



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:
FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN
LA PROVINCIA DE SANTA ELENA Y PROPUESTA DE UN MODELO DE
INVERSIÓN**

**AUTORES
Manuel Xavier, Arboleda Querevalú
Carmen Luisa, Castillo Ortega**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TUTORA:
Lcda. Beatriz Annabell, Loor Ávila, Ph.D.**

Guayaquil, Ecuador

2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **Ing. Civil Manuel Xavier, Arboleda Querevalú y CPA Carmen Luisa, Castillo Ortega**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Administración de Empresas**

DIRECTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lcda. Beatriz Annabell, Loor Ávila, Ph.D.

REVISORA

Econ. Shirley Segura Ronquillo, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María del Carmen, Lapo Maza, Ph.D.

Guayaquil, 17 de octubre del 2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

nosotros, **Manuel Xavier Arboleda Querevalú y Carmen Luisa Castillo Ortega**

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación: “Factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena y propuesta de un modelo de inversión”, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Administración de empresa**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 17 de octubre del 2019

LOS AUTORES

Manuel Xavier, Arboleda Querevalú

Carmen Luisa, Castillo Ortega



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Manuel Xavier Arboleda Querevalú y Carmen Luisa Castillo Ortega**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación Magíster en Administración de Empresas** titulada: **Factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena y propuesta de un modelo de inversión**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 17 de octubre del 2019

LOS AUTORES:

Manuel Xavier, Arboleda Querevalú Carmen Luisa, Castillo Ortega



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

INFORME DE URKUND

URKUND

Documento	TESIS PROD AGRICOLA Xavier, Carmen.docx (D56648403)
Presentado	2019-10-07 18:11 (-05:00)
Presentado por	carmenu82@hotmail.com
Recibido	maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	RE: Informe Urkund - Tesis MBA Factores que inciden en prod. agric. Mostrar el mensaje completo 2% de estas 87 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

URKUND interface footer with navigation icons: bar chart, refresh, quote, location pin, up arrow, left arrow, right arrow.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen María por las bendiciones recibidas y por la fortaleza que me brinda día a día; a mi familia que siempre me han apoyado incondicionalmente, a mis amigos y profesores UCSG que han sido parte de esta etapa maravillosa de crecimiento personal y profesional.

Carmen Luisa Castillo Ortega

Agradezco a Dios, a mis padres, a mi hija, a mi familia y amigos, docentes UCSG por siempre estar respaldándome en las decisiones que he tomado.

Manuel Xavier Arboleda Querevalú

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con amor a Dios, a mi hijo amado Mathias Alejandro a mi querida madre Enma Ortega, Olmedo Villao quienes han estado junto a mi apoyándome con su amor y cariño incondicional.

Carmen Luisa Castillo Ortega

Este trabajo está dedicado a mis padres, mi hija, mi familia, profesionales y amigos, a las organizaciones y sectores agrícolas y campesinos por ser una fuerza para poder suplir una necesidad existente en nuestro sector rural.

Manuel Xavier Arboleda Querevalú

ÍNDICE GENERAL

Contenido

Resumen	XVI
Abstract	XVII
Introducción	2
Antecedentes	6
Planteamiento de la investigación	8
Objeto de Estudio	10
Campo de acción	10
Planteamiento del problema	10
Formulación del problema	11
Justificación.....	11
Preguntas de Investigación.....	12
Hipótesis.....	12
Objetivos de la investigación	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	13
Sistema de producción agrícola.....	14

Elementos del sistema de producción agrícola	14
Itinerarios técnicos de producción.....	15
Criterios para caracterizar Sistemas de Producción Agraria.....	15
Características del sector agrícola en el Ecuador	16
Revisión Literaria.....	17
Productividad y crecimiento.....	17
Problemática de los sistemas de producción.....	19
Producción agrícola de la Provincia de Santa Elena.....	22
Negocios Fiduciarios.....	23
Fideicomiso de Inversión y de Garantía.....	24
Marco conceptual	26
Capítulo II	31
Marco referencial	31
Ubicación del proyecto.....	39
Caracterización de la Zona de Estudio	40
Marco legal.....	41
Diseño de la investigación.....	44
Enfoque de investigación	44
Alcance de investigación.....	44
Métodos.....	45

Método inductivo	45
Método analítico.....	45
Tipos de investigación.....	45
Investigación de Campo	45
Revisión bibliográfica	46
Técnicas e instrumentos de investigación	46
Técnicas de investigación.....	46
Instrumentos de investigación.....	47
Encuesta	47
Entrevista.....	47
Población.....	48
Muestra.....	48
Resultado de las entrevistas.....	49
Síntesis de las entrevistas	60
Encuestas dirigidas a presidentes de la comuna.....	61
Análisis de las encuestas	72
Capítulo IV	73
Modelo de negocio de inversión en términos de fiducia.....	73
Análisis del macro y microambiente.....	73
Análisis Económico.....	76

Análisis ambiental.....	81
Análisis legal.....	84
Microambiente	85
Análisis de Fuerzas de Porter	85
Matrices.....	87
Descripción de la propuesta	89
Actores del Fideicomiso.....	90
CFN o Banco Privado	90
Constituyente e Inversionistas.....	90
Propietario de la tierra.....	90
Operador.....	91
Valor Actual Neto - VAN	92
La Tasa Interna de Retorno – TIR.....	93
Fórmula del Período de Recuperación	97
Soya.....	103
Guanábana.....	105
Análisis Financiero.....	108
Escenario Financiero de la soya - disminución.....	116
Escenario Financiero de la soya - aumento.....	117
Análisis de escenario financiero de la soya.....	118

CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES	121
Referencias Bibliográficas	122
APÉNDICES	136
Nombres Comunas	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Coordenadas	38
Tabla 2	Desarrollo de las entrevistas	47
Tabla 3	Tabulación de resultados de la pregunta 1.....	60
Tabla 4	Tabulación de resultados de la pregunta 2	61
Tabla 5	Tabulación de resultados de la pregunta 3	63
Tabla 6	Tabulación de resultados de la pregunta 4	64
Tabla 7	Tabulación de resultados de la pregunta 5	65
Tabla 8	Tabulación de resultados de la pregunta 6	66
Tabla 9	Tabulación de resultados de la pregunta 7	67
Tabla 10	Tabulación de resultados de la pregunta 8.....	68
Tabla 11	Tabulación de resultados de la pregunta 9.....	70
Tabla 12	Características de la Provincia de Santa Elena.....	77
Tabla 13	Matriz de Evaluación de Factores Externos – EFE	86
Tabla 14	Matriz de Evaluación de Factores Internos – EFI	87
Tabla 15	Matriz de Perfil Competitivo.....	87
Tabla 16	Inversión inicial.....	92
Tabla 17	Cálculo	93
Tabla 18	Productos	93
Tabla 19	Productos del Flujo Soya.....	94
Tabla 20	Costos del Flujo Soya.....	95

Tabla 21 Inversión inicial.....	97
Tabla 22 Costos.....	98
Tabla 23 Ingresos	99
Tabla 24 Flujo de ingresos guanábana	100
Tabla 25 Costos del flujo guanábana	101
Tabla 26 Cálculo del VAN y TIR de la Soya	108
Tabla 27 Cálculo del VAN y TIR de la Guanábana	110
Tabla 28 Cálculo del Beneficio Costo Guanábana.....	111
Tabla 29 Cálculo del Beneficio Costo de la Soya	111
Tabla 30 Inversión inicial.....	113
Tabla 31 Cálculo del VAN y TIR de la guanábana	113
Tabla 32 Inversión inicial.....	114
Tabla 33 Cálculo del VAN y TIR de la guanábana	114
Tabla 34 Inversión inicial.....	115
Tabla 35 Cálculo del VAN y TIR de la soya.....	115
Tabla 36 Inversión inicial.....	116
Tabla 37 Cálculo del VAN y TIR de la soya.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del polígono de interés	39
Figura 2 Resultados de la pregunta 1	61
Figura 3. Resultados de la pregunta 2	62
Figura 4. Resultados de la pregunta 3	63
Figura 5. Resultados de la pregunta 4	65
Figura 6. Resultados de la pregunta 5	66
Figura 7. Resultados de la pregunta 6	67
Figura 8. Resultados de la pregunta 7	68
<i>Figura 9. Resultados de la pregunta 8.....</i>	<i>69</i>
Figura 10. Resultados de la pregunta 9	70
Figura 11.Estructura Fiduciaria.....	90

Resumen

El objetivo general de esta investigación es determinar los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena; así como también identificar su realidad agrícola/técnica y evaluar la factibilidad financiera de un modelo de inversión de producción agrícola a través del fideicomiso de inversión con el fin de lograr un desarrollo altamente significativo en la producción, precio, calidad y competitividad. Para cumplir con los objetivos antes mencionados este trabajo se orientó a la investigación de campo, se realizaron visitas a la hacienda Shambala, Comuna "El Azúcar", se aplicaron encuestas y entrevistas con la validación de expertos en el tema, para presentar la propuesta de inversión. De acuerdo a la investigación realizada, se identificaron elementos críticos del sistema de producción agrícola tales como: el suelo, el agua y la mano de obra, debido al limitado desarrollo económico, social y de políticas públicas de la provincia de Santa Elena. Según los resultados obtenidos, se plantea proponer un modelo de inversión para un sistema de riego eficaz para mejorar la producción agrícola, se plantea la creación de un fideicomiso encargado de captar los fondos de inversión para el proyecto. Finalmente se implementa el análisis financiero del modelo de inversión propuesto, estableciendo que, una vez realizada la comercialización de los cultivos producidos, se obtendrán resultados económicos positivos; mejorando el precio y la calidad del producto, a través de la optimización del uso de suelo; y, dejando como inversión un sistema de riego de largo plazo.

Palabras Claves: Producción Agrícola, Riego, Fideicomiso e Inversión.

Abstract

The general objective of this research is to determine the factors that affect agricultural production in the Province of Santa Elena; as well as identifying its agricultural / technical reality and assessing the financial feasibility of an agricultural production investment model through the investment trust in order to achieve a highly significant development in production, price, quality and competitiveness. In order to meet the aforementioned objectives, this work was focused on field research, visits were made to the Shambala hacienda, “El Azúcar” Commune, surveys and interviews with the validation of experts in the subject were applied, to present the proposal of investment According to the research carried out, critical elements of the agricultural production system were identified, such as: land, water and labor, due to the limited economic, social and public policy development of the province of Santa Elena.

According to the results obtained, it is proposed to propose an investment model for an effective irrigation system to improve agricultural production, the creation of a trust in charge of raising the investment funds for the project is proposed. Finally, the financial analysis of the proposed investment model is implemented, establishing that, once the commercialization of the crops produced is carried out, positive economic results will be obtained; improving the price and quality of the product, through the optimization of land use; and, leaving as an investment a long-term irrigation system.

Keywords: Agricultural Production, Irrigation, Trust and Investment.

Introducción

La producción agrícola se emplea en el ámbito de la economía para referirse al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. La agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las principales y más importantes actividades económicas para que el ser humano pueda subsistir, por lo cual su producción es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de los países del mundo, esto independiente de que tanto estén desarrollados en tecnología o rentabilidad (Zamora & Quiróz, 2008).

Se puede considerar a este sector como la columna vertebral del sistema económico de Ecuador, no solo porque proporciona alimento y materia prima, sino también porque brinda oportunidades de empleo a una gran población, representando un 25% de la Población Económicamente Activa, es decir más de 1,6 millones de personas laboran en este sector (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017).

Otra de las características principales de este sector es su posicionamiento en el mercado internacional. Los productos agrícolas como banano, cacao, flores, café, plátano, entre otros, forman los bienes principales de las exportaciones del Ecuador. Si el proceso de desarrollo de la agricultura es eficiente, las exportaciones aumentan y las importaciones disminuyen considerablemente. Por lo tanto, ayuda a tener un superávit en la balanza de pagos y ahorrar divisas, recursos que pueden ser empleados para la importación de otros bienes necesarios, materias primas, maquinaria y otras infraestructuras de que de otra forma son útiles para la promoción del desarrollo económico del país (Best, 2014).

La producción agrícola es una variable que quienes trabajan en este sector deben tener en cuenta a la hora de pensar en rentabilidad o beneficios, la misma debe ser controlada y organizada de forma adecuada, conociendo los ciclos de la naturaleza y de los productos a cultivar, así como también agentes climáticos que en ciertas ocasiones hacen perder tiempos de trabajo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura "FAO" (2016), se deben considerar además otros elementos como el almacenamiento de los productos ya cosechados en espacios adecuados, y para que se genere la rentabilidad esperada es necesario contar con la tecnificación agrícola, la cual permite que el agricultor modernice o mejore la calidad de su cultivo, incremente la producción, disminuya gastos a mediano y largo plazo, todo ello a través de métodos y herramientas adecuadas.

