factor importante dentro de la agricultura sustentable al garantizar que se generen las ganancias suficientes que permitan continuar con sembríos a corto, largo y mediano plazo, que puedan ser renovados y así incentivar este tipo de trabajo en plantaciones aledañas, con el ejemplo de que a pesar que los cultivos tardan un poco más en llegar al mercado las ganancias retribuyen este tiempo y permiten mantener el proceso con los cuidados necesarios (Chavez y Le Coq, 2021).

De esta manera el proceso de cuidado de la plantación se busca implementar procesos de mantenimiento y enriquecimiento del suelo con productos mucho menos agresivos con la capa vegetativa, permitiendo así que tanto como la capa vegetativa se vea mayormente afectada y por consiguiente que las futuras generaciones se vean afectadas y atentadas con el riesgo escasez de alimentos porque la tierra a cultivar sea infértil, por haber sido intoxicada con productos altamente nocivos tanto como para la salud como para la tierra.(Chavez y Le Coq, 2021).

A pesar de que los productos convencionales han tenido un gran avance en cuestiones tecnológicas Mamani de Marchese, A y Filippone, M firman que “Este avance, sin embargo, tuvo consecuencias negativas, tales como la disminución de la biodiversidad, la aparición de plagas resistentes, desequilibrios en los agroecosistemas y efectos perjudiciales en el medio ambiente” (2018). Con lo cual existen alternativas que permiten hacerle frente a esta problemática siendo así los productos biodegradables o bio insumos.

Luego de un análisis profundo de los argumentos expuestos se asume que la agricultura sustentable juega un rol vital en las nuevas generaciones ya que es una adecuada alternativa para procurar salvaguardar el medio ambiente permitiendo así el acceso a la seguridad alimentaria de posteriores generaciones y a su vez es conveniente para los productores por las ganancias que estos generan cambiando su calidad de vida de forma progresiva y evitando daños colaterales a futuro causados por los diferentes químicos utilizados en las producciones de los diferentes alimentos(Holmes y Zambrana, 2021).

#### **2.4 Teoría del ecosistema emprendedor**

La palabra ecosistema podemos determinarla como una agrupación de distintos factores que de algún modo interactúan de forma mutua, provocando que exista ciclos dentro del mismo, tales como la depredación, la rivalidad, estableciendo que exista una necesidad de supervivencia, permitiendo que el más inteligente, fuerte o que de alguna u otra forma le permita perdurar y que no sea parte de la naturalidad de ciclo de la evolución para su continuidad en la posterioridad , siendo necesario como punto fundamental la

evolución dentro de cualquier ecosistema, con lo cual son necesarios todos los procesos cíclicos dentro de un ecosistema para que estos mismos mejoren.(López y Rivera, 2020).

El vocablo emprendedor surge a partir de la necesidad de denominar de alguna manera a las personas que están determinadas a proceder con la realización de alguna actividad en específica que generalmente suele ser difícil o de alto riesgo, con lo cual el término emprendedor se ha popularizado y empleado en estos últimos años dado a que se le suele llamar de tal forma a las personas que están dispuestas a empezar una actividad económica que generalmente suele ser innovadora, concibiendo de esta forma un nuevo negocio, ayudando a la creación de nuevas plazas de trabajo(López y Rivera, 2020)..

Con lo cual la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2020) afirma que “se consideran emprendimientos a aquellos que tienen hasta 4 años desde su creación” (p. 55). Ya que se asume que en el transcurso de este tiempo el emprendedor habrá experimentado por la gran mayoría de etapas que tiene la creación de un emprendimiento permitiendo que este esté mejor establecido en el nicho de su mercado.

Siendo así como el emprendedor promueve el crecimiento económico y no tan solo el propio, si no también ayuda a desarrollar a las ciudades, por diferentes factores la generación de empleo, pago de impuestos, permite el movimiento de capitales y efectivo, con lo cual puede ayudar etapas de crisis que hayan surgido, entre estos beneficios son los que se obtienen a partir de la creación de una nueva idea de negocio aplicada (Jiménez, 2020).

De tal manera que al fusionar estas dos palabras ecosistema y emprendedor, surge la teoría del ecosistema del emprendedor la cual según Garzozzi et al., (2018) afirma que “El ecosistema emprendedor está conformado por el conjunto de instituciones públicas y privadas que brindan apoyo a los emprendedores” (p.39). Con lo cual se determina que hay una correlación entre las instituciones públicas y privadas puesto que en su gran mayoría de los casos son quienes generan un entorno de condiciones más favorable para la aparición de nuevos emprendedores y emprendimientos.

Las instituciones públicas poseen un rol fundamental ya que son las encargadas en la generación de un ambiente que permita la asertividad y perduración de los emprendimientos, mediante políticas fiscales, estabilidad política, proyectos de gobiernos a fines con promover la innovación e igualdad de oportunidades, entre otras actividades que pueden provocar la generación espontánea de los mismos (Torres, 2020).

A su vez los emprendedores en su gran mayoría requieren de financiamientos para poder avanzar con sus proyectos y que estos puedan tener una mayor posibilidad de que este tenga éxito, es en este punto donde entra a jugar un papel importante las instituciones privadas, como los bancos, instituciones financieras, otras empresas que estén interesadas en el producto, que se esté ofreciendo ya sea para financiar la producción de este o desee distribuirlo (Torres, 2020).

## **2.5 Teoría de las buenas prácticas de la agricultura**

Las buenas prácticas agrícolas son fundamental en la hora de sembrar ya que se sigue normas para la mejora del cultivo y en la producción donde vamos a obtener de óptima calidad. Estas normas también son importantes ya que pide que los agricultores que se les capacite en el cuidado y tratado de la planta.

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son de vital importancia aplicarlas en cada uno de los procesos de producción, porque si se llevan a cabo estas normas técnicas como resultado se tendrá productos óptimos para el consumo, evitando contaminación al medio ambiente, perjudiciales para la vida humana y proteger la salud de los trabajadores.

La Agencia Reguladora de Calidad brinda seguridad al consumidor en cada uno de los productos que son procesados localmente evitando enfermedades que se generen por malas prácticas aplicadas en los procesos. La FAO es la organización internacional que supervisa la cadena alimentaria, para que los productos sean comercializados internacionalmente cumpliendo las normas técnicas en el proceso de producción

Con lo cual Diaz et al., (2017) incide en que:



*Las BPA, planteadas como teoría específica de este trabajo, según la definición que manejan los servicios oficiales de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos, son el conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas que se aplican a las diversas etapas de la producción agrícola para garantizar la producción de alimentos sanos e inocuos.*

Desvelando una la necesidad de implementar un sistema de control el cual este aplicado en todas las etapas de que se lleva a cabo el cultivar cualquier tipo de alimento, esto surge con la objetividad y necesidad de guardar una armonía con el medio ambiente dado que se busca la mantención y protección de este, para la predisposición del agro en las futuras generaciones, precautelando que exista una posterioridad, con lo cual Diaz et al., (2017) refuerza lo anteriormente dicho determinando que:

*La gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y ambientales no deben ser abordados de manera separada, ya que por más de que se articulen las diferentes políticas públicas para impulsar la agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y la salud pública si no se tiene una visión integral, puede ser que no se logre cumplir las metas de sostenibilidad, teniendo en cuenta que un sistema productivo basado en BPA debe desarrollarse de forma complementaria e integrada*

Con todo lo anteriormente dicho, se establece que la importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas siendo estas unas de las partes éticas y morales, con el cuidado del medio ambiente y perduración del ser humano mismo, por su relación con producción de alimentos, pues, la teoría de las Buenas Prácticas Agrícolas, también tiene como objetivo, afianzar al consumidor, de que esta consumiendo alimentos con una mayor calidad y a su vez es consciente de la minimización del impacto ambiental que tiene producir este producto.

## **2.6 Teoría desarrollo sostenible**

Con la globalización y el un crecimiento desmedido de la humanidad y sus avances tecnológicos y de infraestructura acarrearón con distintos factores perjudiciales con el medio ambiente con lo cual nos afirma

*A inicio de los setenta, las Naciones Unidas reconocieron al medio ambiente como una dimensión del desarrollo, situación que se complementó con la creación del «Club de Roma», motivando al debate que se cristalizó en diferentes comisiones y reportes, siendo de particular importancia el informe Brundtland de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo que cuestionó el modelo basado en el supuesto de una posibilidad ilimitada de crecimiento y elaboró la definición de «Desarrollo Sostenible», entendido como aquel que permite satisfacer las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.*

(Iturralde, C. 2019)

Es de este sentido que se muestra un alto grado de interés por querer seguir manteniendo el medio ambiente, implementando ideas revolucionarias en términos ambientales, estas ideas tal vez tengan un pequeño impacto en el área industrial y por consiguiente en el área económica, con lo cual estas ideas, normativas e instrumentos por salvaguardar el medio ambiente y ecosistemas del mundo tienen un poco aceptabilidad por algunos países industrializados, con lo cual afirma Hernández, J. (2008):

*“Tratar estos asuntos es muy difícil dentro de la política para establecer los lazos de cooperación internacionales necesarios para confrontar los grandes obstáculos de las cuestiones ambientales”.*

Los procesos de conflicto y acomodamiento que inspiran la innovación y experimentación política se acompañan de nuevos procesos para crear el bien del ser humano y preservar su medio ambiente y su cultura a pesar de las serias confrontaciones con los sistemas e instituciones políticas. A pesar de que las organizaciones y culturas locales tradicionales están bajo el ataque político, o amenazadas por los procesos de globalización económica, hay en las comunidades locales un impulso renovador para promoverse y fortalecerse (Parking, 2007)

## **2.7 Teoría de la divergencia regional**

La teoría de la causación circular acumulativa critica algunas hipótesis fundamentales de la corriente neoclásica, como el supuesto de unicidad en la función de producción, admitiendo la existencia de múltiples funciones de producción o técnicas productivas, lo que equivale a asumir la posibilidad de que los factores de producción puedan moverse libremente hacia los territorios con una tecnología superior (Furió, 1996)

El supuesto fundamental es que las inversiones dependen de la dimensión y el crecimiento previsible de la demanda, local y externa, en lugar de la tasa de beneficio. De este modo, las regiones prósperas se beneficiarán de un proceso de inmigración poblacional que favorecerá la creación de un mercado amplio, lo que incentiva la inversión. Además, la existencia de innovaciones, economías de escala y de aglomeración permitirán un aumento de la productividad de esta zona, lo que hará aumentar la competitividad y, por tanto, la demanda externa.

Este incremento provocará a su vez la creación de más empleo y más inmigración, lo que favorecerá el desarrollo. En la otra cara de la moneda tenemos a las regiones atrasadas, que pierden de forma constante población (normalmente la más cualificada), con una menor demanda, tanto interna como externa, lo que revierte en una menor inversión (Peña Sánchez, 2004).

En cuanto a la división espacial del trabajo, para K. Kiljunen el progreso de la industria modifica la división en el espacio del factor trabajo, tanto a nivel local, como nacional e internacional. Las relaciones sociales y técnicas de producción van a determinar el carácter espacial de ciudades y regiones, con lo cual de estas surgirán nuevas necesidades de consumo y por ende de producción conllevando a mejorar y modernizar los esquemas de producción.

Siendo así que la tecnología nueva incorporada a una región modifica a largo plazo las formas de vida, tendiendo cada vez más a una sociedad de consumo con mayor número de necesidades, por lo que los efectos positivos sobre la productividad laboral que dicha tecnología facilita se ven oscurecidos por el encarecimiento del coste de la vida. El espacio es el reflejo de formas 51 de producción dominantes, correspondientes al centro, y formas de producción dominadas, características de la periferia, donde subsisten formas de producción arcaicas que el centro manejará en su beneficio (Furió, 1996).

## 2.8 Marco Legal

Este proyecto se enmarca a la Constitución de la República del Ecuador (2008), al Plan Nacional de Creación de Oportunidades 2021-2025 también a su vez tomando a consideración a la Ley al fomento agropecuario.

La Constitución de la República determina en su Art. 13 que el Estado Ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria, detallando las responsabilidades en el Art. 281 y 282. En su Art. 317 indica, entre otras que el Estado priorizará la conservación de la naturaleza. En los Art. 400 al 403 detalla las responsabilidades relacionadas con la biodiversidad. Estos mandatos Constitucionales tienen directa relevancia y efecto en todo el país.

Dentro del Plan Nacional de Creación de Oportunidades el cual nos acogemos Eje Económico y Generación de empleo, dentro del mismo al Objetivo 3 (Tres) el cual está en concordancia a el presente proyecto ya que el Objetivo 3 (Uno) nos dice que se plantea “Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industria y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular” (2021).

Siendo así el presente proyecto una propuesta a incrementar la productividad agrícola y competitividad en el sector agrícola, puesto que se emplean, distintos estudios para obtener una mayor competitividad en el mercado generando un producto de mejor calidad incitando al reconocimiento internacional dado a que se comercializa a través de una exportadora que este por ende generara, una entrada de divisas al país, contribuyendo también al crecimiento económico.

Por otra parte, también el proyecto se enmarca en la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, puesto que, puesto que tiene como objetivos proteger, incrementar, promover las actividades agropecuarias, para que el gremio de que se dedica al agro obtenga un mejor aprovechamiento, ampliando sus oportunidades de mejorar sus ingresos mediante esta actividad tal y como dice en el Artículo 20:

*Las funciones y atribuciones que se asignan en esta Ley al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a sus organismo adscritos y vinculados, así como a otras instituciones públicas, deberán ejercerse con un criterio selectivo que asegure la consecución de sus fines, amplie las oportunidades de promoción social y económica y constituya verdadero estímulo para remediar insuficiencias con la producción agropecuaria.*

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente proyecto se realiza con el procedimiento de la metodología de investigación que nos ayudara a responder interrogantes que se vaya dando en el proyecto de titulación y con esto fortalecer nuestros conocimientos. Además, esta nos ayuda también para que nuestro proyecto sea ordenada y estructurada así dándole una mejor presentación.

#### 3.1 Enfoque de la investigación

El presente proyecto de titulación: Estudio económico para la producción de plátano variedad hartón- barraganete, en la Hacienda San Jorge, cantón Mocache, provincia de Los Ríos. Se utilizará un enfoque investigativo mixto: cuantitativo<sup>1</sup> y cualitativo<sup>2</sup>, ya que pretende comprender la situación de los productores de plátano en el Cantón Mocache mediante como encuestas y también se pretende medir la utilidad y viabilidad del proyecto mediante indicadores que nos permiten evaluar inversiones.

#### 3.2 Alcance de la investigación

El presente trabajo tiene un alcance descriptivo, con lo cual se pretende recopilar la suficiente información para poder determinar la rentabilidad del plátano variedad hartón-barraganete y poder comprender la situación actual de los productores de plátano asociados a la Asociación de Productores de Plátano en Mocache.

#### 3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos

Para el presente proyecto se implementaron las siguientes técnicas y recolección de datos: la observación, la documentación y la encuesta. Por otra parte, también se utilizó instrumentos estadísticos para medir la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

---

1 El enfoque cuantitativo Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y los análisis estadísticos, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías

2 El enfoque cualitativo es la recolección de datos sin medición numérica, para descubrir o firmar preguntas de investigación en el proceso de interpretación

### 3.4 Población y muestra

#### 3.4.1 Población

Para la presente población se consideró a asociación de productores de plátano (DIBRAXI) del Cantón Mocache la cual cuenta con 53 personas asociadas

#### 3.4.2 Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la formulación de muestra finita.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**n** = Tamaño de muestra buscado

**N** = Tamaño de la Población o Universo

**Z** = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

**e** = Erro de estimación máximo aceptado

**p** = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

**q** = (1 - **p**) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Parámetros	Insertar Valor	Tamaño de muestra "n" =
<b>N</b>	53	50,54
<b>Z</b>	1,960	
<b>P</b>	50,00%	
<b>Q</b>	50,00%	
<b>E</b>	3,00%	

Con lo cual se obtuvo una muestra de 50 personas.

### 3.5 Presentación y análisis de resultados

1) Edad

50 respuestas

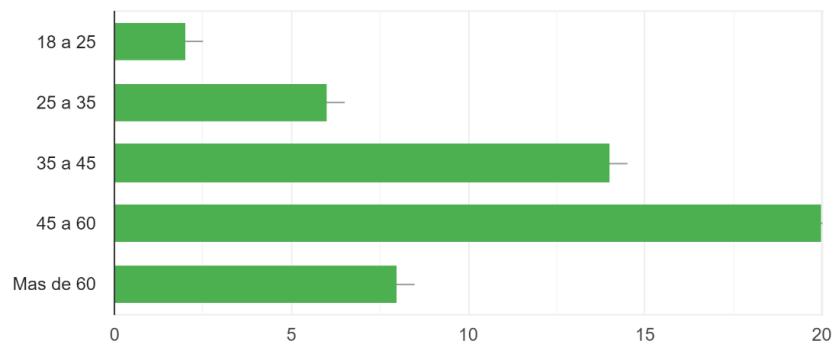


Figura 1. Grafica de barras pregunta 1.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 1, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestadas, el rango de edad quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango de edad que mayor tiene es de 45 a 60.

## 2) Genero

50 respuestas

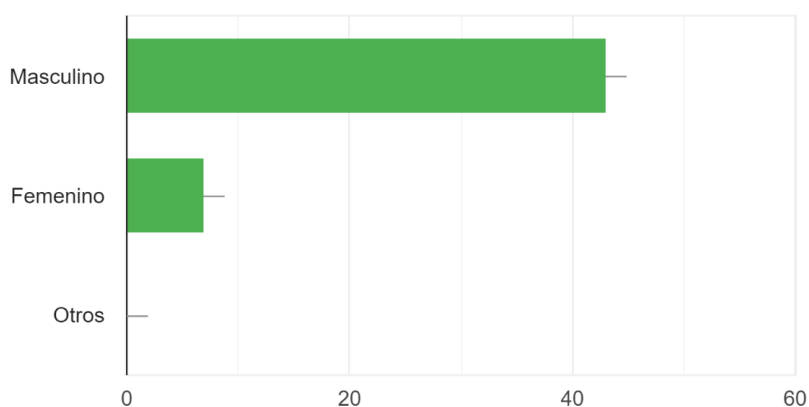


Figura 2. Grafica de barras pregunta 2.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 2, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el género que más predomina en la asociación de plátano del cantón Mocache es el masculino.

## 3) Estado Civil

50 respuestas

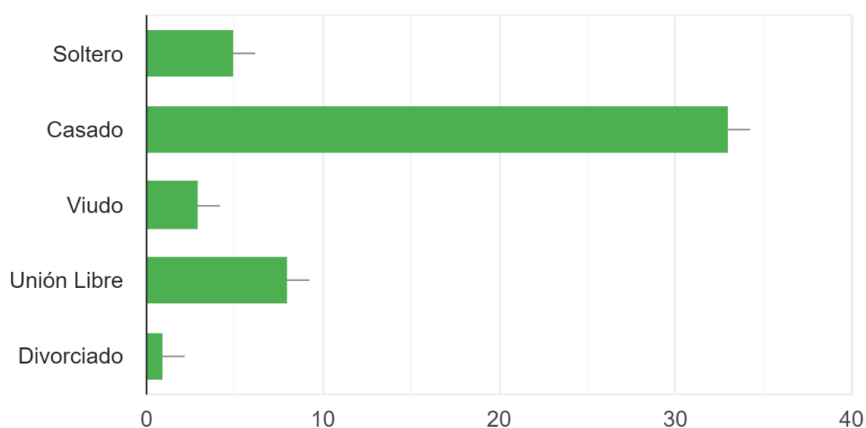


Figura 3. Grafica de barras pregunta 3.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 3, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el estado civil de las personas que pertenecen en la asociación de plátano del cantón Mocache es casados.

#### 4) ¿Qué nivel de estudio posee?

50 respuestas

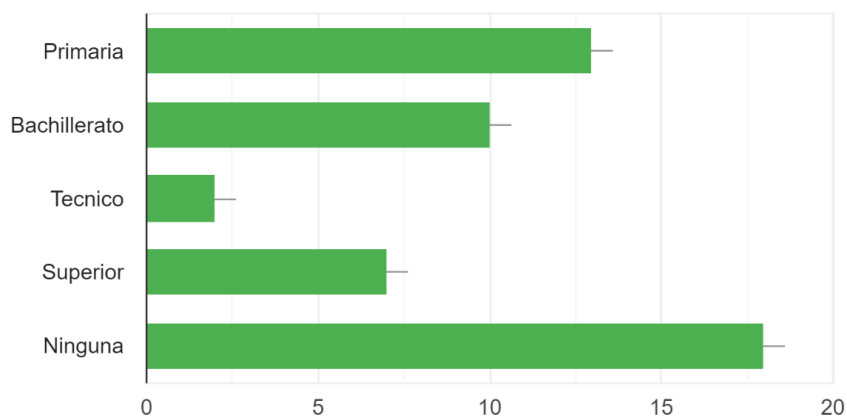


Figura 4. Gráfica de barras pregunta 4.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 4, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el nivel de estudio quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache es de ninguna.

#### 5) ¿Cuál es su principal actividad económica, que se dedica?

50 respuestas

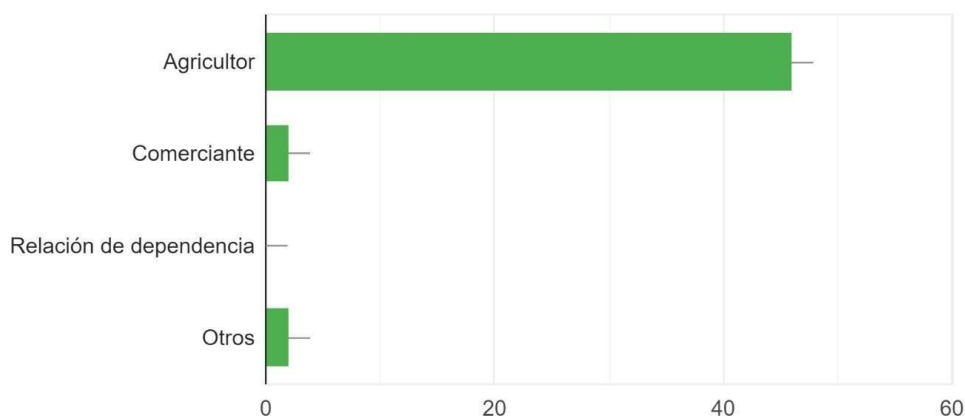


Figura 5. Gráfica de barras pregunta 5.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 5, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, que la principal actividad



económica que se dedican en la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango de edad que mayor tiene es la agricultura.

6) ¿Las tierras que utilizan para cultivo son?