Uno de los procesos de tecnificación en el sector agrícola es en el riego, técnica que se define como la aplicación artificial de agua a las plantas agrícolas con el objetivo de satisfacer sus necesidades hídricas, brindándoles la humedad necesaria en periodos en que éstas no puedan recibir la cantidad necesaria de agua a través de las lluvias (Salazar, 2016).

La tecnificación agrícola ha sido aplicada a través de los años cada vez con más fuerza en distintos sectores del país, sin embargo la provincia de Santa Elena se ha limitado en ese sentido; existen factores críticos del sistema de producción agrícola como el agua, suelo y mano de obra consistente en personas de edad avanzada y poco calificada. Una de las causas principales de la falta de tecnificación en riego es la poca facilidad de crédito en comunidades ancestrales, ya que no pueden hipotecar sus

terrenos por ser terrenos comunales. El mayor éxito en temas de producción se da en la producción en terrenos privados.

Se considera relevante esta investigación ya que los agricultores establecidos en estas comunidades ancestrales no han contado con el impulso que les permita mejorar su producción agrícola, y mediante esta propuesta se espera plantear un modelo eficiente que permita no solo generar beneficios económicos para los inversionistas, sino también beneficio socioeconómico que les otorgue un mejor estilo de vida a los agricultores y sus familias. Se espera que esta propuesta sirva como base para ser desarrollado en otros sectores del país que sufran de estas mismas carencias.

De acuerdo a lo antes mencionado, el objetivo central de esta investigación es determinar los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena, y con ello proponer un modelo de inversión en términos de fiducia con retornos a largo plazo que permita brindar a los agricultores un mejor desarrollo en su producción que genere una buena cosecha y con ello obtener una rentabilidad más allá de la esperada.

En el capítulo I se desarrolla el marco teórico conceptual, se mencionan los elementos que involucran el sistema de producción agrícola, los itinerarios técnicos de producción, la problemática actual de los sistemas de producción en la Provincia de Santa Elena y se explica de qué forma se manejan los negocios fiduciarios para tener un panorama más amplio de la base del modelo de inversión.

En el capítulo II se desarrolla el marco referencial legal, en donde se explican los estudios de fideicomiso y externalidades positivas y negativas de la producción

agrícola. Se detalla además la ubicación del proyecto y la situación productiva de Santa Elena.

Dentro del capítulo III se desarrolla el marco metodológico, en donde se define el diseño de la investigación, el tipo de investigación empleado, las técnicas e instrumentos, además de los resultados de la aplicación de entrevistas a expertos en el tema, por otro lado también se aplicaron encuestas a los presidentes de las comunas; todos estos instrumentos permitieron tener una visión más clara y real, situacional en cuanto a debilidades, fortalezas y necesidades. De acuerdo al capítulo metodológico con todas las estrategias e instrumentos planteados se permite obtener un análisis óptimo que sustenta el modelo de inversión planteado en la propuesta.

En el capítulo IV que se refiere a la propuesta se detalla los actores de fideicomiso, el desarrollo del análisis político, económico, tecnológico, legal y sus respectivos flujos y como último punto el análisis de la infraestructura hídrica en la comuna el “Azúcar”.

Antecedentes

En la mayoría de los países, la agricultura se ha vuelto un sector estratégico, sobre todo considerando que en los últimos años ha estado ligado a temas como la seguridad alimentaria, el medio ambiente, la industria y el comercio, lo cual requiere nuevas herramientas de política pública. Como ejemplo de ello, en el 2004 los países desarrollados invirtieron USD \$311,000 millones en subsidios del gobierno para ayudar e incentivar a sus agricultores.

En el 2014, en Estados Unidos se ha debatido acerca de la posibilidad de disminuir el subsidio destinado al sector agrícola, ya que el precio del mercado mundial de los granos es excesivo, lo cual ya no explica la ayuda gubernamental en este sector, sin embargo, a pesar de ello, los subsidios en países como en EEUU siguen siendo altos, lo que prueba el alto interés que tienen en este sector estratégico. Los agricultores han sido grupo influyentes en la política norteamericana, durante muchos años han recibido subsidios de distintas maneras, incluyendo precios de sustentación, seguros de cosecha subsidiados, adquisición de excedentes y en otros casos pagos directos a los agricultores para evitar la siembra total o parcial, evitando de esta manera que los precios fluctúen por debajo o por encima de ciertos niveles, con el objetivo de mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda (Grupo Nación , 2014).

En Ecuador, de acuerdo a datos del III Censo Nacional Agropecuario, el 71% de la superficie agrícola está destinada a cultivos transitorios como el arroz, maíz, la papa y soya; y por otro lado el 63% del volumen de la producción se deriva de los

cultivos permanentes como el banano, la palma, el café, el cacao, entre otros (Araujo, 2015).

Ecuador es reconocido por su valiosa riqueza natural y biodiversidad, que forman ventajas para el país en el sector agrícola, tal es así que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura significó un 8,18% del PIB en el año 2017, ocupando el tercer lugar del resto de actividades económicas que conforman el Producto Interno Bruto. Sin embargo, si se incluye dentro de este rubro a las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados, son los productos del sector agrícola los que más son destinados a la exportación. Dentro de este sector los productos de mayor exportación en el 2018 fueron el camarón, el banano y las flores (Banco Central del Ecuador, 2019).

Por otro lado, este sector genera importantes encadenamientos con las otras actividades de la economía, por lo que se convierte en un sector de gran relevancia para las otras ramas de actividad económica como la agroindustria y la industria textil, ya que se emplean como materia prima productos vinculados a la agricultura. Cabe recalcar que generalmente los encadenamientos productivos que se generan son los que van de la agricultura hacia adelante (alimentos, agroindustria y exportaciones) que los encadenamientos hacia atrás (insumos, transporte, etc).

De acuerdo a la Encuesta de empleo y desempleo realizada por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), hasta diciembre del 2017 en este sector se encontraban empleados el 26,1% de los ocupados, y en los últimos 7 años el promedio de empleo en este sector se ha mantenido en un 26,4%. Además de esto, es la actividad que más puestos de trabajo se genera en zonas rurales 1,525.133, lo cual

representa el 84,42% de las personas ocupadas en el sector agrícola (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

Otro punto importante a señalar es que el sector responde a pequeños productores, es decir aquellos que cultivan hasta 20 hectáreas, los mismos que representan el 84,5% del total de unidades de producción agropecuarias según datos del III Censo Nacional Agropecuario (Ministerio de Agricultura y Ganadería , 2002).

La presente investigación se delimita a la provincia de Santa Elena, la misma que se encarga de la producción de varios productos primarios pero de corta duración debido al problema de riego del cual han sufrido los agricultores de esta provincia. De acuerdo al III Censo de Agricultura (2002), hasta ese momento contaban con 6,606 ha., lo cual representaba a 22.859 toneladas métricas de distintos cultivos como maíz, yuca, choclo, sandía, pimiento, entre otros.

La ventaja que tiene esta provincia es que su recurso tierra cumple con las características necesarias para una abundante producción, sin embargo el recurso agua ha tenido sus limitaciones, por lo que no se puede sembrar bienes que requieran de un largo período en el sembrío. Por esta razón, en este estudio se propone un modelo de inversión que supla las necesidades en el factor riego, y otros factores negativos que impidan la correcta y eficaz producción en esta provincia.

Planteamiento de la investigación

Según PROECUADOR (2015), Ecuador posee características geográficas y climáticas adecuadas para sembrar casi cualquier producto, razón por la cual es un país exportador de productos agrícolas, entre los principales se tiene el banano, cacao,

café, flores, etc. Bajo esta perspectiva hace algunos años el país ha venido desarrollando proyectos de aprovechamiento hídrico que permitan garantizar el abastecimiento de agua a nivel nacional conforme establece la constitución, sin embargo, aún hay más por hacer.

A partir del análisis realizado al sector agrícola se ha llegado a determinar una serie de factores que inciden en la producción agrícola como son:

- La Construcción de Megaproyectos multipropósitos, tenía entre sus objetivos abastecer de agua cruda para riego a sectores que padecían esta necesidades, sin embargo, hasta la actualidad a pesar de existir el proyecto, no se ha potenciado la agricultura ya que no existe infraestructura de riego secundario y parcelario que permita realizar esta tarea.
- En las zonas a nivel nacional donde aún existe escasez de agua para riego e industria, los costos de producción son excesivamente altos debido a los medios que utilizan para abastecerse de agua, tales como tanqueros, sistemas de riego informal, explotación de acuíferos ya agotados, etc. Esta barrera ha impedido explotar al máximo la capacidad de producción de sus tierras y la agregación de valor, a tal punto que en algunos sectores se ha optado por importar la materia prima en lugar de producirla en el país.
- La falta de tecnología y mecanización en el agro, evita mejorar la producción por hectárea y así ser más competitivos en mercados internacionales (precio y calidad).

Un nuevo informe del Centro para la Investigación en Economía y Política (CEPR) analiza el acuerdo de Ecuador con el Fondo Monetario Internacional (FMI) firmado en marzo de 2019, y encuentra que este país experimentaría una reducción de su PIB per cápita, un mayor desempleo y una mayor inestabilidad macroeconómica como producto del acuerdo. El propio programa proyecta, como señalan los autores, que Ecuador sufrirá una recesión este año y un incremento del desempleo en cada uno de los tres primeros años del acuerdo. Incluso así, estas proyecciones son optimistas, concluye el presente informe (Weisbrot, 2019).

Objeto de Estudio

Provincia de Santa Elena, Hacienda Shambala, Comuna el “Azúcar”.

Campo de acción

Sector agrícola

Planteamiento del problema

Existen elementos críticos del sistema de producción agrícola como son el agua, suelo y poca mano de obra consistente en personas de edad avanzada y poco calificada, por lo cual no hay vinculación entre la capacidad de producción y tipos de cultivos adecuados en función de la disponibilidad del recurso hídrico.

En el sector agrícola existen dificultades como es la gestión de crédito para fomentar la producción agrícola, uso de suelo por falta de riego, la subvaloración de la tierra, inversión para mecanización, transferencia de tecnología, Know How y falta de competitividad.

Este proyecto trata de definir los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena y proponer un modelo de inversión, para, de este modo, generar plazas de trabajo y diversificar la propuesta agrícola de Santa Elena.

Formulación del problema

¿Qué factores afectan a la producción agrícola de la Provincia de Santa Elena?

Justificación

La realización de este proyecto es importante porque se relaciona con el Plan de Desarrollo 2017-2021 Toda Una Vida (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017) con el Eje 2: Economía Al Servicio de la Sociedad en su objetivo 6 que indica lo siguiente: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural.

La línea de investigación se basa en el campo Transformación de la matriz productiva y Sustentabilidad validada en el programa de Maestría de Administración de Empresas promoción XVIII, desarrollada en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil – UCSG. La Maestría de Administración de Empresas ha otorgado conocimientos importantes para poder plasmar en un documento los datos del entorno del negocio y del mismo negocio.

Se ha elegido este tema debido a la relevancia en el ámbito académico el cual aporta con un análisis de los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena, y de ese modo proponer un modelo de inversión atractivo. La relevancia social se basa en generar más plazas de trabajo y diversificar la

propuesta agrícola de Santa Elena, de ese modo se convierte en un proyecto que no solo procura ganancia dentro de la empresa, sino que también valora el nivel de bienestar otorgado y el valor agregado.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la realidad agrícola/técnica de la Provincia de Santa Elena?
- ¿Cuáles son los factores limitantes en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena?
- ¿Qué debe tener una propuesta de un modelo de inversión?
- ¿Qué rentabilidad se obtendría aplicando un plan de negocios de producción agrícola en la provincia de Santa Elena?

Hipótesis

La implementación de un modelo de negocio de inversión a través de la recaudación de recursos financieros en términos de fiducia con retornos a largo plazo y participación dentro de la empresa, es una solución rentable, factible y sustentable para contrarrestar los factores que inciden negativamente en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Determinar los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena y propuesta un modelo de inversión.

Objetivos Específicos

- Analizar la realidad agrícola/técnica de la Provincia de Santa Elena en la cual se pretende realizar la inversión para poder determinar los factores de producción agrícola.
- Evaluar la factibilidad financiera de un plan de negocios de producción agrícola en la provincia de Santa Elena.
- Diseñar un modelo de negocio de inversión en el cual se pueda captar dinero en términos de fiducia con retornos a largo plazo y participación dentro de la empresa.

Capítulo I

Marco teórico

Sistema de producción agrícola

Elementos del sistema de producción agrícola

Según Apollin y Eberhart (1999), los tres elementos constituidos del sistema de producción agrícola son: la mano de obra, instrumentos de producción y el medio explotado.