50 respuestas

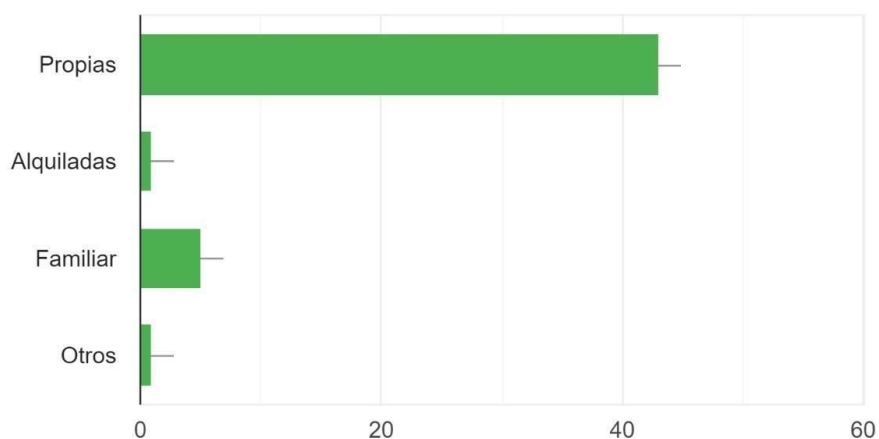


Figura 6. Gráfica de barras pregunta 6.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 6, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, que las tierras que utilizan para cultivo son propias.

7) ¿Cuántas hectáreas de tierra posee?

50 respuestas

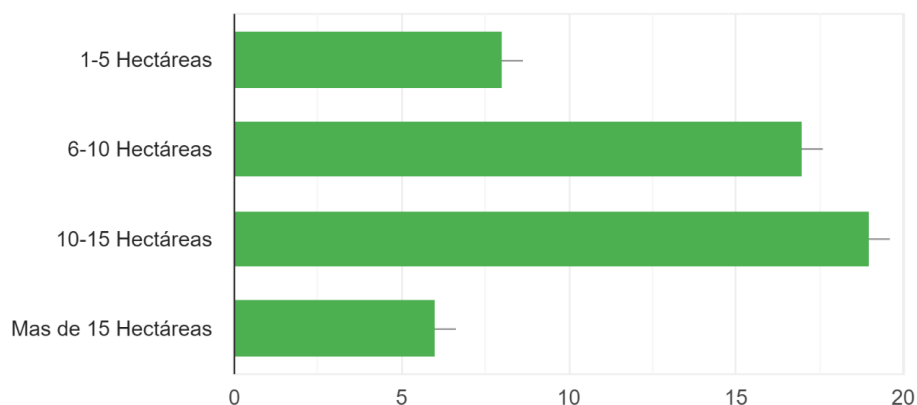


Figura 7. Gráfica de barras pregunta 7.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 7, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango de las hectáreas que posee, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de 10-15 hectáreas de tierra.

8) ¿Cuántas hectáreas dedica para la plantación exclusivamente de plátano?  
50 respuestas

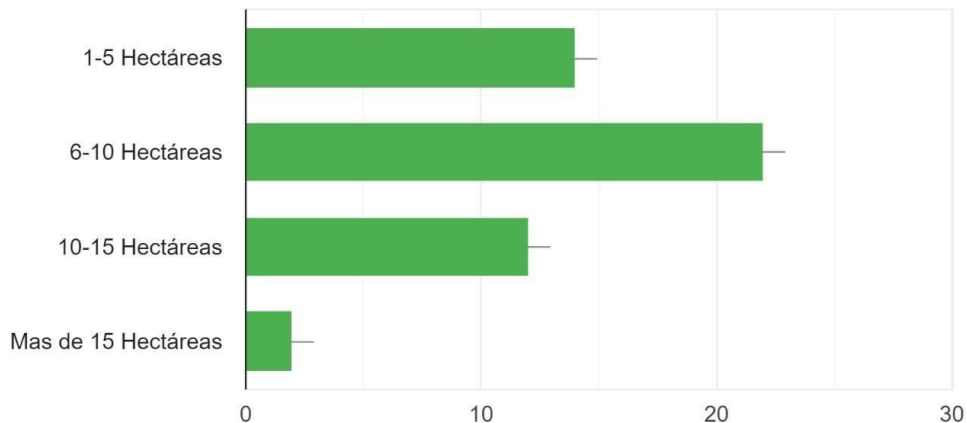


Figura 8. Grafica de barras pregunta 8.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 8, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango de las hectáreas que dedica la plantación de plátano, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de 06-10 hectáreas de tierra.

9) ¿Cuántas cajas de plátano produce?  
50 respuestas

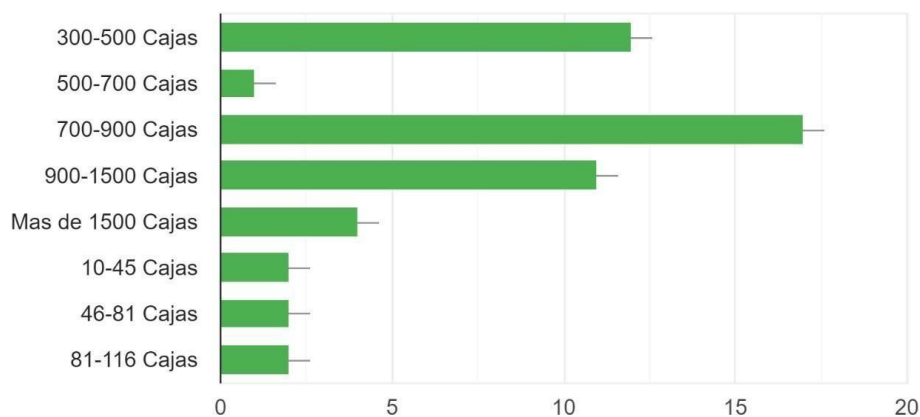


Figura 9. Grafica de barras pregunta 9.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 9, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango de cajas de plátano que produce, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de 700-900 hectáreas de tierra.

10) ¿Cuánto tiempo usted tiene de experiencia produciendo el plátano?  
50 respuestas

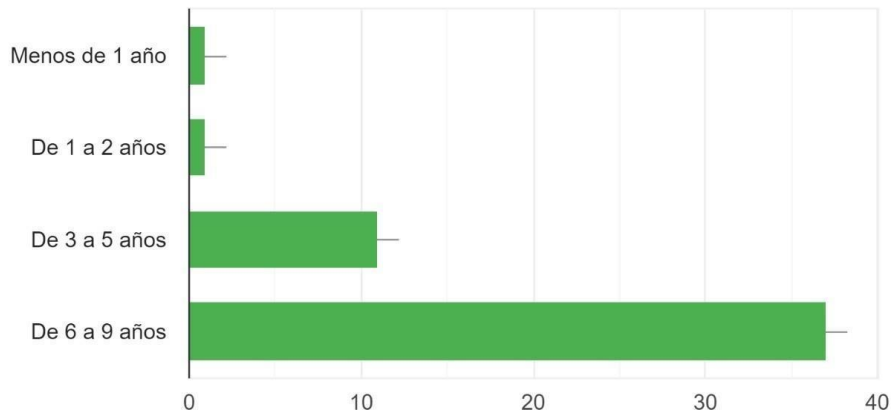


Figura 10. Grafica de barras pregunta 10.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 10, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango de experiencia en la producción de plátano, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de 6 – 9 años de experiencia.

11) ¿Cada cuánto año usted renueva su plantación?  
50 respuestas

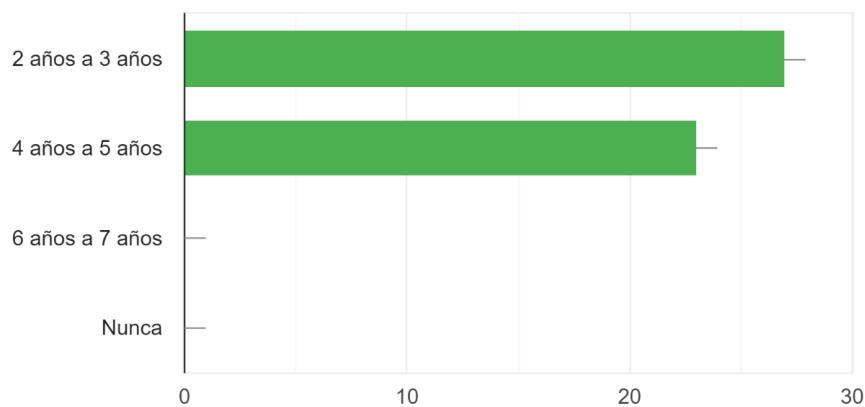


Figura 11. Grafica de barras pregunta 11.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 11, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango que renuevan la tierra para la producción de plátano, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de 2 – 3 años.

12) ¿Cuánto invierte por hectárea por mes en la plantación de plátano?

50 respuestas

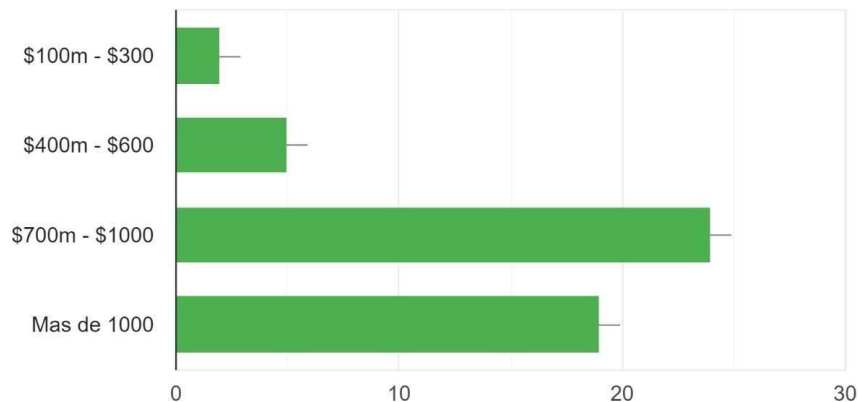


Figura 12. Grafica de barras pregunta 12.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 12, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, el rango que invierta para la producción de plátano, quienes conforma la asociación de productores de plátano en el cantón Mocache el rango que sobresalió es de \$700 – \$1000.

13) ¿Su producción de plátano cubre sus costos y gastos?

50 respuestas

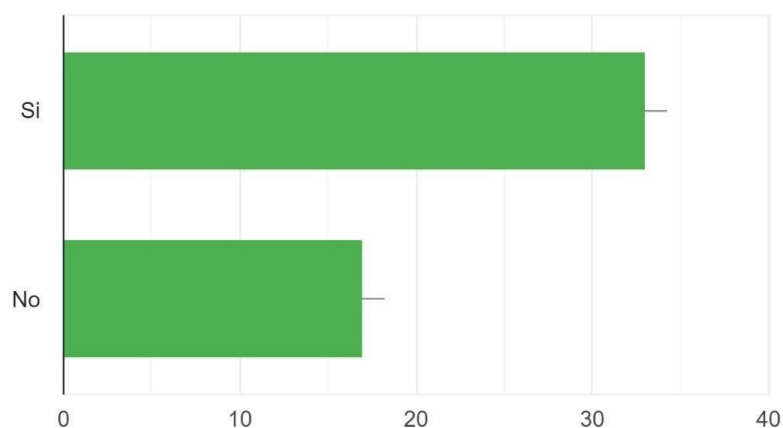


Figura 13. Grafica de barras pregunta 13.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 13, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, si la producción de plátano cubre sus costos y gastos fue que sí.

14) ¿Conoce usted el precio oficial que se está manejando actualmente la caja de plátano?

50 respuestas

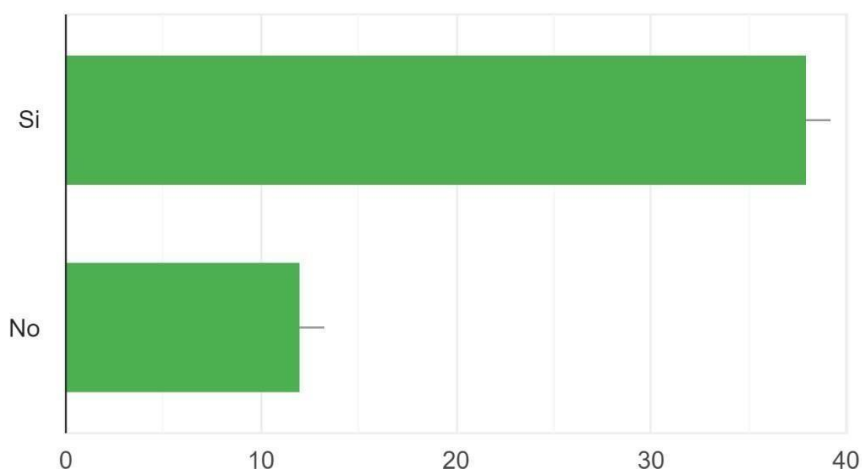


Figura 14. Grafica de barras pregunta 14.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 14, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, si maneja el precio que tiene la caja de plátano la respuesta que sobre salió es de sí.

15) ¿Usted produciría o continuaría con la plantación de plátano?

50 respuestas

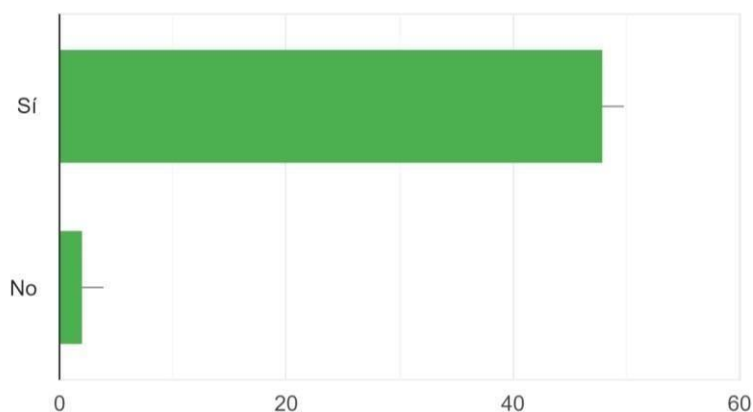


Figura 15. Grafica de barras pregunta 15.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Conforme a la encuesta realizada se obtuvo el siguiente resultado de la pregunta 15, en cual se observó que, en la muestra de 50 personas encuestada, si continua con la producción de plátano la respuesta que sobre salió es de sí.

### 3.6 Estudio económico

#### 3.6.1 Análisis de mercado

##### Oferta del producto

El plátano se produce en el Litoral y en zonas que posean climas cálidos, actualmente no hay cifras actualizadas hectárea de cuantas son las hectáreas en producción en el Ecuador, pero se estiman que son aproximadamente ciento cuarenta y cuatro mil novecientos ochenta y una hectáreas (144,981 ha). Pero a su vez no toda la producción es destinada a la exportación sino también al consumo interno.

Las exportaciones del plátano fresco (barraganete y hartón) con lo cual según Eduardo Manrique director de La Asociación de Exportadores de Plátano (Asoexpla) dice que en el país hay 7000 mil productores, de los cuales más de la mitad poseen al menos 5 hectáreas a su vez en el 2021 (El Comercio, 2021)

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería para el 2021 el Ecuador exportó un total de 434 toneladas a distintos destinos. (MAG, 2021)

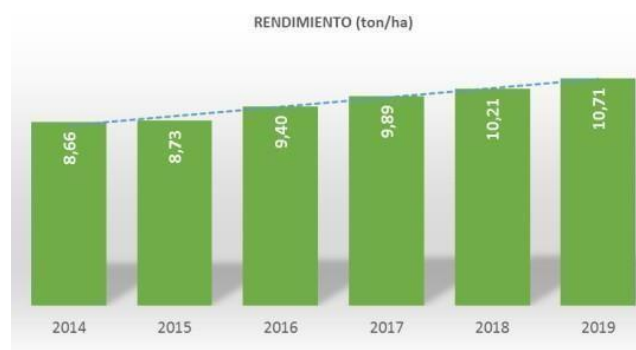


Ilustración 1 Incremento de la producción de plátano

**Fuente:** Evaluación agropecuarias EVAS

**Elaborado por:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

Tal como se muestra en el gráfico el crecimiento de la producción de toneladas de plátano se ha ido incrementando a lo largo de tiempo.

##### Demanda del producto

El plátano es un producto demandado tanto para el consumo interno como para exportarlo, con lo cual existen distintas compañías exportadoras que lo comercializan en

mercados como Estados Unidos, y el continente europeo adquiriendo la caja del productor de un precio mínimo de \$5.56 USD.

Es de este modo que encontramos exportadoras tales como:

- AgroCaribe S.A.: Siendo una importante empresa exportadora, teniendo como actividad económica principal la exportación de plátano, siendo proveedores de distintas empresas encargadas de distribuir el plátano en Estados Unidos y Europa.
- Bandecua S.A. o “Del Monte”: Es una compañía exportadora de plátano proveyendo a otras compañías como “CHIQUITA FRESH NORTH AMERICA” y “TURBANA CORPORATION” encargadas de redirigir el producto a los mercados de Estados Unidos y Europa.
- Bonasca: Siendo una marca relativamente nueva, pero ya tiene presencia y esta posesionada en el mercado español.
- DOLE Ecuador: Siendo parte de la Corporación DOLE Food Company siendo una corporación de renombre a nivel mundial, productora y comercializadora de más de 170 productos comestibles.
- Tropical Fruit S.A.: Es una compañía exportadora de futas que está comprometida con el desarrollo sostenible del agro.

De los cuales estos se encargan de comercializar al exterior del país.

Por otra parte según el Arancel Nacional de Importaciones la producción de plátano destinada a exportaciones tiene destinos como Estados Unidos y la Unión Europea.

### **Demanda actual**

Dado que es una fruta tropical con una alta demanda en distintas regiones y países como Estados Unidos, el cual alcanzó un 67% de participación tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6 Exportación de plátano por países de destino

Destinos	Valor Exportado Ecuador	Participación
Estados Unidos	\$ 57.524	67%
Holanda	\$ 6.490	9%
Bélgica	\$ 6.336	7%
Chile	\$ 4.285	5%
España	\$ 3.541	4%
Reino Unido	\$ 2.624	3%
Alemania	\$ 1.917	2%
Italia	\$ 1.285	1%
Colombia	\$ 820	1%
Otros	\$ 908	1%
<b>Total</b>	<b>\$ 85.730</b>	<b>100%</b>

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Con lo cual se determina que el mercado con mayor apogeo en cuestiones de importar plátano es el mercado estadounidense ya que este posee un nivel de participación del 67%.

### 3.6.2 Análisis técnico

A continuación, se consideran los procesos técnicos que se requieren para poner en marcha el proyecto. Se consideran varios factores técnicos como la demanda hídrica, preparación del terreno, sistema de riego, canales de drenaje, sistema de transporte desde el campo hasta la empacadora, siembra y organización del plantío, mantenimiento del plátano, proceso de cosecha y manejo de residuos.

#### La demanda hídrica

El agua es uno de los factores principales para la obtención de resultados favorables, con lo cual este cultivo requiere de manera anual unos 2000 mm de agua, llegando a ser en días soleados un aproximado de 6 mm hasta 7 mm diarios, esto debido



a la evaporación de esta. Ya que el suelo debe permanecer húmedo, favoreciendo el ambiente a una mejor calidad de plantación.

Con lo cual al momento que la planta está en su madurez, esta requiere en días con una temperatura cálida, la planta puede llegar necesitar hasta cincuenta litros de agua. Es así de esta manera que es necesario cumplir con la premisa anterior, llegando al menos de 180 mm al mes de agua, para tener una plantación en óptimas condiciones (Monroy, 2019).

Es de esta manera que el cantón Mocache cumple con la demanda hídrica ya que la precipitación anual es de “2225.2 mm” (Hidalgo Franco, 2015) y en caso de momentos de sequía se prevendrá gracias a la implementación del sistema de riego.

### **Preparación del terreno**

Para la preparación del terreno se es necesario que el suelo posea humedad por lo cual se tiende a llevar a cabo este proceso en la temporada de invierno o a finales del invierno, ya que facilita la preparación de este. Esta labor que conlleva la preparación del terreno solo se lleva a cabo el primer año

Con lo cual se propone utilizar la implementación de maquinarias como tractores con una herramienta subsoladora o también conocida en términos populares “ripper” o “trinche” ya que esta permite romper las capas superficiales de la tierra ablandando la tierra permitiendo que posteriormente sean de mayor facilidad otras labores como la de hacer hoyos para la siembra, instalación de riego, entre otras y a su vez es necesaria ya que la planta podrá extender sus raíces con mayor facilidad permitiendo un mejor desarrollo de la plantación. (Marcía Hernández, 2021).

### **Sistema de riego**

El abastecimiento de agua durante todo el año y más aún en los meses que no de verano con lo cual es fundamental dado que esta planta exige el provecho del líquido vital

para su correcta productividad, como se muestra anteriormente en la demanda hídrica el plátano requiere de al menos 2000 mm de agua anual. (Marcía Hernández, 2021)

Por lo tanto, se propone la implementación de un sistema de riego el mismo que permitirá el cumplimiento de esta premisa en la temporada climática que no permita cumplirlo de manera natural. Es así de esta forma se requiere la creación de un pozo profundo para poder proveer las veinte hectáreas (20 ha) durante todo el año y posteriores.

Una vez realizado el pozo profundo de 16 pulgadas de diámetro por 100 metros de profundidad, se recomienda la instalación de un sistema de riego de aspersión subfoliar el cual se recomienda utilizar tuberías centrales o madre de aluminio de 160 mm de diámetro con una pared de espesor de 1.7mm abasteciendo las tuberías secundarias de pvc de 90 mm sobre la tubería madre para alimentar las tuberías terciarias de 25 mm que astas a su vez finalizan el recorrido en los aspersores)esparcidos con una distancia de 6 x 6 metros entre cada uno, con cobertura de 360 grados.

De tal manera se plantea que el sistema de riego esté alimentado por una bomba de agua eléctrica sumergible para pozo profundo con energía trifásica, permitiendo la cobertura por lotes del sistema de riego e ir avanzando de forma paulatina la cobertura total del plantío.

### **Drenajes**

Los drenajes en la agricultura son zanjas a manera de canales, los cuales tienen una vital importancia ya permiten la evacuación excedente de agua en la superficie y subterránea, ya sea a causa del sistema de riego o por el clima que disponga de una alta precipitación. Ayudando a prevenir posibles enfermedades como hongos y otros malestares que pueden afectar a la producción de la plantación.

De tal manera se propone la realización de un canal primario y varios secundarios mediante la mecanización de la tierra (Marcía Hernández, 2021).

#### - **Canal primario o principal**

Se recomienda la realización de un canal primario de manera central el terreno a plantar, atravesando de forma vertical la totalidad del terreno siendo este el canal que se alimentara de los canales secundarios, permitiendo la evacuación de la saturación de agua en el plantío. Cuenca, E (2020).

El canal principal se recomienda ser de al menos 2.5 metros de ancho y de una profundidad de +-4 metros considerando las irregularidades del terreno, también debe considerarse 6 grados de caída para que permita el flujo del agua permitiendo liberar los excedentes de líquido.

#### - **Canales secundarios**

En el caso de los canales secundarios se recomienda realizarlos en partes bajas del terreno de tal forma que conecten con el canal primario o principal, ayudando a un rápido y eficiente drenaje. Para los canales secundarios se sugiere que sea de al menos +-1.5 metros de profundidad con una caída de al menos 6 grados para facilitar la caída del agua al canal principal. Cuenca, E (2020).

#### **Sistema de cable vía o “garruchas”**

El sistema de cable vía o garruchas es una línea de acero extendida a lo largo de todo el terreno, sostenida por arcos de acero galvanizado que a su vez están empotrados en el suelo de tal manera que le dan firmeza a la línea que está ubicada en la parte más alta del arco. La funcionalidad que esta brida es la rapidez para trasladar la fruta y a su vez permite que la fruta llegue a la empacadora si estropearse. Diaz, V y Gonzales, A (2020).