- **Mano de obra**

La mano de obra se encuentra conformada por la mano de obra asalariada, el productor; así como también, de todos los componentes de una familia que sean partícipes de un sistema de producción basados en los siguientes criterios:

- ✓ Edad y género
- ✓ Tiempo empleado para la realización de las actividades
- ✓ Ingresos percibidos
- ✓ Conocimiento de métodos e itinerarios técnicos de producción

- **Instrumentos de producción**

Los instrumentos de producción consisten en todas las herramientas, equipos, infraestructura y maquinarias que requiere el productor para realizar sus actividades.

- **Medio explotado**

El medio explotado corresponde al terreno o a aquellas parcelas que sirven

para la producción agrícola; conformadas por tierras de cultivo y el acceso al agua de riego. A continuación, se detallan ciertos aspectos que permiten su distinción:

- ✓ Características nutricionales y físicas
- ✓ Índice de artificialización
- ✓ Localización, tenencia, superficie, y los diversos modos para su explotación
- ✓ Dotación en agua

Itinerarios técnicos de producción

Las técnicas de producción utilizadas para cultivos están orientadas a la preparación del terreno hasta su fertilización, para lo cual se requiere de árboles y vegetación orgánica que ingresan a un proceso de corte, además de ser quemadas con el propósito de nutrir y contribuir a mejorar la composición del suelo (FAO, 2013).

Casini (2014), define a los itinerarios técnicos de producción basada en distintas prácticas de siembra o métodos campesinos, entre los que se tiene la siembra de cultivo, las cosechas, control de malezas, entre otros que el productor tiene que aplicar para la obtención de una cosecha óptima.

Criterios para caracterizar Sistemas de Producción Agraria

Hard (1985), sostiene los cuatro criterios más relevantes al momento de la caracterización de sistemas de producción agrícola, los cuales son: (1) El capital que se destinará para desempeñar las actividades productivas, la cantidad y tenencia de la

tierra; así como también, la mano de obra, (2) La relación entre la productividad que genera la finca con los ecosistemas del ambiente, (3) La relación entre la producción de la finca que consiste en los ingresos brutos, el área que se utiliza y el tiempo en que se ha generado la producción y (4) La estructura de los subsistemas, estos son: cultivo, animales, procesamiento de productos y actividades no agrícolas.

Del mismo modo Apollin y Eberhart (1999), plantean que para el análisis del funcionamiento del sistema agrícola; se debe de recurrir a las siguientes etapas: (1) Identificación la estructura del sistema; así como también, la mano de obra, terreno y capital destinados a la producción, (2) Identificación de los subsistemas de producción de cultivos, definiendo las prácticas e itinerarios, (3) Análisis del funcionamiento del sistema de producción que se basará en los siguientes puntos: las formas que existen de uso de las fuerzas productivas; asimismo la organización de la mano de obra y capital; la distribución de las fuerzas productivas en los subsistemas de producción.

Características del sector agrícola en el Ecuador

Desde el año 2014, las exportaciones no petroleras representaron el 61% de las exportaciones anuales. En el año 2018, el 24% de las exportaciones no petroleras correspondieron a banano, el 7% de flores naturales, el 5% a cacao y el 2% a extractos y aceites vegetales de acuerdo a cifras reportadas por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP, 2019). Las exportaciones de Banano han tenido un crecimiento sostenido a partir del año 2016 (en el que presentaron una

caída del 3% por la disminución del precio de los *commodities* a nivel internacional) con tasas positivas de un incremento del 11% y 5%, en el 2017 y 2018, respectivamente, evidenciándose una pequeña recuperación del sector.

Revisión Literaria

Existe una extensa literatura que examina la relación entre el avance agrícola, el crecimiento y el desarrollo de un país. Esta literatura se encuentra concentrada en los *Surveys* de Syrquin (1988) y Foster & Rosenzweig (2007). Algunos autores como Mellor (2000) y Johnson (2000) destacan la importancia que tiene el crecimiento de la productividad del sector agrícola para lograr el desarrollo económico en las naciones, particularmente esto sucede debido a que un sector agrícola con mayor productividad puede producir de forma más eficiente y cubrir la demanda de alimentos locales para además exportar, generando entrada de divisas en la economía.

De acuerdo a Bustos, Caprettini, & Ponticelli (2016) este resultado se presenta cuando: (1) la productividad laboral en el sector agrícola es menor comparada con otros sectores económicos (Lagakos & Waugh, 2013; Gollin, Douglas, Lagakos, & Waugh, 2014; İmrohoroğlu, İmrohoroğlu, & Üngör, 2013) y (2) los otros sectores se determinan por economías a escalas que demandan gran cantidad de capital humano pues compiten a través de aprender-haciendo (*learning-by-doing*) (Ngai & Pissarides, 2007).

Productividad y crecimiento

A nivel agregado es extensamente conocido que la productividad es un determinante del crecimiento económico. El marco conceptual de crecimiento económico desarrollado por Kendrick (1961), Solow (1957) y otros pioneros del

estudio de sus factores determinantes, establecen que a nivel agregado, el producto es una función del capital, trabajo y un determinado nivel de productividad, siendo la productividad una fuente significativa del crecimiento en una economía. Otros autores como Scarpetta, Bassanini, Pilat, & Schreyer (2000), Fukao, Inui, Kawai, & Miyagawa (2004), Mundlak, Butzer, & Larson (2008) y Ivanic & Martin (2018) han analizado el crecimiento a nivel sectorial, y descomponen la tasa de crecimiento del sector, en la contribución de los productos intermedios utilizados en el proceso de producción, el capital, el trabajo y el crecimiento de la productividad (Jorgenson, 1991).

A pesar de que los modelos de crecimiento se construyeron bajo el supuesto de exogeneidad de los insumos, posteriormente distintos autores cuestionan esta idea e introducen el criterio de endogeneidad (Romer, 1994; Crafts, 1995; Bernanke & Gürkaynak, 2001). Es decir, las decisiones respecto a los insumos pueden estar influenciadas por el crecimiento de la producción. Además, el incremento de los insumos puede ir acompañado por estrategias de especialización que afectan la productividad de los factores que intervienen en el proceso de producción.

En este sentido, McArthur & McCord (2017) encuentran que el incremento en el uso de fertilizantes y prácticas relacionadas a la Revolución Verde, como una forma de aumentar la productividad en el sector, por el cual se genera un cambio estructural y desencadenan formas de crecimiento económico en países con bajas tasas de productividad y gran participación de trabajo no calificado en el sector agrícola. Además, encuentran resultados favorables en el aumento de la productividad laboral en los sectores no agrícolas al igual que McMillan & Rodrik (2011), es decir, estas

prácticas trasladan la fuerza laboral a otros sectores lo que permite incrementar la productividad laboral en otros sectores.

La realidad respecto al estudio de los determinantes de crecimiento y rentabilidad de las empresas que conforman el sector agrícola, ha sido un tema poco explorado a nivel de firmas, debido principalmente a la disponibilidad de datos, ya que en la mayoría de países se trata de un sector con un gran componente de informalidad. Zouaghi, Sánchez-García, & Hirsch (2017) encuentran para el caso de España, que variables como la localización, estructura de mercado, actividades de innovación, tamaño y antigüedad de la empresa son factores determinantes de la rentabilidad de las compañías en el sector agrícola.

Es poco abordado en la literatura actual el análisis de los factores en el que interviene la rentabilidad de las empresas referentes al sector agrícola, por lo que es evidente la necesidad de crear conocimiento en esta área desde el punto de vista microeconómico, de tal forma que sirva para generar políticas enfocadas a potenciar el sector, para aprovechar los recursos naturales de manera eficiente y contribuir al crecimiento y desarrollo económico del país.

Problemática de los sistemas de producción

De acuerdo a Nudelman (2016), uno de los cambios más representativos que se ha generado en la producción vegetal y animal en el transcurso de los años hasta la actualidad, ha sido lo que se conoce como “Revolución Verde” originándose desde la década de los 50 en el que se aplicaron ciertos principios químicos y físicos con el

objetivo de incrementar la producción agropecuaria a nivel mundial y evitar de este modo que se presentara a futuro una situación de escasez de alimentos debido al crecimiento de la población.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2015), para que se pueda aumentar el nivel de producción, se necesita recurrir a variedad de vegetales compuestos de un alto nivel productivo, asimismo es necesario implementar un buen sistema de riego, además de contar con la maquinaria necesaria para la mecanización los campos; se debe de considerar también la opción de la utilización de productos químicos para contrarrestar incidentes ocasionados en las plantaciones, tales como control de plagas, fertilización del suelo. Según Prasad (1999), es necesario también incentivar el uso de prácticas de agricultura sostenible, minimizando el riesgo de contaminación o daño ambiental, según lo menciona.

Debido a esta problemática se presentan ciertos inconvenientes, entre los que se puede mencionar lo más significativos: la pérdida de fertilidad del suelo la cual termina produciendo su degradación; la destrucción de los ecosistemas que aparece como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola conllevando a que se genere procesos de deforestación; contaminación ambiental, y la pérdida de la biodiversidad biológica y genética. (Bach, 2010)

Según la FAO (2017), la Agricultura y la Alimentación contribuyen soluciones con respecto a los sistemas de producción que se basan en tecnologías y prácticas que tienen un direccionamiento conservador bajo el siguiente principio de sostenibilidad ambiental:

El uso, manejo y gestión adecuada de los recursos naturales para los fines de producción, busca aumentar la productividad y rentabilidad para satisfacer las necesidades de la población, evitando, reduciendo y controlando los procesos por los cuales estos se degradan, a través del uso de tecnologías y prácticas conservacionistas, que sean capaces de cumplir con los requerimientos ambientales y adaptarlas a los sistemas de producción agropecuaria de cada sector. (FAO, 2018)

Además, se presentan cuatro elementos dentro de este principio de sostenibilidad ambiental, los cuales se detallan a continuación: (1) La relación entre los intereses de producción y conservación que pueden ser sinérgicos por medio de la aplicación apropiada de tecnología en cuanto el uso, manejo y gestión de los recursos naturales, (2) Entendimiento de las interacciones dinámicas presentadas en el sistema de producción permitiendo que corrija y revierta los problemas de degradación, (3) Análisis integral con respecto a los procesos de degradación y poder contrarrestar las causas, (4) La analogía entre el productor y su familia para la toma de las mejores decisiones y poder corregir los procesos. (FAO, 2017)

Los problemas ecológicos que son generados por la intervención de la persona, pueden ser neutralizados de algunos modos, tales como: el aprovechamiento de productos orgánicos de desecho, los mismos que pueden ser utilizados para el suelo; el aumento de espacios que sean libres que cuente con variedad de áreas verdes, debido a que reduce de la contaminación; el mejoramiento de la calidad del aire; y definir prácticas que obedezcan a la conservación del suelo y agua, generando al desarrollo sostenible y protección de los recursos naturales (Dávila & González, 2013).

Producción agrícola de la Provincia de Santa Elena

Santa Elena es una provincia que se dedica al cultivo de un sin número de productos agropecuarios de modo temporal; actividad que ha sido potenciada en los últimos años gracias a la construcción de proyectos hídricos de riego o multipropósitos, entre los cultivos están: el maíz duro seco, yuca, choclo, sandía, pimiento, entre otros. Según los datos obtenidos a través del tercer censo agropecuario (2008), este grupo contó con una superficie sembrada que bordeaba los 6.606 has., aquello reflejaba un volumen de producción de 22.859 toneladas métricas de los diferentes cultivos antes mencionados.

Los cultivos de mayor relevancia se encuentran destinados a exportación, dentro de este grupo se encuentran el café, banano, plátano, guayaba, naranja, piña, paja toquilla, mango y papaya; cubriendo una superficie sembrada de 5.701 has., con un volumen de producción equivalente a 15.399 ton (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2008).

Los sistemas agrícolas se definen como conjuntos de explotaciones agrícolas individuales con recursos básicos, pautas empresariales, medios familiares de sustento y limitaciones en general similares, a los cuales corresponderían estrategias de desarrollo e intervenciones parecidas. (FAO, 2018).

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2016), la clasificación de los sistemas agrícolas de las regiones en desarrollo se ha fundado en dos criterios: recursos naturales básicos disponibles, y la pauta dominante de las actividades agrícolas. En la Provincia de Santa Elena, se puede inferir de los antecedentes, que el recurso tierra es abundante y con

potencialidad para la producción, sin embargo, la disponibilidad del recurso hídrico es limitada, lo cual hace que la actividad agrícola se vea reducida a determinado tipo de productos de ciclo corto.

Negocios Fiduciarios

Los negocios fiduciarios se definen como eventos de confianza donde una persona brinda a otra, algún bien determinado, otorgando o no la propiedad al mismo, con el fin de que ésta cumpla con un objetivo específico, sea para su mismo beneficio o para un tercero. La transferencia o no de la propiedad dependerá del tipo de negocio y bienes de que se trate, así como también de la finalidad e instrucciones que se hayan especificado en el contrato (Gómez, 2016).