#### **Siembra del plantío**

Posteriormente a la preparación del terreno es importante decidir la densidad y forma del sembrío. Es así que se propone sembrar una densidad de dos mil quinientas (2500) plantas por hectárea, con una distancia entre las plantas 2 x 2 metros obteniendo 4 plantas por metros cuadrados de siembra y se dispone a sembrar con una forma triangular.

Tabla 7 - Medidas de Siembras

Distancia entre plantas	M2/Siembra	Densidad / Hectáreas
2.0 m x 2.0 m	4.0	2500

**Fuente:** Programa De Desarrollo Del Cultivo De Plátano.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

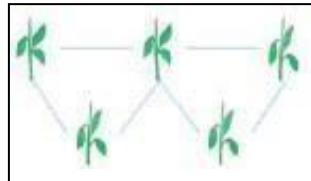


Ilustración 2 - Forma de Sembrío

**Fuente:** Programa De Desarrollo Del Cultivo De Plátano

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Una vez teniendo en cuenta la planeación de la siembra del cultivo y pasar a sembrar es importante de la selección de la semilla a sembrar, con lo cual en este caso se hace asunción de la utilización de la colimes de hartón ya que estos se encuentran en una etapa más desarrollada por lo tanto estos serán más capaces de adaptarse al terreno y se prevendrá una alta mortalidad de post-siembra.



Ilustración 3 - Colín de plátano para sembrar

**Fuente:** Programa De Desarrollo Del Cultivo De Plátano

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

Ya que la siembra está íntimamente ligada con la producción y la comercialización ya que este comenzará a producir en aproximadamente nueve (9) meses, es necesario realizar una siembra gradual, de tal forma que se tenga una plantación que produzca de manera constante y estable durante todos los años posteriores a la siembra. De esta manera se recomienda sembrar cinco hectáreas en el lapso de una semana y posterior continuar después de dos semanas con las próximas hectáreas con el mismo ciclo. Con lo cual tomaría la siembra total de las veinte hectáreas (20 ha) en un tiempo de ocho (8) semanas.

Previo a sembrar se es imprescindible la sanitización y curado de los colimbo siendo esto necesario para prevenir posibles enfermedades en la plantación. Para esto se recomienda utilizar cincuenta y tres (53) litros de hipoclorito al diez por ciento (10%) y mezclarlos con ciento cuarenta y siete (147) litros de agua y así obtener una mezcla de doscientos (200) litros de hipoclorito al 5% con el cual se va a enjuagar de forma directa cada una de las semillas o colimes. Diaz, V y Gonzales, A (2020).

Posteriormente al proceso de curado de los colimes es necesario seguir lo anteriormente planificado en cuestiones de modelo y tiempos de siembra, con lo cual para llevar a cabo dicho proceso se recomienda la implementación de herramientas como ahoyadores automáticos, para optimizar la labor de hacer hoyos de una profundidad de 35 cm hasta 50 cm los mismos que se utilizaran para depositar en ellos los colimes. Se propone la utilización de dicha herramienta por la facilidad y optimización tanto de personal como de tiempo dada a la facilidad que esta herramienta permite hacer hoyos.

### **Mantenimiento del cultivo**

El mantenimiento riguroso y cuidado del cultivo comprenden las actividades como, limpieza de maleza, fertilización, control de plagas y enfermedades entre otras labores que se ven involucradas para mantener en un estado óptimo la plantación, y como consecuencia de su buen cuidado la misma sea productiva (Bonilla 2020).

El mantenimiento y cuidado el plantío da inicio desde el día uno que se procedió con la siembra.

- **Desyerbe**

El control de la maleza es de vital para tener un cultivo saludable y tener un mayor control de este. Ya que la yerba compite por luminosidad, agua. los demás nutrientes que necesita la plantación y siendo a su vez brindando hospedaje a plagas y enfermedades, con lo cual es necesario eliminarlas con ayuda de herramientas como machetes o azadón. También se puede implementar productos químicos como herbicidas.

Esta labor recomienda hacerlo en un intervalo de quince días dependiendo de la densidad de la misma se puede controlar en secuencia del control manual es decir cortando la maleza con el machete u otras herramientas y en el siguiente control la aplicación de herbicidas.

- **Fertilización**

El presente proyecto tomo como base una formulación generalizada la cual permite que el cultivo se desarrolle y por lo tanto para posteriores o similares proyectos se deberá considerar factores como el tipo de suelo, la riqueza de nutrientes del suelo entro otros factores anteriormente mencionaos en el presente proyecto.

Para lo cual el plátano emana para su crecimiento y desarrollo tres elementos fundamentales: Nitrógeno (N), fosforo (P) y potasio (K). también es importante tener en cuenta que para fertilizar el terreno debe estar húmedo y libre de malezas.

A continuación, se muestra un cronograma de fertilización para todo el año.

Tabla 8 - Cronograma de Fertilización

Enero	Febrero	Marzo	Abril
Al momento de la siembra o 30 días después, fertilizar con N-P- K.	Fertilización Nitrogenada: urea 46% Dosis: 2 onzas/planta		Fertilización Nitrogenada: Urea 46% Dosis: 2 onzas/planta
18-46-0			
12-30-10			
12-24-12			
15-15-15			

Enero	Febrero	Marzo	Abril
Dosis: 3 onzas/planta en cualquiera de estas formulas			
Mayo	Junio	Julio	Agosto
Fertilización Nitrogenada: Urea 46% Dosis: 2 onzas/planta		Fertilización Nitrogenada: Urea 46% Dosis: 2 onzas/planta	
Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Fertilización Nitrogenada: Urea 46% Dosis: 2 onzas/planta	Fertilización de hijos de reemplazo con fórmulas N-P-K 18-46-0 12-30-10 12-24-12 10-25-10 15-15-15 Dosis: 3 onzas/planta en cualquiera de estas formulas		Fertilización Nitrogenada: Sulfato de amonio. Dosis: 2 onzas/planta

**Fuente:** Programa De Desarrollo Del Cultivo De Plátano.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

### **Deshoje y deshije**

#### **- Deshoje**

En el deshoje se cortan las hojas dobladas y secas cortando en dirección de abajo hacia arriba en el inicio del brote de la hoja, tratando de amenorar posibles desgarres en la planta para que dichas heridas expuestas permitan la introducción de bacteriosis y moko que son enfermedades que afectan a la planta. A su vez se deben eliminar las hojas parcialmente atacadas por las sigatocas amarilla y negras las cuales hay que combatir eliminando por medio de corte total o parcial mediante la técnica de “cirugía” la cual consiste en cortar la zona afectada de la hoja. (Bonilla 2020).

También es necesario que la planta debe de contar con al menos ocho hojas activas para que el racimo sea consistente y la planta fuerte, y para tener en cuenta lo anteriormente dicho es importante recordar que una hoja nueva surge cada nueve días a próximamente, hasta el momento que la planta sale la bellota del cual saldrá el fruto.

#### - **Deshije**

Una vez que se selecciona el hijo que va a continuar con la generación del plantío, se debe procede a eliminar los demás brotes, ya que estos van a competir con el hijo más apto para continuar con la producción, ya que estos consumirán nutrientes que aporten al crecimiento de este. (Bonilla 2020).

#### **Control de plagas**

El control de plagas es de vital importancia en el desarrollo de un sembrío para la obtención de cosechas limpias y productivas, por tanto, estas deben ser aplicadas de forma efectiva desde la siembra para de esta manera poder controlar el momento en el que se instale en la plantación y destinar que tipo de control se hará considerando que, de acuerdo con la planta, el terreno, la economía y las herramientas con las que se cuenten se podrá establecer un método que resulte beneficioso. (Bonilla 2020).

Los controles también tienen la función de detener el contagio de esta enfermedad de la planta u otras derivaciones a los nuevos brotes considerando que esto es común en el caso del plátano debido a que este es un producto de consumo humano.

#### - **Picudo negro**

Una de las plagas con mayor espectro es este insecto generalmente surge por infestación al momento de siembra ya que no se curan las semillas, provocando que este agujere la planta haciéndola débil y por consecuente haciendo que el racimo se pequeño y dando apertura a otras posibles infecciones.

La mejor forma de evitar esta plaga es sembrando semillas curadas y haciendo trampas con feromonas y melaza a los exteriores del plantío para que estas no invadan el mimo.



- **Nematodos**

Estos atacan las raíces de las plantas ocasionando la muerte, también afectan la absorción de los nutrientes y agua, provocando que la planta sea muy débil y por consecuente produzca racimos chicos y de bajo volumen y peso.

Para prever esta plaga lo mejor es usar semillas sanas y tratadas con nematicidas, fertilizando la plantación y manteniendo libre de malezas debido a que generalmente la maleza es anfitriona de los nematodos.

**Control fitosanitario**

En el presente punto se hace un plan de control de hongos y bacterias como la sigatoka amarilla y negra, las mismas que afectan las hojas y por ende el volumen y peso de los frutos. Lo mejor para prevenir estas enfermedades es mediante un programa de fumigación de fungicidas mediante aplicación aérea.

En los primeros meses se puede hacer un control manual por medio de bombas de fumigar y deshojando las plantas afectadas, pero más adelante es necesario la implementación de otros métodos de fumigación como la aérea.

Tabla 9 - Cronograma Fitosanitario

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Baicor 300 DC + aceite agrícola 2 Aplicaciones con un intervalo entre la primera y la segunda aplicación de 10 días Dosis: 350 cc/mz	Siganex 60 SE + aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis: 280cc/Mz A la tercera semana: Silvacur Combi 30EC Dosis: 280 cc/mz	Baicor 300 DC + aceite agrícola 2 Aplicaciones con un intervalo entre la primera y la segunda aplicación de 10 días Dosis: 350 cc/mz	Siganex 60 SE + aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis: 280cc/Mz A la tercera semana: Silvacur Combi 30EC Dosis: 280 cc/mz	Baicor 300 DC + aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis: 350 cc/mz A la tercera semana: SiganeX 60SE. Dosis 280 cc/mz	Silvacur combi 30 EC más aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis 280cc/mz Tercera semana: Carbendazim 50 EC ½ Lt + Mancozeb, 1Kg/mz
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Bravo ultex82.5WG + aceite agrícola. Dosis 1 lt/mz a los 10 días: aplicación de Mancozeb: 2 Kilo/ms. Bravo 1 lt/Mz	Baicor 300 DC + aceite agrícola 2 Aplicaciones con un intervalo entre la primera y la segunda aplicación de 10 días Dosis: 350 cc/mz	Siganex 60 SE + aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis: 280cc/Mz A la tercera semana: Silvacur Combi 30EC Dosis: 280 cc/mz	Baicor 300 DC + aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis 350 cc/mz A la tercera semana: SiganeX 60SE. Dosis 280 cc/mz	Silvacur combi 30 EC más aceite agrícola Primera aplicación: a la primera semana. Dosis 280cc/mz Tercera semana: Carbendazim 50 EC ½ Lt + Mancozeb, 1Kg/mz	Bravo ultex82.5WG + aceite agrícola. Dosis 1 lt/mz a los 10 días: aplicación de Mancozeb: 2 Kilo/ms. Bravo 1 lt/Mz

Fuente: Programa De Desarrollo Del Cultivo De Plátano.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### Proceso de cosecha

En el presente proceso cabe recalcar que su mercado es una entidad con fines de exportación del fruto y por lo tanto se deben implementar varias labores en antes de cosechar el fruto tal como se explica a continuación

### Precosecha

**Apuntalamiento.** - este consiste en colocar una vara de bambú o caña de un tamaño similar a la planta de tal forma que haga de soporte, esto se da por la necesidad a que la planta puede llegar a tener raíces de manera superficial y no estar bien anclada al suelo y

el viento, peso del racimo puede provocar que la planta se vire de forma abrupta induciendo que esta golpee el suelo, incidiendo en que este ya no sirva para la cosecha por su estropeo.