Es importante conocer que la reglamentación se regirá de acuerdo al tipo y características de los negocios fiduciarios. Por otro lado, la norma que se aplique a la materia se encuentra en un cambio constante que provoca reformas por parte de los entes de control (Franco, 2018)

De acuerdo a la Ley de Mercado de Valores (2000), existen dos tipos de Negocios Fiduciarios:

- Fideicomiso Mercantil: Uno o más Constituyentes transfieren (propiedad) bienes que pueden tener naturaleza diversa, a un Patrimonio Autónomo administrado por el Fiduciario, quien se obliga a cumplir las instrucciones, de forma prudente y diligente, a favor del o los mismos Constituyente o de un tercero llamado Beneficiario (pueden ser varios también).

El Patrimonio del Fideicomiso es igual al de las partes que lo constituyen, así como distinto del de la Fiduciaria, por lo tanto, es inembargable por obligaciones propias de ninguno de ellos, responde y atiende las instrucciones contractuales, instrucciones que son irrevocables, es decir no podrán los constituyentes cambiarlas o revertirlas si no es de común acuerdo entre ellos; los beneficiarios y la misma fiduciaria, lo que deberá constar de instrumento público.

- Encargo Fiduciario

El Constituyente, sin transferir los bienes, instruye al fiduciario para que, de manera irrevocable y por cuenta del Constituyente cumpla las instrucciones impartidas. No se constituye patrimonio independiente porque es en la práctica un mandato.

Fideicomiso de Inversión y de Garantía

Dentro de los negocios fiduciarios existe dos vehículos fiduciarios únicos. Debido a algunos instrumentos específicos de protección con que cuenta el inversionista del mercado de valores, el deudor y el acreedor, los convierte en aún más atractivos respecto a la protección que ofrece el ordenamiento jurídico en el resto de vehículos fiduciarios, tales como la fiducia de administración, inmobiliaria, etc., que se reducen solo al consumidor financiero (Giacomello, 2003).

La fiducia de inversión al tratarse de una operación de intermediación en el mercado de valores, prevé instrumentos tales como la protección del fideicomitente y beneficiario, vía consumidor financiero tradicional de una sociedad de servicios

financieros y vía inversionista del mercado de valores. Por otro lado, la fiducia en garantía, por operar bajo dinámicas del régimen jurídico de las garantías personales prevé instrumentos tales como la protección del fideicomitente y del beneficiario, vía consumidor financiero tradicional de una sociedad de servicios financieros y vía los regímenes generales previstos en el ordenamiento jurídico civil, para el deudor que es el fideicomitente y para el acreedor que es el beneficiario en este tipo de negocio fiduciario (Aguirre, 2013).

Según Vásquez (2012), cabe indicar que consumidor financiero es todo cliente, usuario o cliente potencial de las entidades vigiladas, es decir, de los establecimientos de crédito, las aseguradoras, fondos de pensiones, aseguradoras de riesgos profesionales, sociedades fiduciarias, etcétera. También son clientes, usuarios o clientes potenciales del sistema financiero, quienes tienen relación precontractual o contractual con las sociedades fiduciarias, (en virtud de cualquier negocio fiduciario), sociedades comisionistas de bolsa, sociedades administradoras de inversión y, en general, intermediarios del mercado de valores, lo cual no implica que todo cliente, usuario o cliente potencial de una sociedad fiduciaria, en razón de los distintos tipos de negocio fiduciario, ostente a la vez de consumidor financiero la calidad de inversionista del mercado de valores, deudor y acreedor respectivamente, como sí ocurre exclusivamente con el negocio fiduciario de inversión y en garantía.

Marco conceptual

Agua: Con excepción de Europa y América del Norte, la agricultura es el sector que consume más agua, representando globalmente alrededor del 69 por ciento de toda la extracción, el consumo doméstico alcanza aproximadamente el 10 por ciento y la industria el 21 por ciento. Es importante distinguir entre el agua que es extraída y el agua que es consumida realmente. De los 3. 600 km³ de agua extraídos anualmente, aproximadamente la mitad es evaporada y transpirada por las plantas. El agua que es extraída pero no consumida regresa a los ríos o se infiltra en el suelo y es almacenada en los acuíferos. (FAO, 2017).

Sin embargo, generalmente, esta agua es de menor calidad que el agua extraída. El riego consume la mayor parte del agua que se extrae (frecuentemente la mitad o más) como resultado de la evaporación, incorporación a los tejidos de las plantas y transpiración de los cultivos. La otra mitad recarga el agua subterránea, fluye superficialmente o se pierde como evaporación no productiva (FAO, 2017).

Tierra: Se define a la tierra agrícola como la parte del área de tierra que se puede cultivar, afectada a cultivo permanente y a pradera permanente. La tierra capaz de ser cultivada incluye aquellos terrenos definidos por la FAO como afectados a cultivos temporales (las zonas de doble cosecha se cuentan una sola vez), los prados temporales para segar o para pasto, las tierras cultivadas como huertos comerciales o domésticos, y las tierras temporalmente en barbecho (FAO, 2017).

Suelo: El concepto de suelo agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la productividad para hacer referencia a un determinado tipo de suelo que es apto para

todo tipo de cultivos y plantaciones, es decir, para la actividad agrícola o agricultura (Acosta, 2014).

Tecnología: A través de la agrotecnología, la agricultura ha ido evolucionando y siendo más eficiente conforme pasan los años. Todo empieza con la utilización de maquinaria y animales para los arados, hasta la llegada de las más novedosas herramientas como los robots o drones que se utilizan para potenciar la producción agrícola, causando menos daño al medioambiente y a la sociedad. Las nuevas tecnologías como el GPS proporcionan un método que guía a la máquina sobre el terreno que se tiene que cultivar minuciosamente y, sea la hora que sea, aprovechar el momento más idóneo para realizar dicha tarea. A través de esta tecnología, la agricultura se vuelve más eficiente y evita problemas de tipo climatológico o de contacto con humanos e insecticidas. Sus virtudes son muchas, pero favorece la seguridad del trabajo y se utiliza menos tiempo gracias a su precisión (Poveda, 2016).

Recurso Humano: Cualquier tipo de control sobre la producción que establezca en su predio agrícola, lo obtiene principalmente de los recursos humanos con que cuente. Cómo estas personas sean seleccionadas y motivadas afectan sus ganancias en forma directa. Las destrezas necesarias para la administración de recursos humanos requieren tres elementos principales: 1) interés en la producción y en los trabajadores; 2) conocimiento de la administración laboral y 3) acción intencionada (Billikopf, 2006).

Responsabilidad Social: La Responsabilidad Social en la Agricultura va más allá de un simple grupo de personas realizando acciones de mejora para los colaboradores y

las comunidades, se define mejor como un Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social en donde todos los involucrados tenemos la convicción de Ser Socialmente Responsables, reconociendo la importancia de que el ser humano necesita tener la apertura de convivir y compartir para lograr un mundo mejor; contribuyendo con la comunidad para una mejor calidad de vida (Robles, 2017).

Riego: Se define como el aporte del agua al suelo, al momento que compensa la de falta de precipitaciones. Generalmente esta aportación no se realiza de modo continuo, sino que por razones de tipo técnico y económico, se la realiza periódicamente, beneficiándose de la retención de agua que tiene el suelo (EcuRed, 2016).

Mecanización: La mecanización agrícola es un instrumento de gestión de la agricultura. El cambio de nivel o de tipo de mecanización o de industrialización producirá un aumento de los rendimientos de los cultivos, solo si lo emplean los productores para eliminar o reducir las limitaciones concretas. La mecanización es un proceso de desarrollo que hay que determinar, movilizar, asignar y apoyar de acuerdo a las condiciones técnicas, económicas, sociales, políticas y en consonancia con los objetivos nacionales de desarrollo (Cortés, Álvarez, & Gonzáles, 2009).

Empresarios agrícolas: Empresario sujeto de una relación laboral agraria es la persona física, jurídica o colectiva sin personalidad, titular de una explotación agrícola, forestal o ganadera, que contrate servicios personales de uno o más trabajadores para la ejecución en su empresa y por su cuenta de labores de diversa índole, bajo su dirección y dependencia, a cambio de un salario.

Crédito Agrícola: El crédito agrícola representa un conjunto complejo de riesgos para identificar, evaluar y administrar, lo que hace que ofrecer financiamiento a la agricultura sea un negocio más riesgoso que otros. En los países desarrollados, los principales riesgos de la producción agrícola han sido significativamente neutralizados principalmente con el apoyo de los gobiernos (Eid, 2004).

Insumos Agrícolas: Materiales que comprende a plaguicidas de uso agrícola, fertilizantes, abonos, semillas y material de propagación vegetal, agentes y productos biológicos para el control de plagas, productos de uso veterinario y alimentos para animales (Rositano, 2011).

PIB: Según Boustead (1998), el producto interno bruto (PIB) es el valor en moneda de los bienes y servicios finales que se producen en una economía en un tiempo determinado. Es un indicador que mide el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios que se producen en las empresas de un país, dentro de su territorio. Con este valor se podrá conocer, en general, la situación de la economía.

Para que el PIB se calcule con datos homogéneos, todas las variables que este implique debe ser calculada en una unidad monetaria, aplicando esto se puede diferenciar el PIB real y el PIB nominal. El PIB real toma en cuenta los precios constantes, es decir tomando en cuenta la inflación, mientras que el PIB nominal se calcula con los precios establecidos en el año analizado. Con ello cada país puede conocer su crecimiento del PIB nominal con la inflación sin que esto signifique necesariamente un aumento de riqueza (López, Navarro, & Peña, 2011).

Política agropecuaria: La política agropecuaria se refiere a las leyes o normas que proclama el Estado con el fin de que los agricultores o campesinos puedan realizar sus actividades. La política agropecuaria tiene como objetivo principal buscar mejorar la vida del campesino y la de sus familias, ya que surgían las praderas y las pequeñas propiedades pero eso no era suficiente, históricamente, la población aumentó y había que buscar un orden en las tierras, y por esta razón nació la política agropecuaria (FAO , 2012).

Encadenamientos productivos: Un encadenamiento es un proyecto que promueve y mejora los vínculos comerciales entre las empresas que son proveedoras de insumos o materia prima, y las que los transforman en productos terminados, con el objetivo de lograr productos y servicios de mejor calidad. Frente a la promoción de los encadenamientos productivos existen varios retos que los países presentan tales como la infraestructura, la tecnología y el desempeño empresarial (Cárdenas, 2015).

Capítulo II

Marco referencial

De acuerdo a la FAO (2015), el crecimiento de la producción agropecuaria mundial en los últimos años ha ido disminuyendo, lo que ha provocado que los países no sean capaces de superar la producción de alimentos y otros productos para lograr una alimentación digna para la siguiente generación. Dicha disminución está relacionado a la poca demanda de los productos agropecuarios. El crecimiento de la población también ha disminuido desde los años ochenta y en la mayoría de países se están alcanzando niveles altos de consumo per cápita. Por otro lado, un alto índice de la población sigue en la pobreza y no tiene los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades de forma efectiva.

Las realidades macroeconómicas de los países, continentes y regiones han desatado una crisis mundial sobre el tema de producción agrícola, de la cual se observa en el apartado anterior que la producción disminuye no solo por falta de tierra o agua sino por un tema de demanda no efectiva, causada por la pobreza extrema.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística de España (2017), la producción de frutas ha sido la de mayor ingreso en España, con 9179 millones de euros en el año 2016, por sobre hortalizas con 8142 y cereales con 3795 millones de dólares anuales. En definitiva, el valor de ingresos por frutas y hortalizas han sido los más altos en producción agrícola vegetal desde el año 2010, superando categóricamente el de frutas en el 2016.

Por otro lado, en otro estudio desarrollado en la región de sur América por la FAO (2016) se menciona que en los últimos 10 años, Latinoamérica ha disminuido en 14 millones de personas el hambre, a pesar de esto siguen manteniendo el mayor porcentaje de personas con hambre de la región. Paradójicamente, en esta misma región las tasas de obesidad sobrepasan los índices de prevalencia de hambre que llevan a severos problemas de salud pública.

La calidad de la alimentación está generando un problema de salud pública a países en desarrollo que apenas se encuentran en la conciencia global de ir consumiendo cosas sanas, equilibradas en fibra, calorías, proteínas, azúcares, grasas, etc. La desigualdad socioeconómica es también un motivo para que este tipo de escenarios se presenten, como se menciona en el párrafo anterior.

En un informe técnico agrícola de la República Argentina se expone que durante la campaña 2016/2017, se sembraron 37 millones de hectáreas de los principales cultivos de Argentina. El cultivo con mayor participación sigue siendo la soja (52,7%), seguido del maíz (20,1%) y el trigo (17,2%). (CONINAGRO, 2017)

En Ecuador, el 46% de la superficie cosechada en el país se concentra en diez productos cuyo rendimiento es muy satisfactorio debido a que tiene altos niveles que van en aumento con respecto a los años anteriores, los productos con más altos rendimiento son cacao y maíz duro seco.