**Enfunde.-** A partir de la semana veinte dos de la planta surge la bellota la misma que se ira transformando hasta llegar a un racimo completamente lleno, con lo cual es importante cuidar a través de la colocación de una funda bio degradable perforada que debe cubrir en su totalidad la bellota. Este método es necesario para evitar el daño que pueden causar los insectos en el racimo y también permite cuidar su estética, en cuanto a coloración, brillo, grosor y longitud. También permite lo más pronto el llenado del racimo acortando la época de cosecha.

**Encinte.-** Es una práctica la cual consiste en colocar cintas de colores de acuerdo con cada semana, con que permite establecer el tiempo y cantidad de racimos correcto para cosechar. Esta labor se debe incorporar al mismo tiempo que el enfunde.

**Desbellote o deschante.-** Cuando el racimo haya formado su última mano, de se proceder a eliminar la bellota, lo cual favorecerá al crecimiento y llenado del fruto

### **Cosecha**

El proceso de cosecha se da inicio después de doce semanas a partir del enfunde siendo este el tiempo guía para el corte del fruto o a su vez cuando el llenado del fruto halla completo su proceso.

Para evitar el estropeo del fruto, ya que este pierde calidad y por ende precio, se utilizan cuatro personas para cosecharlo, uno dobla el tallo y corta el racimo con un podón o machete, con lo cual otras dos personas proceden a tomarlo con delicadeza llevándolo hasta el cable vía o garrucha y el “garruchero” como se le conoce a la persona encargada de transportarlo hasta la empacadora para continuar con su proceso.

### **Post cosecha**

Tratado y empacado del plátano. - Una vez llegado el plátano a la empacadora se procede con la desfloración del racimo quitándole las puntas de cada dedo del fruto, posteriormente se corta cada una de las manos y separándolos en dedos.

Estos son introducidos en las tinas las cuales contienen agentes retardantes de maduración y un detergente removedor de látex fresco, para embellecer la apariencia del fruto.

Una vez cortado y limpio el fruto se procede a colocar los dedos del plátano en platos con alfombrillas que evitan el estropeo, posteriormente estos se escurren del exceso de

productos y se pesan según las exigencias de la empresa demandante. Una vez pesada se procede a empacar en cajas aspiradas al vacío para posteriormente ser enviadas al lugar de destino

### **Manejo de residuos**

El manejo de residuos es importante debido a que todos los desechos plásticos contaminan la tierra y el medio ambiente para lo cual se opta como medida de manejo de residuos como envases de pesticidas, herbicidas y demás agentes de contaminación la devolución de estos envases a sus respectivas casas comerciales para que ellos procedan al correcto manejo de estos.

Y los residuos resultantes de la cosecha como los tallos y frutos no aceptados al ser elementos orgánicos son reincorporados en el campo para su natural descomposición contribuyendo de cierta manera a la nutrición del suelo.

### **3.6.3 Análisis económico**

Para el análisis económico presenta la recopilación cuantitativa de la información en valores monetarios, en cuanto compete a costos y gastos para llevar a cabo el proyecto, para cada parte del estudio técnico.

#### **Inversión inicial**

##### **Inversión en el terreno**

Se tomó considero el valor cuantitativo del veinte (20) hectáreas para la siembra de plátano variedad hartón-barraganete en la hacienda San Jorge del cantón Mocache. Este bien es un activo fijo no sujeto a la depreciación, debido a su ubicación geográfica se estima que su precio x hectárea es de alrededor de seis mil dólares.

Tabla 10. Valor del terreno

<b>Activo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Valor del terreno	Hectárea	20	\$ 6,000.00	\$120,000.00
<b>Total</b>				<b>\$120,000.00</b>

**Fuente:** Observación de los costos de los predios rústicos en el cantón Mocache.

**Elaborado por:** Gamarra y López (2022)

### Costos de producción inicial

Los costos de producción están divididos en costo iniciales los mismos que competen a labores culturales mecanizadas los cuales deben ser labores antes de la dispersión y sembrado de la planta, costos de sembrados, control fitosanitario, fertilización y otras labores de mantenimiento.

### Costos de labores culturales mecanizadas

Tabla 11 Costos laborales mecanizadas

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pre. Suelo (Ripper - Romplow)	Hectárea	80	\$ 37.00	\$ 2,960.00
<b>Total</b>				<b>\$ 2,960.00</b>

Fuente: Empresa GammaServices.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### Inversión de infraestructuras

En este apartado se han recopilado las diferentes adecuaciones necesarias para la producción del plátano, se han considerado infraestructuras como pozo profundo para el sistema de riego con aspersores, instalación de cable vía (funicular) para transportar la fruta hacia la empacadora.

Tabla 12. Costos de implementación de infraestructuras

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pozo profundo	Obra	1	\$2.000,00	\$ 2.000,00
Sistema de riego con aspersores	Hectárea	20	\$1.900,00	\$ 38.000,00
Drenajes (Canales primarios y secundarios)	Hectárea	20	\$ 37,00	\$ 740,00
Cable vía (funicular)	Hectárea	20	\$1.026,50	\$ 20.530,00
Empacadora con oficina sencilla	Obra	1	\$5.600,00	\$ 5.600,00
<b>Total</b>				<b>\$ 66.870,00</b>

Fuente: Empresa SERVIPAX.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

## Costos siembra

Para los costos de siembra se tomó en cuenta el material para la siembra como el colín, el material para desinfectar las plantas y la contratación de personal únicamente para la siembra.

Tabla 13 Costos por siembra

Descripción	Unidad	Cantidad Hectárea	Costo Unitario	Costo Hectárea	Costo Total
Colín	Colín	2500	\$0,50	\$1.250,00	\$25.000,00
Ácido húmico 5gr x planta	Kilos	12,5	\$18,70	\$ 233,75	\$4.675,00
Mano de obra	Personal	6	\$ 425,00	\$ 2.550,00	\$2.550,00
<b>Total</b>					<b>\$ 32.225,00</b>

Fuente: Empresa SERVIPAX.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

## Mantenimiento del cultivo

### - Costos por control de maleza

Para estimar los costos de maleza se consideró únicamente el insumo de fumigación ya que la mano de obra está considerada más adelante y engloba varias labores de mantenimiento del cultivo.

Tabla 14 - Costos por Desyerbe

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Hectárea	Costo Total
Herbicida (Basta)	Litros	1,5	\$ 19,00	\$ 28,50	\$ 570,00
<b>Costo total por 20 ha mensual</b>					<b>\$ 570,00</b>
<b>Anual total</b>					<b>\$ 6.840,00</b>

Fuente: Empresa SERVIPAX.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### - Costos de fertilización

Para los costos de fertilización se consideraron los insumos para cumplir con el cronograma de fertilización.

Tabla 15. Fertilización anual

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Hectárea	Aplicaciones anuales	Costo Total Hectárea anual
Urea 2 onzas x planta	Quintal	1,59	\$ 31,25	\$ 49,69	6	\$ 298,13
Fertilizante N-P-K	Quintal	2,3	\$ 15,00	\$ 34,50	2	\$ 69,00
<b>Costo total por hectárea anual</b>						<b>\$ 367,13</b>
<b>Costo total por las 20 hectáreas anual</b>						<b>\$ 7.342,50</b>

Fuente: Empresa Agro Soluciones.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### - Costos de control de enfermedades y plagas

Para los costos de control fitosanitario se consideró el plan fitosanitario y se realizó una cotización en una empresa de fumigación aérea.

Tabla 16 Costos por control fitosanitario con aplicación de productos anual

Descripción	Unidad	Aplicaciones mensuales	Costo Unitario	Costo Aplicación por Hectárea	Aplicaciones anuales	Costo Total Hectárea Anual
Aplicación de pesticida	Contrato	1	\$ 25,00	\$ 25,00	12	\$ 300,00
Aplicación de fungicida para sigatoka negra y amarilla	Contrato	2	\$ 36,00	\$ 72,00	24	\$ 864,00
Aplicación de abonos foliares	Contrato	1	\$ 32,00	\$ 32,00	24	\$ 768,00
<b>Costo anual por hectárea</b>						<b>\$ 1.932,00</b>
<b>Costo total por 20 hectáreas</b>						<b>\$ 38.640,00</b>

Fuente: Empresa Agro Aéreo

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### Inversión de implementos y maquinarias

En este apartado se han recopilado las compras de activos sujetos a la depreciación que son necesarios para el mantenimiento y producción de la platanera. Por lo tanto, se han considerado maquinarias tales como: un motor estacionario con bomba para riego de 96 hp, para cubrir las veinte (20) hectáreas, dos bombas tipo mochila para combatir la maleza y otras labores, también se ha considerado varias herramientas de trabajo y kits de seguridad (botas de caucho con punta metálica, protector facial, guantes y mascarillas).

Tabla 17. Costos de implementos y maquinarias

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Implementos de seguridad (kits)	Unidad	6	\$ 72,00	\$ 432,00
Bomba mochila	Unidad	2	\$ 60,00	\$ 120,00
Machetes	Unidad	6	\$ 23,00	\$ 138,00
Podón	Unidad	2	\$ 25,00	\$ 50,00
Cunas de transportación de fruta	Unidad	4	\$ 10,00	\$ 40,00
Palas punta tipo bellota	Unidad	4	\$ 35,00	\$ 140,00
<b>Total</b>				<b>\$ 920,00</b>

Fuente: Empresa Ecuaquimica.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### Muebles y equipos de oficina

La oficina se consideró que es más idóneo que este ubicada en la empacadora con la finalidad de tener un mayor control, al momento de realizar el proceso cosecha y con la finalidad de abaratar la construcción.

Tabla 18 - Muebles y equipos de oficina

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Escritorio	Unidad	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Computador	Unidad	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Impresora	Unidad	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Silla para oficina	Unidad	1	\$ 100,00	\$ 100,00
<b>Total</b>				<b>\$ 1.150,00</b>

Fuente: Empresa GammaServices.

Elaborado por: Gamarra y López (2022)



## Costos de nómina

En este apartado se considera el personal fijo y variable.

### - Personal Fijo

El personal los cuales desarrollaran labores varias como destalle deshije, deschante, deshoje, proceso de cosecha, riego e incluida mano de obra por fertilizada y personal administrativo.

Tabla 19 Costos por mano de obra fija

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Descuento IESS 9,45%	Pago Patronal 11,15%	Pago de Personal	Decima Tercera Remuneración	Decima Cuarta Remuneración	Fondos de Reserva	Valor a Pagar	Total de Costo Personal	Liquidación
Personal de campo	3	\$ 425,00	\$ 40,16	\$ 47,39	\$ 384,84	\$ 32,47	\$ 35,42	\$ 35,40	488,12	\$ 1.464,37	\$ 35,42
Personal administrativo	2	\$ 500,00	\$ 47,25	\$ 55,75	\$ 452,75	\$ 38,19	\$ 41,67	\$ 41,65	574,26	\$ 1.148,52	\$ 41,67
<b>Total mensual</b>			\$ 120,49	\$ 142,16						<b>\$ 2.612,89</b>	
<b>Total anual</b>			<b>1445,85</b>	<b>1705,95</b>						<b>\$ 31.354,64</b>	<b>\$ 77,09</b>

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Elaborado por: Gamarra y López (2021)

- **Personal Variable**

El personal variable es el personal se contrata para únicamente el embarque los cuales se subdividen en dos grupos el personal de campo y de embarque. La persona de campo es la persona que se añade al grupo de trabajo fijo para aumentar la eficacia al momento de cosechar. Por otra parte, el personal de embarque es aquellos encargados en tratar el fruto concluyente el proceso de cosecha pasando por la limpieza, pesado, etiquetado y empaquetado.

Tabla 20 - Costos por mano de obra variable

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Descuento IESS 9,45%	Pago Patronal 11,15%	Pago de Personal	Embarques por Mes	Total de Costo Personal Embarque
Personal de embarque	7	\$ 20,00	\$ 1,89	\$ 2,23	\$ 18,11	4	\$ 507,08
Personal de campo	1	\$ 20,00	\$ 1,89	\$ 2,23	\$ 18,11		\$ 72,44
<b>Total mensual</b>			<b>\$ 15,12</b>	<b>\$ 17,84</b>			<b>\$ 579,52</b>
<b>Total anual</b>			<b>\$ 181,44</b>	<b>\$ 214,08</b>			<b>\$ 6.954,24</b>

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

**Resumen de inversión inicial y egresos**

A continuación, se muestra la inversión inicial que conlleva darle inicio al proyecto de siembra y producción de plátano. Y se resta el valor de terreno dando como resultado un total de \$198.591,50 será financiado por Ban Ecuador.

Tabla 21 - Inversión Inicial

Inversión Inicial	Año 1
Terreno	\$120.000,00
Preparación del terreno	\$2.960,00
Infraestructura	\$66.870,00
Costos de siembra	\$32.225,00
Mantenimiento del cultivo	\$52.822,50
Implementos y herramientas de trabajo	\$920,00
Muebles y enceres	\$1.150,00
Aporte patronal	\$3.258,03
Mano de obra fija	\$31.431,73
Mano de obra variable	\$6.954,24
<b>Total</b>	<b>\$ 198.591,50</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Para los posteriores años se consideró una inflación de costos del 1.6% y se deja de considerar como costos del terreno, preparación del terreno, infraestructura y costo de siembre, dado a que estos solo se implementan para dar inicio al proyecto.

Tabla 22 - Egresos año 2

<b>Egresos</b>	<b>Año 2</b>
Mantenimiento del cultivo	\$53.667,66
Implementos y herramientas de trabajo	\$934,72
Muebles y enceres	\$1.168,40
Aporte patronal	\$3.310,16
Mano de obra fija	\$31.934,64
Mano de obra variable	\$7.065,51
<b>Total</b>	<b>\$98.081,08</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 23 - Egresos año 3

<b>Egresos</b>	<b>Año 3</b>
Mantenimiento del cultivo	\$54.526,34
Implementos y herramientas de trabajo	\$949,68
Muebles y enceres	\$1.187,09
Aporte patronal	\$3.363,12
Mano de obra fija	\$32.445,59
Mano de obra variable	\$7.178,56
<b>Total</b>	<b>\$99.650,38</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 24 - Egresos año 4

<b>Egresos</b>	<b>Año 4</b>
Mantenimiento del cultivo	\$55.398,76
Implementos y herramientas de trabajo	\$964,87
Muebles y enceres	\$1.206,09
Aporte patronal	\$3.416,93
Mano de obra fija	\$32.964,72
Mano de obra variable	\$7.293,41
<b>Total</b>	<b>\$101.244,79</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 25 - Egresos año 5

<b>Egresos</b>	<b>Año 5</b>
Mantenimiento del cultivo	\$56.285,14
Implementos y herramientas de trabajo	\$980,31
Muebles y enceres	\$1.225,39
Aporte patronal	\$3.471,60
Mano de obra fija	\$33.492,16
Mano de obra variable	\$7.410,11
<b>Total</b>	<b>\$102.864,70</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

### **Análisis de Costos**

Tabla 26 - Egresos proyectados

<b>Costos anuales</b>				
<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
\$198.591,50	\$ 98.081,08	\$ 99.650,38	\$101.244,79	\$102.864,70

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

**- Financiamiento**

Para darle inicio al proyecto se consideró un crédito hipotecario con una tasa nominal del 9.76% y con un plazo de tres años. con cuotas fijas anuales, tal como se muestra a continuación.

Tabla 27 Amortización del crédito

<b>Amortización en Ban Ecuador</b>				
Tipo	PYME	Tasa Nomina (%)	9,76	
Destino	Capital de Trabajo	Tasa Efectiva (%)	9,76	
Tipo de Amortización	Cuota Fija	Monto (USD)	\$ 198.591,50	
Forma de Pago	Anual	Plazo (Años)	3	

<b>Periodo</b>	<b>Saldo</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Cuota</b>
0	\$ 198.592,00			
1	\$ 138.454,99	\$ 60.137,01	\$ 19.382,58	\$ 79.519,59
2	\$ 72.448,61	\$ 66.006,38	\$ 13.513,21	\$ 79.519,59
3	\$ -	\$ 12.448,61	\$ 7.070,98	\$ 79.519,59

Fuente: Ban Ecuador

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

**Ventas proyectadas**

Se plantea una producción estable de seiscientos cincuenta cajas semanales, con una frecuencia de embarques por semana de cuatro veces, obteniendo al mes dos mil seiscientas cajas.

Tabla 28 - Flujo de Efectivo Proyectado Año 1

<b>Año 1</b>			
<b>Cantidad de Cajas</b>	<b>Meses</b>	<b>Precio</b>	<b>Ingresos</b>
4000	Enero	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Febrero	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Marzo	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Abril	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Mayo	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Junio	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Julio	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Agosto	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Septiembre	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Octubre	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Noviembre	\$7,00	\$ 28.000,00
4000	Diciembre	\$7,00	\$ 28.000,00
<b>Total de Cajas e Ingresos</b>			<b>\$ 336.000,00</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Posteriormente al año uno se considera un incremento del precio de venta en un cinco por ciento 5%.

**- Proyección de Ingresos por venta**

Tabla 29 - Ingresos proyectados

<b>Ingresos</b>			
<b>Cantidad de Cajas</b>	<b>Precio</b>	<b>Ingresos Anuales</b>	
48000	\$7,00	Año 1	\$336.000,00
48000	\$7,35	Año 2	\$352.800,00
48000	\$7,72	Año 3	\$370.440,00
48000	\$8,10	Año 4	\$388.962,00
48000	\$8,51	Año 5	\$408.410,10
<b>Total de Ingresos</b>			<b>\$1.856.612,10</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 30 – Estado de Pérdidas y Ganancias

<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	\$ 336.000,00	\$ 352.800,00	\$ 370.440,00	\$ 388.962,00	\$ 408.410,10
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 336.000,00</b>	<b>\$ 352.800,00</b>	<b>\$ 370.440,00</b>	<b>\$ 388.962,00</b>	<b>\$ 408.410,10</b>
<b>Costos de Producción</b>					
Preparación del terreno	\$ 2.960,00				
Infraestructura	\$ 66.870,00				
Costos de siembra	\$ 32.225,00				
Mantenimiento del cultivo	\$ 52.822,50	\$ 53.667,66	\$ 54.526,34	\$ 55.398,76	\$ 56.285,14
Implementos y herramientas de trabajo	\$ 920,00	\$ 934,72	\$ 949,68	\$ 964,87	\$ 980,31
Muebles y encerados	\$ 1.150,00	\$ 1.168,40	\$ 1.187,09	\$ 1.206,09	\$ 1.225,39
Aporte patronal	\$ 3.258,03	\$ 3.310,16	\$ 3.363,12	\$ 3.416,93	\$ 3.471,60
Mano de obra fija	\$ 31.431,73	\$ 31.934,64	\$ 32.445,59	\$ 32.964,72	\$ 33.492,16
Mano de obra variable	\$ 6.954,24	\$ 7.065,51	\$ 7.178,56	\$ 7.293,41	\$ 7.410,11
<b>Total Costos de Producción</b>	<b>\$ 198.591,50</b>	<b>\$ 98.081,08</b>	<b>\$ 99.650,38</b>	<b>\$ 101.244,79</b>	<b>\$ 102.864,70</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 137.408,50</b>	<b>\$ 254.718,92</b>	<b>\$ 270.789,62</b>	<b>\$ 287.717,21</b>	<b>\$ 305.545,40</b>
<b>GASTOS</b>					
Gastos administrativos	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Gastos de energía eléctrica	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Gastos de ventas	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00
Gastos financieros	\$ 79.519,59	\$ 79.519,59	\$ 79.519,59		
<b>Total de gastos</b>	<b>\$ 95.167,59</b>	<b>\$ 95.167,59</b>	<b>\$ 95.167,59</b>	<b>\$ 15.648,00</b>	<b>\$ 15.648,00</b>
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 42.240,91</b>	<b>\$ 159.551,33</b>	<b>\$ 175.622,03</b>	<b>\$ 272.069,21</b>	<b>\$ 289.897,40</b>
<b>IMPUESTOS</b>					
Impuesto a la renta 25%	\$ 10.560,23	\$ 39.887,83	\$ 43.905,51	\$ 68.017,30	\$ 72.474,35
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 31.680,68</b>	<b>\$ 119.663,49</b>	<b>\$ 131.716,52</b>	<b>\$ 204.051,91</b>	<b>\$ 217.423,05</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 31 – Flujo de Efectivo

FLUJO DE EFECTIVO								
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
(+) Ventas		\$ 336.000,00	\$ 352.800,00	\$ 370.440,00	\$ 388.962,00	\$ 408.410,10		
(=) Ingresos		<b>\$ 336.000,00</b>	<b>\$ 352.800,00</b>	<b>\$ 370.440,00</b>	<b>\$ 388.962,00</b>	<b>\$ 408.410,10</b>		
Costos Fijos		\$ 293.759,09	\$ 193.248,67	\$ 194.817,97	\$ 116.892,79	\$ 118.512,70		
Costos Variables		\$ 10.560,23	\$ 39.887,83	\$ 43.905,51	\$ 68.017,30	\$ 72.474,35		
<b>(=) Costos Totales</b>		<b>\$ -304.319,32</b>	<b>\$ -233.136,51</b>	<b>\$ -238.723,48</b>	<b>\$ -184.910,09</b>	<b>\$ -190.987,05</b>		
Activo Fijo	-120000							
Compra Capital de Trabajo	-198591,5							
<b>(=) Saldo Final</b>	<b>-318591,5</b>	<b>\$ 31.680,68</b>	<b>\$ 119.663,49</b>	<b>\$ 131.716,52</b>	<b>\$ 204.051,91</b>	<b>\$ 217.423,05</b>		

Elaborado por: Gamarra y López (2022)



Tabla 32 Análisis de Rentabilidad

<b>ANALISI DE RENTABILIDAD (VAN, TIR, B/C Y PAYBACK)</b>						
<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costos</b>	<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>Tasa (1+t)-n</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
Año 0		\$ 318.591,50	\$ -318.591,50	1		318591,5
Año 1	\$ 336.000,00	\$ 304.319,32	\$ 31.680,68	0,909090909	305454,5455	276653,925
Año 2	\$ 352.800,00	\$ 233.136,51	\$ 119.663,49	0,826446281	291570,2479	192674,7979
Año 3	\$ 370.440,00	\$ 238.723,48	\$ 131.716,52	0,751314801	278317,0548	179356,4827
Año 4	\$ 388.962,00	\$ 184.910,09	\$ 204.051,91	0,683013455	265666,2796	126296,0799
Año 5	\$ 408.410,10	\$ 190.987,05	\$ 217.423,05	0,620921323	253590,5396	118587,9337
<b>Total</b>	<b>\$ 1.856.612,10</b>	<b>\$ 1.152.076,45</b>	<b>\$ 704.535,65</b>		<b>\$ 1.394.598,67</b>	<b>\$ 893.569,22</b>
<b>Tasa de actualización</b>		10%				
<b>VAN</b>		\$ 501.029,45				
<b>TIR</b>		26%				
<b>B/C</b>		1,56				

<b>Periodo de Recuperación</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>Acumulado</b>
0	- 318.591,50	
1	\$ 31.680,68	\$ 31.680,68
2	\$ 119.663,49	\$ 151.344,18
3	\$ 131.716,52	\$ 283.060,70
4	\$ 204.051,91	\$ 487.112,61
5	\$ 217.423,05	\$ 704.535,65
<b>PR=</b>	<b>2,39</b>	<b>Años</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

Tabla 33 Punto de Equilibrio

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	\$ 336.000,00	\$ 352.800,00	\$ 370.440,00	\$ 388.962,00	\$ 408.410,10
Costos Fijos	\$ 293.759,09	\$ 193.248,67	\$ 194.817,97	\$ 116.892,79	\$ 118.512,70
Costos Variables	\$ 10.560,23	\$ 39.887,83	\$ 43.905,51	\$ 68.017,30	\$ 72.474,35
<b>Costos Totales</b>	\$ 304.319,32	\$ 233.136,51	\$ 238.723,48	\$ 184.910,09	\$ 190.987,05
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO \$</b>	<b>303.291,31</b>	<b>217.882,65</b>	<b>221.013,00</b>	<b>141.665,69</b>	<b>144.080,48</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO %</b>	<b>90%</b>	<b>62%</b>	<b>60%</b>	<b>36%</b>	<b>35%</b>
<b>CAJAS PRODUCIDAS</b>	<b>43327</b>	<b>29644</b>	<b>28629</b>	<b>17490</b>	<b>16931</b>

Elaborado por: Gamarra y López (2022)

## Conclusiones.

En esta tesis se desarrolló un estudio económico sobre la producción del plátano variedad Hartón porque se desea dar un soporte generando información sobre la producción del plátano contribuyendo a este sector productivo.