En Argentina, los autores: Sili, Fachelli y Meiller (2016) analizaron los factores que forman parte de la producción agrícola, estudio que dio como conclusión que las políticas empleadas impactaron directamente en las infraestructuras, equipamientos y servicios en áreas rurales, y en las compañías del sector

agropecuario, los mismos que tuvieron que aumentar las escalas productivas, mejorar los sistemas de gestión y tecnificar los sistemas de producción de manera que permita llegar a un punto de equilibrio y rentabilidad para continuar con sus actividades. Se benefició de esta forma la expansión agraria y la rentabilidad de las grandes empresas, las mismas que pudieron continuar con el proceso de expansión incrementando capital y nuevas tierras.

Por otro lado, en Perú, Galarza & Díaz (2015), realizaron un estudio sobre la Productividad total de los factores en la agricultura peruana, su estimación y determinantes y se propuso la estimación de la producción agrícola usando datos microeconómicos para el Perú. Dichos autores emplearon la función de elasticidad de sustitución constante para estimación de producción agraria. Luego de esta investigación concluyeron que no existe base alguna para la hipótesis de la existencia de retornos crecientes a escala, que la productividad se encuentra relacionada con la edad, el sexo, y la educación, y no se encuentra relacionada con el tamaño de la unidad agropecuaria y el poder de mercado.

En un estudio realizado en la provincia de Santa Elena por Gonzáles (2017), llamado: Análisis de los factores que afectan la competitividad de las microempresas agropecuarias ubicadas en la comuna El Azúcar, cantón Santa Elena, se determinó que entre los factores que dificultan la competitividad se encuentran: accesibilidad al crédito, poco acceso al riego tecnificado, desconocimiento en las prácticas agrícolas adecuadas, entre otros, los cuales son indispensables para el desarrollo agrícola de los agricultores de la comuna “El Azúcar”.

Según Gálvez (2010), los clústers en países en vías de desarrollo requieren más apoyo de política pública, además de la inclusión de agencias e inversiones internacionales, a fin de competir en el mercado, y superar fallas sistémicas. De acuerdo al documento técnico citado, los beneficios de los clústers agroproductivos presentan beneficios tales como el desarrollo de ambientes de cooperación entre inversores, facilitar el desarrollo de inversiones, y actuar como medio para hacer eficientes las políticas de apoyo público en el incremento de la competitividad en el sector agrícola.

El autor concluye que un clúster agroproductivo tiende a desarrollar productos agrícolas de alto valor de exportación siendo sin embargo poco efectivo para productos orientados al mercado interno doméstico. En la época actual los clústers se enfocan más a cumplir con las demandas de los consumidores antes que en incrementar la eficiencia y productividad.

El Ministerio de Agricultura con su Sistema de Información Nacional (SINAGAP, 2015) expone en su informe técnico que la provincia de Santa Elena en el universo de Guayas, Los Ríos y Bolívar apenas representa en 3% de la Población Económicamente Activa (PEA). Sobre labores culturales, Santa Elena muestra un valor promedio de este rubro, mientras que para aplicación de agroquímicos es apenas superior a Los Ríos. El costo de siembra por jornal es elevado, frente a Guayas y Los Ríos en los que no hay rubro por estar mecanizados.

Por otro lado, el estudio financiero de la gestión productiva en el sector agrícola Velasco Ibarra en la provincia de Santa Elena, 2011-2012 realizado por Zambrano (2013), está basado en un análisis de la gestión productiva en el sector

agrícola en la comuna de Velasco Ibarra. La problemática de este lugar se sitúa en la represa, la cual fue construida por la década de los 50 de carácter estacional y en el que su caudal de agua es manejado de modo artificial.

De acuerdo a un informe emitido por el Ministerio del Ambiente (2010), cuando se presentan estaciones invernales con altas precipitaciones, ingresa el agua proveniente del mar generando un aumento en la salinidad del agua, lo cual se debe a su poco mantenimiento, pudiendo ser intrusión salina en fuentes de agua superficial (regiones estuarinas) y en acuíferos. En su microcuenca quedan escasos remanentes de bosque y matorral seco; sin embargo, del 50 al 60% del área es abierta y seca, siendo ésta propensa a sufrir de erosión eólica. Otro de los problemas que se han identificado es que la represa no se encuentra protegida de los desechos contaminantes resultantes de las camaroneras localizadas alrededor, mismos que son arrastrados por lavado o infiltrados, generando una alteración en la calidad del agua.

En el estudio antes citado, se desarrolló un estado financiero referente a la comuna Velasco Ibarra, en donde sus agricultores analizaron la posibilidad de poder optar por mejores decisiones para una adecuada inversión futura y el estudio de proyectos para aumentar la gestión productiva permitiendo que este sector obtenga mejores beneficios en la producción y rentabilidad (Zambrano, 2013).

La Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), realizó un proyecto denominado "Zonas Agrícolas", contratado en el año 2012 por parte del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), el mismo que tenía como objetivo fundamental identificar las zonas que se encontraban con los mayores retornos marginales de la inversión tanto en

infraestructura productiva, como en riego en base a la generación de empleo digno, aumento de la oferta exportable, situación estratégica de las importaciones, potencial de mercado a nivel externo y promoción en cuanto a inversión proveniente del extranjero en las zonas rurales que cuenten con aptitud agropecuaria (CORPEI, 2013, pág. 1).

En este proyecto se implementó una metodología en donde se pudo identificar 14 zonas, dentro de las cuales se encontraba el mayor impacto productivo, de los cuales se procedió a realizar una selección del que resultaron 11 los cultivos considerados como estratégicos. Entre los productos que fueron parte de esta selección se encontraron: caña de azúcar, maíz, soya, sorgo, cacao, caucho, trigo, balsa, palma africana, café, teca y sistema forestales (CORPEI, 2013).

A través de este proyecto, la CORPEI (2013, págs. 2-8) decide realizar una evaluación que logre detallar los factores positivos y negativos de la identificación realizada de cada zona, analizando las variables principales de cada una de ellas; entre las cuales se encuentran: número de hectáreas, inversión en infraestructura, sistema de riego, etcétera.

De las 14 zonas analizadas, la zona 9, correspondiente a la provincia de Santa Elena, se logró obtener datos importantes, como por ejemplo que este sector cuenta con una superficie bruta de 12.500 Ha y una neta de 8.750, con un índice de aprovechamiento agrícola del 70%. En cuanto a su topografía predominan las áreas regulares a planas en los valles aluviales y ondulada con colinas suaves en los alrededores del valle del Río San Vicente.

Presenta suelos profundos de textura variable, de arcillosos a limosos, sobre formaciones aluviales; en general, suelos de fertilidad media, calcáreos, con bajo contenido de materia orgánica, y propensos a acumular salinidad si no han pasado por un proceso de fertilización.

Según la investigación realizada en el estudio de Zonas Agrícolas de la CORPEI (2013, pág. 1), se identificó que el cantón Santa Elena cuenta con 3.100 unidades de producción agropecuarias (upas) con una superficie total de 144.077 Has, lo cual arroja un promedio de superficie por upa de 46,4 Has. En cuanto a la fuerza laboral agrícola, se estima que para este sector representan alrededor de 4.800 personas basándose tan solo del 15% de la población económicamente activa (PEA) rural, debido a que la mayoría de la población que se ve reflejada con ese 85% restante se dedica a la pesca, turismo, artesanías y comercio.

De acuerdo al INEC (2018), la PEA está conformada por las personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, o que no laboraron, pero tuvieron empleo (ocupados), o bien, aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo.

De acuerdo al informe de CORPEI (2013, pág. 4), se demuestran que existen los factores positivos, habilitantes y elementales de Santa Elena, que se indican a continuación:

Externalidades positivas

- Desarrollo de nuevos proyectos en el sector agrícola
- Tierras muy planas y adecuadas para el riego
- Cuenta con 7.900 Has por desarrollar

- Suelos de buena calidad, francos arcillosos, clase II y III

Externalidades negativas

- Falta de riego
- Falta de tecnología competitiva en el sector agrícola
- Déficit hídrico durante todo el año
- No existe agua para riego disponible por el momento salvo la de pequeños pozos artesanales y superficiales de bajo caudal contiguos al cauce del Río Javita. El proyecto de riego Trasvase desde Sube y Baja por el río Camarones hasta la Represa de San Vicente, ubicada en el área, aún no se inicia.
- El agua subterránea es salobre y no aprovechable para riego.
- Escasez de mano de obra o fuerza laboral.
- Población con limitada vocación agrícola, aunque en pequeña escala siembra maíz y hortalizas.

Un claro ejemplo de la aplicación del sistema fiduciario ha sido en el “Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza”, el cual es un mecanismo creado con el fin de financiar planes, programas y proyectos para la conservación del ecosistema páramo y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que viven en su entorno.

El mencionado fideicomiso tiene como objetivo financiar dichos programas para la recuperación de los páramos para mejoramiento en cantidad y calidad del agua en las fuentes hídricas de las cuencas de los ríos Ambato y Pastaza, y de todas las

cuencas y microcuencas de la provincia de Tungurahua. En este caso se designó fiduciaria de este fideicomiso a la Corporación Financiera Nacional (Rojas, 2012)

Ubicación del proyecto

Se ha definido un polígono de interés que abarca el área de la propiedad de la familia Quirola, abarcando un total de 2561 has.

Numero de polígonos de interés: 01

Nombre: Hacienda Shambala, comuna el “Azúcar” en la Provincia de Santa Elena

Área: 2561 hectáreas

Ubicación: Vía Salinas, comuna El Azúcar, a 2 horas de Guayaquil, la siguiente tabla muestra las coordenadas que definen el área del polígono de interés.

Tabla 1
Coordenadas

N	E
546552	9752685
547164	9752970
547807	9753618
548701	9754716
549612	9754421
550408	9754161
550728	9752587
549657	9752181
548627	9752871
546807	9752146



Figura 1. Ubicación del polígono de interés

Caracterización de la Zona de Estudio

- Mínima altura sobre el nivel del mar: 45 m
- Máxima altura sobre el nivel del mar: 145 m
- Vegetación poco densa, tipo matorral seco de la costa
- Distancia al aeropuerto de Guayaquil: 80 Km
- Tiempo de traslado terrestre desde Guayaquil: 3 horas
- Temperatura Media Anual: 23°C – 25°C
- Temperatura Mínima: 15°C, entre Julio y Agosto

Marco legal

El marco constitucional es importante resaltar el Art. 282, el que específicamente se refiere a la concentración de tierras.

Art. 282.- El Estado normará el uso y acceso a la tierra que deberá cumplir la función social y ambiental. Un fondo nacional de tierra, establecido por ley, regulará el acceso equitativo de campesinos y campesinas a la tierra. Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).

El Estado regulará el uso y manejo del agua de riego para la producción de alimentos, bajo los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental. Con lo cual, desde la creación de la nueva carta magna del país, se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, lo que confirma la necesidad de leyes conexas que normen lo establecido en la Constitución (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).

En la Ley de Mercado de Valores es importante resaltar el Art. 97, el que se refiere del objeto y constitución de la administradora de fondos y fideicomisos.

Además se muestran hasta el artículo 102, en ellos se menciona el capital y patrimonio mínimo; de las entidades autorizadas; Inhabilidades de los administradores; y las responsabilidades de la administradora de fondos y fideicomisos.

Art. 97.- Las administradoras de fondos y fideicomisos se constituyen bajo la especie de compañías o sociedades anónimas, su objeto social está limitado a: (a) Administrar fondos de inversión, (b) Administrar negocios fiduciarios, definidos en

esta Ley, (c) Actuar como emisores de procesos de titularización; y, (d) Representar fondos internacionales de inversión y para ejercer la actividad de administradora de negocios fiduciarios y actuar como emisora en procesos de titularización, deberán sujetarse a las disposiciones relativas a fideicomiso mercantil y titularización que constan en esta Ley (Ley de Mercado de Valores, 2016).

Art. 98.- Capital mínimo y autorización de funcionamiento.- El capital mínimo será fijado por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera en función de su objeto social, las actividades autorizadas y las condiciones del mercado, el cual deberá ser suscrito y pagado en numerario en su totalidad. Además dicho órgano fijará los parámetros, índices, relaciones y demás normas, de acuerdo a las actividades que vaya a realizar dentro de las facultades previstas en esta Ley.

Las sociedades administradoras de fondos y fideicomisos no podrán iniciar sus actividades como administradoras de fondos y fideicomisos mientras no cuenten con la autorización de funcionamiento por parte de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, para lo cual deben cumplir con los requisitos determinados por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Art. 99.- Del patrimonio mínimo.- Las administradoras de fondos y fideicomisos deberán cumplir los parámetros, índices, relaciones y demás normas de solvencia y prudencia financiera y controles que determine el C.N.V., tomando en consideración el desarrollo del mercado de valores y la situación económica del país. El incumplimiento de estas disposiciones reglamentarias será comunicado por las administradoras de fondos y fideicomisos a la Superintendencia de Compañías,

Bancos y Seguros, dentro del término de cinco días de ocurrido el hecho y, deberá ser subsanado en el plazo y la forma que determine dicho organismo de control.