- En el Marco Teórico Referencial del proyecto, fue necesario indagar los antecedentes y fundamentos teóricos del estudio económico relacionados al tema, encontrándose interesantes estados del arte, que constituyeron las líneas bases de la investigación. Los fundamentos teóricos abordaron importantes teorías como: la Teoría de la cadena de valor, agricultura sostenible y ecosistema emprendedor entre otras.
- En el presente trabajo se comprendió la situación actual de los productores del cantón Mocache desvelado que los productores de plátano muy informados tanto sobre el cuidado y mantenimiento del plantío como los costos de producción los mismos considera que el plátano es un cultivo conveniente.
- También se indago, los costos que conlleva la producción del plátano hartón y así a su vez proyección de los ingresos que da el cultivo.
- En este proyecto se obtuvieron como resultado una VAN de \$501.029,45 con una TIR del 26% siendo mayor a la Tasa de Actualización la cual es del 10% interpretado que es viable la inversión y con un Periodo de Recuperación de 2.39 años, teniendo en cuenta que su costo beneficio es de 1.56 ganando \$0.56 centavos por cada dólar invertido.

## **Recomendaciones.**

En optar por invertir en el presente proyecto se da las siguientes recomendaciones para que el proyecto tenga éxito y muestre unos resultados similares u iguales.

- Propiciar el desarrollo de nuevas investigaciones que promuevan emprendimientos, como el presentado en la presente investigación sobre producción de plátano verde variedad Hartón - Barraganete
- Realizar estudios más profundos sobre la situación socioeconómica de los productores de plátano en el Cantón Mocache
- Implementar en los nuevos sembríos de plátano infraestructuras adecuadas y cuidados del plantío de forma estricta, lo que permitirá aumentar su eficiencia y optimización de costos.
- Buscar nuevos nichos de mercado, con el objetivo de aumentar la producción y rentabilidad, de este tipo de emprendimientos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Manabí.*
- Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. (2009).*
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). Plan de Creación de OPORTUNIDADES 2021-2025.*
- Hernández, J. G. V. (2008). Economía política ambiental global e internacional. RaXimhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible, 4(1), 83-118.*
- CMMAD. 1988. Nuestro Futuro Común. Madrid: Alianza Editorial.*
- GUTIÉRREZ, E. 2007. De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. Trayectorias, 9(25), 45- 60.*
- Vargas-Hernández, José Gpe. (2008). Economía política ambiental global e internacional. Ra Ximhai, 4(1),83-118.*
- Díaz, A., Gebler, L., Mala, L., Medina, L., & Trelles, S. (2017). Buenas prácticas agrícolas para una agricultura más resiliente. (IICA, Ed.)*
- Reascos Pardo, J. L., & Castillo Criollo, F. (2019). Buenas prácticas agrícolas. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (marzo).*
- Garzozzi, R., Jaramillo, M., y Garzozzi, Y. (2018). Hablemos de Emprendimiento, Universidad Técnica de Machala, Machala.*
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (1 de febrero de 2018). Ecuador, un país emprendedor e innovador en el 2020: Estrategia para desarrollar un Ecosistema de Emprendimiento e Innovación*
- Mamani de Marchese, A., y Filippone, M. (2018). Bioinsumos: componentes claves de una agricultura sostenible. Revista agronómica del noroeste argentino, 38(1), 9-21.*
- Ortega, L., Paz, p., Giraldo, D., y Cadena, M., 2017 Implementación de Servicios Integrados Participativos de Clima para la Agricultura (PICSA) en el TESAC Cauca -Colombia. CCAFS Working Paper, 234.*

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (28 de febrero de 2021). Agricultura sostenible. <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/es/>

Parrales, M., Basurto, C., Cruz, M. y Ponce, J. (2021). Asociatividad, cadena de valor e impacto de ambas. *Revista Publicando*, 8(31), 392-413.

Quintero, J. y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta de pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377-389.

Vista de Asociatividad, cadena de valor e impacto de ambas | *Revista Publicando*.

(2021). [Revistapublicando.org](http://revistapublicando.org).

<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2259/2465> Quispe, G. (2016). Bcb. Obtenido de Bcb:

<https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/9eeb/archivos/Viernes%202/504/La%20cadena%20de%20valor%20como%20elemento%20de%20transformacion%20de%20los%20sistemas%20de%20produccion%20local%20en%20la%20Cuenca%20Guardana.pf>

Morales, E. L. Á., Córdova, S. A. L., Bravo, M. L. S., & Macías, B. L. C. (2020).

Evaluación socioeconómica de la producción de plátano en la zona norte de la Provincia de los Ríos. *Journal of business and entrepreneurial studie*, 4(2).

Gonzales Naquiche, A. K., & Díaz Chiroque, V. L. (2020). Análisis del diseño de cable vía en la producción de banano orgánico mediante técnicas de simulación.

Inocente Vera, D. V., & Lara Baldeón, F. C. (2019). Análisis de la cadena de valor de las empresas exportadoras de quinua orgánica de Puno a fin de aumentar su competitividad al mercado alemán. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. DOI: <https://doi.org/10.19083/tesis/625714>

Angel Guale, E. M., & Rivas Oviedo, U. J. (2018). Incidencia de la cadena de valor en la imagen de marca de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas).

Schwab do Nascimento, F., Calle Collado, Á., & Muñoz Benito, R. (2020). Economíasocial y solidaria y agroecología en cooperativas de agricultura familiar en Brasil como forma de desarrollo de una agricultura sostenible.

- Chaves, P., Howland, F. C., & Le Coq, J. F. (2021). *Contribuciones de la EASAC para la integración de aspectos de género en las políticas públicas de Centroamérica*.
- Holmes, I., Bitrán, D., Zambrana, T., & Ladrón de Guevara, J. (2021). *Hacia una agricultura sostenible y resiliente en América Latina y el Caribe: Análisis de siete trayectorias de transformación exitosas*. Food & Agriculture Org..
- López, G., & Rivera, J. (2020). *De la teoría a la práctica: el emprendimiento en Ecuador en época de COVID 19*. *Investigación & Desarrollo*, 12(1), 26-37
- Jiménez Coronado, A. M. (2020). *El emprendimiento y la felicidad urbana: un estudio empírico en la retención de los jóvenes emprendedores en la ciudad de Barranquilla–Colombia*.
- Torres Ortega, J. (2020). *Las empresas sociales y la formación en emprendimiento como base para la consolidación de un sistema productivo competitivo y solidario: Configuración del joven emprendedor social y del ecosistema emprendedor en la Comunidad Autónoma del País Vasco, España*.
- Marcía Hernández, D. R. (2021). *Cultivo de plátano en Honduras: estudio de caso con pequeños agricultores del municipio de Cane*. *RIVAR (Santiago)*, 8(23), 14-32
- Bonilla, A. E. B., Masabanda, J. G. C., & Reyes, M. F. J. (2020). *Manejo Fitosanitario de las Principales plagas del Plátano del clon Dominicó–Hartón*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(9), 204-222.

# ANEXOS

## Anexo 1

### Encuesta

### **Información preliminar**

### **Indicador social**

#### 1) Edad

<b>a)</b>	18 a 25	
<b>b)</b>	25 a 35	
<b>c)</b>	35 a 45	
<b>d)</b>	45 a 60	
<b>e)</b>	Más de 60	

#### 2) Genero

<b>a)</b>	Masculino	
<b>b)</b>	Femenino	
<b>c)</b>	Otros	

#### 3) Estado Civil

<b>a)</b>	Soltero	
<b>b)</b>	Casado	
<b>c)</b>	Viudo	
<b>d)</b>	Unión Libre	
<b>e)</b>	Divorciado	

#### 4) ¿Qué nivel de estudio posee?

a)	Primaria	
b)	Bachillerato	
c)	Técnico	
d)	Superior	
e)	Ninguna	



- 5) ¿Cuál es su principal actividad económica, que se dedica?
- a) Agricultor
  - b) Comerciante
  - c) Relación de dependencia
  - d) Otros
- 6) ¿Las tierras que utilizan para cultivo son?
- a) Propias (\_\_\_)
  - b) Alquiladas (\_\_\_)
  - c) Familiar (\_\_\_)
  - d) Otros (\_\_\_)
- 7) ¿Cuántas hectáreas de tierra posee?
- a) 1 – 5 Hectáreas (\_\_\_)
  - b) 6 – 10 Hectáreas (\_\_\_)
  - c) 11 – 15 Hectáreas (\_\_\_)
  - d) Más de 15 Hectáreas (\_\_\_)
- 8) ¿Cuántas hectáreas dedica para la plantación exclusivamente de plátano?
- a) 1 – 5 Hectáreas (\_\_\_)
  - b) 6 – 10 Hectáreas (\_\_\_)
  - c) 11 – 15 Hectáreas (\_\_\_)
  - d) Más de 15 Hectáreas (\_\_\_)
- 9) ¿Cuántas cajas de plátano produce?
- a) 10 – 45 cajas
  - b) 46 – 81 cajas
  - c) 81 – 116 cajas
  - d) 117 – 152 cajas
  - e) Más de 153 cajas
- 10) ¿Cuánto tiempo usted tiene de experiencia produciendo el plátano?
- a) Menos de 1 año (\_\_\_)
  - b) De 1 a 2 años (\_\_\_)

c) De 3 a 5 años (\_\_\_)

d) De 6 a 9 años (\_\_\_)

11) ¿Cada cuánto año usted renueva su plantación?

a) 2 años a 3 años (\_\_\_)

b) 4 años a 5 años (\_\_\_)

c) 6 años a 7 años (\_\_\_)

d) Nunca (\_\_\_)

12) ¿Cuánto invierte por hectárea por mes en la plantación de plátano?

a) \$100 - \$300 (\_\_\_)

b) \$ 400 - \$600 (\_\_\_)

c) \$700 – 1000 (\_\_\_)

d) Mas de 1000 (\_\_\_)

13) ¿Su producción de plátano cubre sus costos y gastos?

Si (\_\_\_)

No (\_\_\_)

14) ¿Conoce usted el precio oficial que se está manejando actualmente la caja de plátano?

Si (\_\_\_)

No (\_\_\_)

15) ¿Usted produciría o continuaría con la plantación de plátano?

Si (\_\_\_)

No (\_\_\_)