Art. 100.- De las entidades autorizadas.- Las entidades del sector público podrán actuar como fiduciarios de conformidad con lo previsto en sus propias leyes.

Nota: Inciso segundo derogado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

Art. 101.- Inhabilidades de los administradores.- Los socios o directores de la administradora no podrán estar incurso en algunas de las inhabilidades señaladas en los numerales 1) al 5), del artículo 7 de esta Ley.

Art. 102.- Responsabilidades de la administradora de fondos y fideicomisos.- La administradora estará obligada a proporcionar a los fondos, los servicios administrativos que éstos requieran, tales como la cobranza de sus ingresos y rentabilidad, presentación de informes periódicos que demuestren su estado y comportamiento actual y, en general, la provisión de un servicio técnico para la buena administración del fondo (Ley de Mercado de Valores, 2016).

Capítulo III

Marco metodológico

Diseño de la investigación

El desarrollo de este trabajo contempla la aplicación de instrumentos de investigación adecuados, los cuales permiten un desarrollo óptimo de cada uno de los parámetros alineados en el campo metodológico requerido, con el fin de determinar los factores que inciden en la producción agrícola de la provincia de Santa Elena.

La metodología empleada se encuentra basada en los principios básicos de la investigación científica, con el objetivo de desarrollar y despejar las interrogantes que fueron mencionadas al inicio de la investigación, y corresponde a un diseño transversal no experimental.

Enfoque de investigación

El enfoque de esta investigación es mixto ya que se aplicó técnicas cualitativas y cuantitativas para desarrollar la propuesta del modelo de inversión con un flujo de caja proyectado a 15 años en la cosecha de guanábana y soya en la provincia de Santa Elena.

Alcance de investigación

Fue de carácter descriptiva debido a que permitió detallar las características y esquematizar la información esencial de la investigación, y de esta manera tener un amplio conocimiento del tema y situación actual del proceso en estudio y así realizar un análisis real de la demanda y de la comercialización del producto. (UNAM, 2015).

Métodos

Los métodos utilizados para efectuar el presente proyecto de tesis se presentan a continuación:

Método inductivo

Con la aplicación del método, se pudo llegar a conclusiones generales a partir de acciones de gestión y administración concretas dentro de los productores y leyes vigentes sobre el objeto de estudio (Dávila, 2006).

Método analítico

Con el análisis y la síntesis se pudieron dar forma a los objetivos específicos propuestos para determinar la mejor vía de diseño de un Modelo de Inversión atractivo a potenciales inversionistas con la figura de fiducia. (Lopera & Ramírez, 2010)

Tipos de investigación

Para el desarrollo del presente estudio se utilizó los métodos de investigación de campo, investigación bibliográfica, las mismas que facilitaron la recolección de cierta información que ayudó a tener una idea clara y precisa del objeto de estudio.

Investigación de Campo

Se realizó la investigación de campo misma que consistió en la recolección de datos, entrevistas con funcionarios de entidades públicas y privadas, específicamente en PRO-ECUADOR y en el Consejo Provincial de Santa Elena, además permitió la recopilación de datos de las actividades que se desarrollan por parte de los

productores y comerciantes de productos agrícolas de la provincia, identificando de esta manera todas las eventualidades que se presentan para la producción y venta del producto. (Gil Tejeda, 2015).

En la investigación de campo, se realizó visitas a la Comuna el Azúcar, contemplando con encuestas y entrevistas técnicas, validación de expertos en el tema. A través de la aplicación de instrumentos de investigación se obtendrán criterios y resultados válidos para tomar las decisiones correctas al momento de la elaboración de la propuesta y por ende cumplir con los objetivos planteados.

Revisión bibliográfica

Se desarrolló también una revisión de tipo bibliográfica que consistió en extraer información de diversos enfoques técnicos como libros de varios autores, revistas científicas indexadas, archivos científicos, normas y leyes nacionales, entre otros; los cuales sirvieron para el sustento teórico y antecedentes de la investigación y constituyen un apoyo elemental para el cumplimiento del presente trabajo, así mismo se tomó como referencial mucha información ya existente en el Consejo Provincial de Santa Elena. (UNIR, 2014)

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas de investigación

La técnica de investigación se define como procedimientos metodológicos y sistemáticos que tienen como objetivo operativizar y aplicar los métodos de investigación que tienen la habilidad de recopilar información de forma rápida (Centty, 2010).

En la investigación de campo se estudia a los individuos donde realizan la acción que se está estudiando (Cazau, 2006).

Instrumentos de investigación

Es la herramienta que utiliza un investigador para recopilar información relevante según la muestra que se ha seleccionado y llegar a una conclusión del tema que se está estudiando (Moreno, 2013).

Encuesta

De acuerdo a García (1991), la encuesta es una "técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características".

Entrevista

Una de las técnicas de investigación cualitativa es la entrevista. Sabino, (1992, pág. 116) comenta que la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. Las entrevistas fueron realizadas a las siguientes personas del cuadro, tabla 2.

Población

Según los datos reflejados por (INEC, 2010), Santa Elena cuenta con una población de 301.168 habitantes y el objeto de estudio se refiere a toda la población que conforma a los representantes de las 35 comunas de la Provincia de Santa Elena.

Muestra

Una muestra es un subconjunto de la población, que se obtiene para averiguar las propiedades o características de esta última, por lo que interesa que sea un reflejo de la población, que sea representativa de ella (Ludewig, 1998).

Debido a que no existen muchas haciendas de más de 2.000 has de terreno propio, en el sector se procede a escoger a la hacienda Shambala, comuna “El Azúcar”, con una muestra por conveniencia que fue determinada por los expertos luego de las entrevistas a técnicos y ejecutivos pertenecientes a las áreas: ex Secretario de SENAGUA, Ingeniero Civil, el inversionista de la comuna “El Azúcar”, empresas privadas, docente UCSG, y nominado al Premio Nobel, adicional se convoca a las comunas y asisten 30 presidentes de las comunas de la Provincia de Santa Elena, según apéndice G.

Tabla 2
Desarrollo de las entrevistas

Entrevistado	Cargo
Cristóbal Punina	Ex Secretario de SENAGUA
David Ortiz	Ingeniero Civil
Alfonso Quirola	Dueño de la comuna “El Azúcar”
Ángel Guevara	Ingeniero Agrónomo
Ángel Llerena	Candidato Premio Nobel
María Franco	Sub Gerente Fideicomisos CFN

Resultado de las entrevistas

¿Cuáles son los elementos más críticos del sistema de producción agrícola?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA afirma que los elementos más críticos es el suelo, agua y mano de obra considerando que los agricultores de la zona migraron a Guayaquil y la edad promedio de los agricultores es muy alta, porque se quedaron los agricultores de edad avanzada trabajando en campo. A partir de la construcción del trasvase Daule-Santa Elena la capacidad de producción agrícola cambio, el granero de América sueño de Ianiado hablaba en su momento de 66.000 hectáreas, actualmente se aproxima alrededor a los 18.000 has, en poco tiempo con la proyección de Javita se puede extender a casi los 30.000, teniendo en consideración que el tipo de cultivos que se está realizando en Santa Elena no es necesariamente el mejor en función de las posibilidades hídricas.

David Ortiz (2018), Ingeniero Civil menciona que uno de los puntos más críticos es asegurar la calidad y cantidad de agua, para esto se necesita una infraestructura adecuada. También es necesaria información de suelos y solo se siembra sin análisis de suelos. Bajo nivel de tecnología donde no se aplican cronogramas de siembras, tipo de semilla, medición de indicadores, análisis de riesgos, etc. Falta apoyo estatal de Ministerios relacionados a producción, comercialización e incremento de valor en el producto.

Ángel Guevara (2018), Ingeniero Agrónomo confirma que uno de los puntos más críticos en la producción agrícola es que se debe establecer en qué tipo de ambiente se

va a desarrollar, sea este húmedo, árido o frío. En segundo lugar, se debe saber qué tipo de cultivo se va a realizar, para que no afecte el medio ambiente.

Se puede aplicar el riego por goteo o fertiriego, el cual consiste en analizar y disolver los nutrientes y mandar solamente lo líquido por sistema de goteo. Estos serían los principales pasos para obtener una excelente producción.

¿Cuál es la situación económica, social y política de la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA expresa que ha existido falta de crédito para fomentar la producción agrícola para comunidades ancestrales y esto se debe a que no pueden hipotecar sus terrenos por ser ancestrales. El éxito en temas de producción se debe a entidades privadas.

David Ortiz (2018), Ingeniero Civil informa que Santa Elena tiene dos cantones pequeños: Libertad y Salinas y un gran cantón que se llama Santa Elena. La situación está dividida en dos sectores: grandes terratenientes y comuneros ancestrales. No se ha tenido un adecuado desarrollo agrícola en la provincia de Santa Elena y esto ha generado la migración. Otro de los factores en envejecimiento es la mano de obra.

Existe una potencialidad agrícola de 60000 hectáreas.

Ángel Guevara (2018), Ingeniero Agrónomo, a pesar de que en lo que respecta a lo social se refiere que en la Provincia de Santa Elena, la mayoría de los habitantes se dedican a su cultura que es la pesca artesanal, la pesca de arrastre y las artesanías elaboradas de los residuos de los crustáceos o las ostras que tenemos nosotros en el mar y una de las potenciales que se implementó el sistema de trasvase de riego a la

provincia de Santa Elena, se entiende que se ha desarrollado más de 16.000 a 20.000 hectáreas de diversos cultivos y técnicamente el cultivo de la provincia es altamente productivo, lo que hace falta es el agua, y por lo tanto se justificó la aplicación de donde se va a tener más ideal por goteo y fertiriego, sabiendo que en esta provincia se está desarrollando ciertos tipos de cultivos como cebolla blanca, uva, plátano banano, es un suelo que tiene bastante minerales y nutrientes por eso es altamente productivo. En cuanto a lo político las entidades gubernamentales deberían desde ya empezar a inyectarles a todos los habitantes de Santa Elena sobre los conocimientos de riego, no solo lo que se refiera a la pesca, sino también que conozcan cómo proceder en el área de agricultura.

¿Cuáles son los criterios para caracterizar sistemas de producción agropecuaria?

David Ortiz (2018), Ingeniero Civil considera que los criterios para caracterizar sistemas de producción agrícola son: Disponibilidad de agua, vocación de suelo, calidad de suelo, tipo de cultivo, conocimiento de procesos agrícolas que tengan o no los beneficiarios, sistema, destino de ventas, cantidad y calidad de producción.

Dr. Ángel Guevara (2018) explica que uno de los principales puntos debe basarse en el tipo de comunidades rurales que sean muy dinámicas en este sistema de agricultura que va hacer muy prospera que se implemente donde viven y habitan los comuneros donde se va a generar una fuente de trabajo para ellos.

¿Cuál es la situación productiva de la provincia de Santa Elena?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA indica que la edad promedio de agricultores y la poca cantidad de dotación de agua generan una baja productividad.

David Ortiz (2018), Ingeniero Civil expresa que productores privados con grandes extensiones con cultivos para exportación. También existen productores pequeños de comunas que se dedican a maíz y a frutales. Los volúmenes de los pequeños productores poseen bajos niveles de productividad. Aún no existen relaciones entre privados y comuneros para mejorar volúmenes de producción para agroexportación.

Ángel Guevara (2018), por otro lado, el Doctor manifiesta que la situación productiva no es muy rentable pero la situación actual se ve que solamente gente que tiene un poder económico y han adquirido grandes cantidades de terreno están sacando provecho de eso, lo más fundamental sería directamente los habitantes o pequeños pescadores artesanales y darles una buena educación y que el Gobierno participe o haga participar en los terrenos para que esta gente cambie de tipo de su vida.

Mercado objetivo de productos de la zona

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA señala que el mercado no tiene un límite como tal y depende directamente de la formación de una relación adecuada entre productores totales y necesidad de cliente. Históricamente el mercado ha sido en compra de etanol por la siembra de caña de azúcar por grandes empresas. **David Ortiz** (2018), Ingeniero Civil confirma que el objetivo es exportar todos los productos de la zona.

Dr. Ángel Guevara (2018), por otro lado el Doctor expresa que si se hace tipo hidroponía donde utilizamos producto totalmente orgánico sería un buen mercado objetivo para la zona que consumen ellos hasta poder llegar a una exportación sabiendo que se está utilizando productos naturales o totalmente orgánico para la exportación es una oferta y demanda y es muy potencial la zona de Santa Elena hacer una buena producción por que las tierras tienen bastante concentración en minerales y ciertas sales son benéficas, y complementándola con lo que es el fertiriego o lo que es abono orgánico ideal, el objetivo sería la zona principal de donde ellos viven en Santa Elena que son los principales consumidores de productos que se realice en la sierra que también se pueden producir ahí por lo cual es fundamental.

Nombre potenciales productos y productos que se cosechan en la provincia.

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA indica que los productos potenciales son: soya, caña, cebolla. En el caso cebolla por una producción de miles de hectáreas en la provincia, se influyó en precios bajos donde al final todo perdieron.

En relación a esta pregunta el Ingeniero Civil, David Ortiz, aduce que el girasol para sustitución de importaciones puede ser muy bueno. También puede ser un maíz adecuadamente producido que pueda servir para varios usos como balanceados o biocombustibles. Deberían evitarse productos que consuman mucha cantidad de agua y producirse canela, pimienta y ese tipo de especias.

Ángel Guevara (2018), menciona que actualmente estamos con mango, cebolla perla, pitahaya, maíz más que todo hay unas zonas muy extensas en la producción de

maíz en la provincia de Santa Elena, hace como 2 años aproximadamente que tenemos el riego se ve totalmente un área verde por lo que es una alta producción del maíz.

¿Cuáles son las características topográficas y climáticas de la provincia de Santa Elena?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA explica que la topografía es uniforme y plana, las temperaturas son poco variables solo en verano, posee alta luminosidad, alta condensación del agua en meses de invierno, pocas lluvias. Posee zonas de atura de subtrópico en la Cordillera de Colonche.

David Ortiz (2018), Ingeniero Civil indica que posee una zona baja y cordillera. Suelos vírgenes.

Ángel Guevara (2018), es media irregular, heterogénea pero también hay varias partes planas, con pequeñas elevaciones. La temperatura es caliente y nublado. En temporada seca es parcialmente nublado y seco, es favorable porque el clima no es para destruir un cultivo. Cuando hay temperaturas elevadas, pueden hacerse dos riegos, en la mañana para vitalizar a la planta, y en la tarde, para que se recupere del estrés que tuvo durante el día.

Por ahora, ¿en qué se centra la producción agrícola de la provincia de Santa Elena?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA indica que se centra en el Maíz, plátano, uvas y frutales.

David Ortiz (2018), es el maíz, café, cacao, uva, pitahaya, aguacate y en las comunas se producen hortalizas como tomate, pimiento, cebolla. En la parte alta de la Cordillera de Chongón se siembra limón, maracuyá y papaya.

Ángel Guevara (2018), es el maíz, mango, esparrago y cebolla perla en los mercados nacionales y para exportación mango, banano orgánico y plátano orgánico.

¿Cuáles son los principales clientes de la producción agrícola de Santa Elena?

Cristóbal Punina (2018), Ex Secretario de SENAGUA, Opina que actualmente hay exportaciones de uva, carne de borregos sin lana. También se está exportando pitahaya. El resto de los productos se venden en Ecuador.

Como conclusión David Ortiz (2018), Ingeniero Civil: confirma que los clientes de cítricos y hortalizas son locales en Ecuador. Las uvas, pitahaya y aguacate se exportan.

Ángel Guevara (2018), Los principales clientes de la producción de Santa Elena es el medio local, en otras ciudades, pero lo más importante es Estados Unidos, que compran plátano orgánico y mango.

Entrevista a Técnico Alfonso Quirola: Dueño de la Hacienda Shambala, comuna "El Azúcar", realizada en Santa Elena

1.- ¿Cuál es la historia de la zona de la comuna el Azúcar desde que año inicia y que es lo que se cosechó desde el comienzo?

Hace tiempo estas tierras eran desérticas y se reactivan o transforman cuando se formó el espejo de agua que no es otra cosa que el embalse El Azúcar, el cual tiene

una capacidad de 22000 piscinas olímpicas. Hasta el momento se distribuye el agua por 22 kilómetros de canales y riega a más de 3360 hectáreas de riego.

2.- ¿Hace unos 5 años que clase de cultivos se daban en esta zona?

Hace cinco años solo se sembraba cacao, banano, plátano y papaya.

3.- ¿Cómo se llegó a la decisión de escoger la guanábana?

Recién este año decidí sembrar porque conozco que es medicinal y cura el cáncer. He conocido que en otros países es muy cotizada y dentro del país el precio es muy bueno para poder ganar dinero.

4.- ¿La inversión es alta o baja?

La inversión es alta más por el tiempo que se demora en la cosecha, sin embargo, ya una vez cosecha la fruta se vienen podas regulares y cosechas todo el año.

5.- ¿En la zona o sector existe alguna competencia de la guanábana?

Existe la pitahaya que posee un buen valor en el mercado local y en el internacional. La pitahaya ha tenido un impacto mediático sobre sus aportes a la salud, mientras que la guanábana es poco conocido sobre sus beneficios.

6.- ¿En la comuna el Azúcar se desea sembrar, pero ¿es un solo dueño o hay una sociedad?

En la comuna “El Azúcar” soy el único dueño con más de 3000 hectáreas.

7.- ¿Cuál es la capacidad instalada de la inversión?

La capacidad instalada es aproximadamente hasta un millón de plantas de Guanábana.

8.- ¿El modelo de inversión de guanábana lo va a recomendar a otras personas?

Si lo recomendaría

9.- ¿Cuál es el tiempo de cosecha?

El tiempo de cosecha es 3 años aproximadamente.

10.- ¿Cuál es la aceptación de la fruta en el mercado?

La aceptación de la fruta en el mercado es el 100%.

11.- ¿Está considerada la fruta en algún laboratorio medico como medicinal para las personas?

En Ecuador no está considerada la Guanábana como un indicador en el área médica, solamente se la encuentra o aplica en remedios caseros.

Entrevista con la SubGerente de Fideicomisos CFN, Ab. María Isabel Franco

1.- ¿Considera usted que un modelo de negocio sería rentable a través de un Fideicomiso?

La seguridad y el patrimonio independiente es la vía para que muchas cosas se produzcan, entre esas, la confianza del tercero externo que va a invertir en el proyecto. El tema de invertir en el país es complicado y normalmente, los organismos internacionales prefieren esta figura; lo digo porque tenemos experiencias con fundaciones y con grupos que impulsan proyectos, como el Ministerio de Ambiente por temas de agua también en otras zonas, como el fondo del páramo de Tungurahua. Para todos ellos el denominador común es que cuando viene un agente extranjero a

incorporar recursos y hacerse parte de un proyecto específico, ellos exigen la figura de un fideicomiso, ya que no se siente en confianza de hacer entrega de recursos directamente al Ministerio a la Empresa Pública, etc. El fideicomiso abre puertas para que se pueda presentar al potencial inversionista o donante, un esquema de cómo funciona la figura y ellos con mucha más tranquilidad realizan el aporte.

2.- ¿Considera usted que la figura fiduciaria es recomendable en nuestra investigación?

Es la más recomendable, a efectos de llevar un manejo integral de cada proyecto que se vaya a beneficiar con estos recursos. El hecho que el fideicomiso se constituya en un patrimonio independiente da una gran ventaja, porque obviamente los recursos que se emplean para este manejo no están dentro del patrimonio o dentro del presupuesto general. Todo esto beneficia al negocio y a los proyectos que se vayan a desarrollar a través del negocio fiduciario. En este caso, el fideicomiso porque al estar estos recursos fuera del presupuesto de este ente público tenemos la tranquilidad de que los recursos no se verán distraídos en otro tipo de acciones; no porque la distracción tenga un origen irregular, sino porque muchas veces hay otras necesidades emergentes que obligan a la institución atenderla con los recursos que tiene; entonces es la razón por la cual resulta muy conveniente tener este patrimonio hasta cierto punto blindado y guardado específicamente para los proyectos.

Les garantiza a todos esta certeza y, adicionalmente, permite establecer parámetros de los escenarios relacionados con el tema de los rendimientos, en el caso

que hubiera; se puede ir estableciendo con certeza también las utilidades o los rendimientos que genere cada proyecto.

El fideicomiso genera orden y transparencia, llevando una contabilidad independiente; el ente público ya no debe de estar preocupado más que por supervisar y recibir las rendiciones de cuentas y los estados financieros, simplemente a manera de supervisión, pero el detalle del manejo de la administración lo maneja la fiduciaria.

Entrevista con el Dr. Ángel Llerena Candidato a Premio Nobel en Fisiología

1.- ¿Existe la posibilidad de considerar al sector agrícola como una propuesta rentable o sostenible en el sector de Santa Elena?

Es necesario primero tener la suficiente tecnología y luego compartir y realizar transferencias de tecnologías para que los pequeños productores tengan acceso al conocimiento a las técnicas modernas de explotación y al crédito agrícola.

2.- ¿A través de una inversión de un sistema de riego se aportaría al sector productivo de nuestro país?

La inversión en un sistema de riego es fundamental no se concibe sobre todo en la península desarrollar agricultura sino se tiene disponible un sistema de riego para satisfacer las necesidades hídricas del cultivo, es fundamental para una buena producción tener un buen sistema de riego.

Síntesis de las entrevistas

Todos los especialistas entrevistados coinciden que los elementos críticos del sistema de producción agrícola, son el suelo, el agua y la mano de obra, siendo que la situación económica, social y política del sector agrícola de la provincia, no se ha desarrollado en toda su potencialidad, debido a factores como falta de crédito, de capacitación y de tecnología agrícola.

Esto ha generado que la situación productiva de la provincia de Santa Elena, esté dividida entre los grandes productores privados y los comuneros, que como pequeños productores poseen bajos niveles de productividad y de rentabilidad.

Sin embargo, anotan que existen grandes oportunidades debido a las buenas características del suelo y del clima, para la producción de productos orgánicos, que tienen gran demanda en mercados internacionales, teniendo como objetivo no proveer solo localmente, sino exportar; recomendando cultivos tales como: cebolla, mango, pitahaya, girasol, soya, caña, especias, y especialmente maíz, con los diferentes usos que puede dársele, especialmente como biocombustible.

También se expresó el criterio de un productor de la comuna El Azúcar, quien considera positivo y rentable invertir en la producción de sembríos como la guanábana y la pitahaya, por su alta demanda internacional, y las virtudes para la salud, que están siendo conocidas.

Finalmente, la abogada Franco, especialista en fiducia, manifestó que esta figura es especialmente recomendable, ya que genera confianza en los inversores y una administración transparente y ordenada de los recursos del proyecto de producción agrícola.

Encuestas dirigidas a presidentes de la comuna

Se procedió a encuestar a treinta presidentes de diferentes comunas de la Provincia de Santa Elena electos a la fecha, según el cuadro del apéndice G.

Luego de conversar las principales necesidades que tienen las diferentes comunas, se enfocó la encuesta en cuatro ejes: Agrícola, social, económico y productivo. Cada gráfica muestra la consolidación de los números de los encuestados y comentarios en algunos casos.

PREGUNTAS.-

1 ¿Considera usted que existen factores limitantes en el sector agrícola de la provincia de Santa Elena?

Tabla 3
Tabulación de resultados de la pregunta 1

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	3	10%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	1	3%
Total Acuerdo	26	87%
Total	30	100%

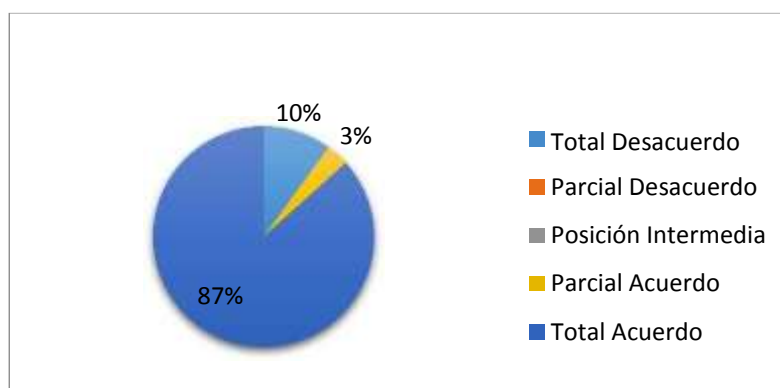


Figura 2. Resultados de la pregunta 1

Comentarios de los encuestados.

- Escasez de trabajo.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la primera pregunta realizada: *¿Considera usted que existen factores limitantes en el sector agrícola de la provincia de Santa Elena?*, el 87% de los encuestados manifestó que existen factores limitantes en el sector agrícola y apenas el 10 % opina que no existen limitantes en este sector.

2.- ¿Ha recibido algún programa de capacitación constante en la zona agrícola?

Tabla 4

Tabulación de resultados de la pregunta 2

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	21	70%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	4	13%
Total Acuerdo	5	17%
Total	30	100%

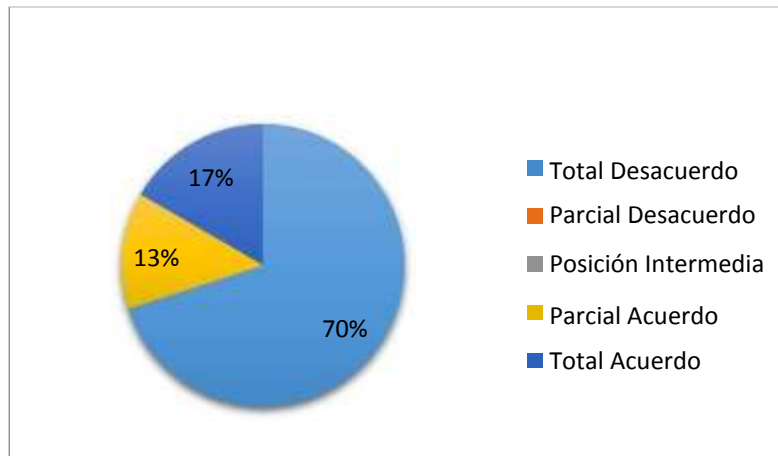


Figura 3. Resultados de la pregunta 2

Comentarios de los encuestados.

- Falta de capacitación a comuneros.
- Más capacitaciones e inversiones en el agua.
- Más asesoramientos sobre proceso de cosecha.
- Capacitaciones constantes y microcréditos.
- Capacitaciones para agricultores, créditos con facilidades de pago y abastecimiento de agua para el agro.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la segunda pregunta realizada **¿Ha recibido algún programa de capacitación constante en la zona agrícola?**, el 70% de los encuestados manifestó que no han recibido algún programa de capacitación constante en la zona agrícola y un 17% manifiesta que si han recibió capacitaciones.

3.- ¿Considera usted que es importante contar con un sistema de riego eficiente en la producción agrícola?

Tabla 5
Tabulación de resultados de la pregunta 3

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	0	0%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	0	0%
Total Acuerdo	30	100%
Total	30	100%

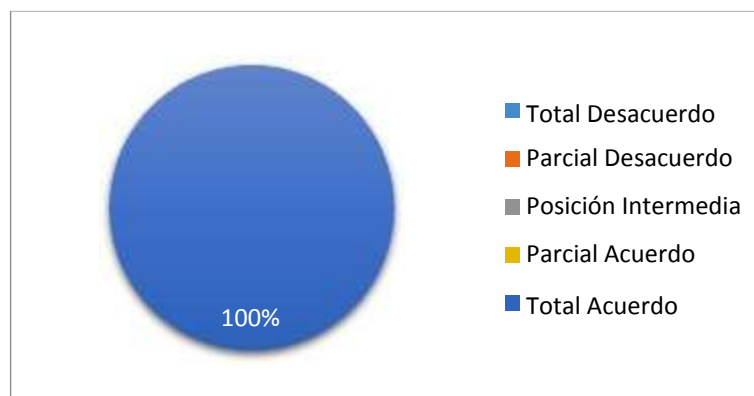


Figura 4. Resultados de la pregunta 3

Comentarios de los encuestados.

- Necesitamos apoyo para los sembríos
- Falta de acceso al agua para agro.
- Escasez de agua para las tierras.

- Más asesoramientos sobre proceso de cosecha.
- Priorización de agua para los cultivos.
- Falta de desarrollo de sistemas de riego.
- Construcción de canales de riego.
- Falta de canales de riego.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la tercera pregunta realizada *¿Considera usted que es importante contar con un sistema de riego eficiente en la producción agrícola?* : Esta pregunta se destaca, ya que el 100% de los encuestados manifestó que es importante contar con un sistema de riego eficiente en la producción agrícola.

4.- ¿Actualmente se encuentra las tierras legalizadas de parte de los GADS?

Tabla 6
Tabulación de resultados de la pregunta 4

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	6	20%
Parcial Desacuerdo	1	3%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	1	3%
Total Acuerdo	22	73%
Total	30	100%

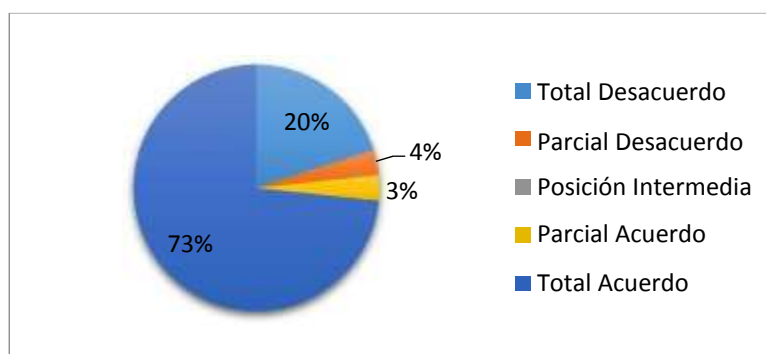


Figura 5. Resultados de la pregunta 4
Comentarios de los encuestados.

Sin comentarios referentes.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la cuarta pregunta realizada: *¿Actualmente se encuentra las tierras legalizadas de parte de los GADS?*, el 73% de los encuestados manifestó que se encuentran legalizadas las tierras por parte de los GADS y un 20 % opina que no están legalizadas las tierras por parte de los GADS.

5.- ¿Considera usted que es importante en la actividad agrícola contar con la aplicación de procesos tecnológicos aplicados a la agricultura?

Tabla 7
Tabulación de resultados de la pregunta 5

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	1	3%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	0	0%
Total Acuerdo	29	97%
Total	30	100%

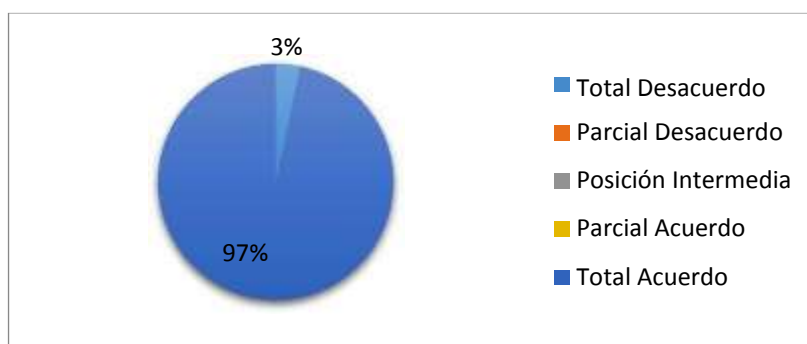


Figura 6. Resultados de la pregunta 5

Comentarios de los encuestados.

Sin comentarios referentes.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la quinta pregunta realizada: *¿Considera usted que es importante en la actividad agrícola contar con la aplicación de procesos tecnológicos aplicados a la agricultura?* el 97% de los encuestados manifestó que considera que es importante en la actividad agrícola contar con aplicación de procesos tecnológicos aplicados a la agricultura y apenas el 3 % opina que no es importante.

6.- ¿Estaría dispuesto en adquirir maquinarias de alta gama?

Tabla 8

Tabulación de resultados de la pregunta 6

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	1	3%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	2	7%
Total Acuerdo	27	90%
Total	30	100%

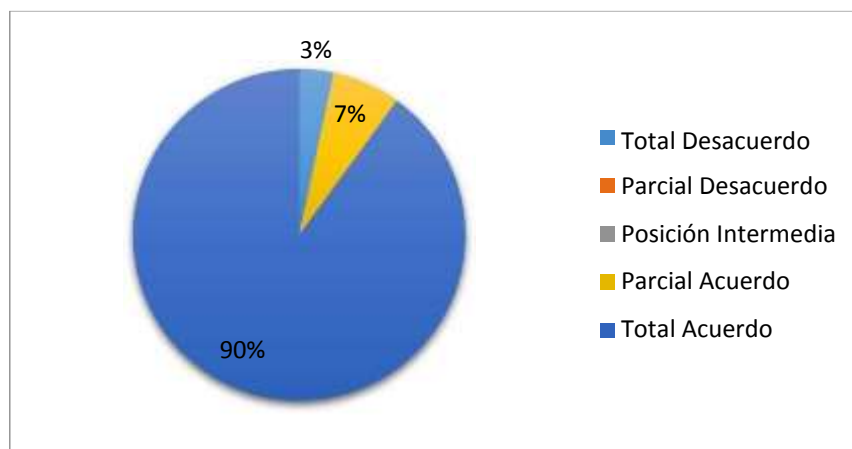


Figura 7. Resultados de la pregunta 6
Comentarios de los encuestados.

Sin comentarios referentes.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la sexta pregunta realizada: *¿Estaría dispuesto en adquirir maquinarias de alta gama?*, el 90% de los encuestados manifestó estarían dispuestos en adquirir maquinarias de alta gama y apenas el 3% no estaría de acuerdo.

7.- ¿Usted cuenta con la capacidad de pago para adquirir estas maquinarias?

Tabla 9

Tabulación de resultados de la pregunta 7

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	13	43%
Parcial Desacuerdo	3	10%
Posición Intermedia	1	3%
Parcial Acuerdo	7	23%
Total Acuerdo	6	20%
Total	30	100%

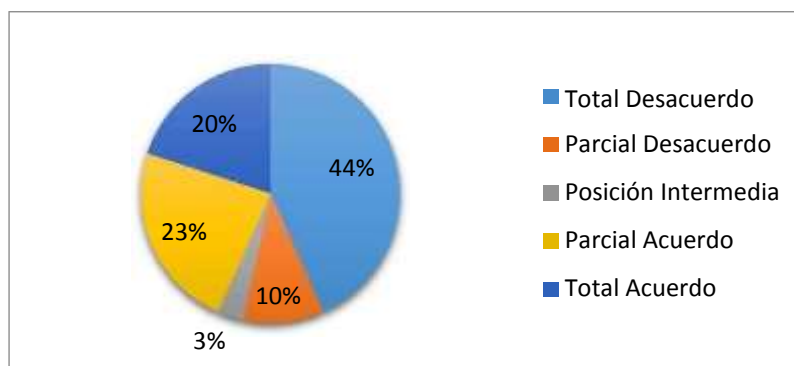


Figura 8. Resultados de la pregunta 7

Comentarios de los encuestados.

Sin comentarios referentes.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la séptima pregunta realizada: *¿Usted cuenta con la capacidad de pago para adquirir estas maquinarias?* el 44% de los encuestados manifestó que no cuentan con la capacidad de pago para adquirir estas maquinarias y el 43% se encontrarían parcial y totalmente de acuerdo con la capacidad de pago de adquirir esta maquinaria.

8.- ¿Estaría dispuesto en invertir en la zona agraria?

Tabla 10

Tabulación de resultados de la pregunta 8

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	2	7%
Parcial Desacuerdo	0	0%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	6	20%
Total Acuerdo	22	73%
Total	30	100%

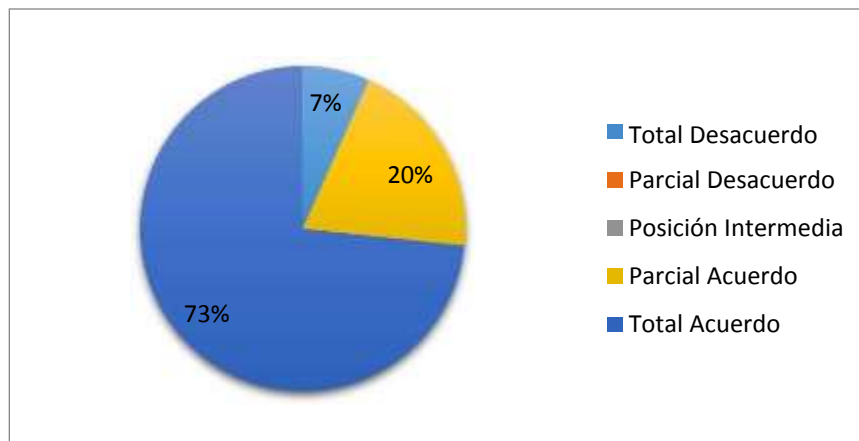


Figura 9. Resultados de la pregunta 8

Comentarios

- Necesitamos créditos sencillos.
- Necesitamos apoyo para los sembríos
- Facilidad de créditos sin exceso de procesos.
- Espacio para agricultores con micro empresas.
- Ayuda de créditos para inversión en tierras.
- Más prestamos, más inversión.

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la octava pregunta realizada: *¿Estaría dispuesto en invertir en la zona agraria?*, el 73% de los encuestados manifestó que sí estaría dispuesto a invertir en la zona agraria y el 7 % opina que no.

9.- ¿Cuenta con la capacidad de endeudamiento suficiente para realizar esta inversión?

Tabla 11
Tabulación de resultados de la pregunta 9

Opciones	Número de encuestados	Porcentaje
Total Desacuerdo	11	37%
Parcial Desacuerdo	2	7%
Posición Intermedia	0	0%
Parcial Acuerdo	5	17%
Total Acuerdo	12	40%
Total	30	100%

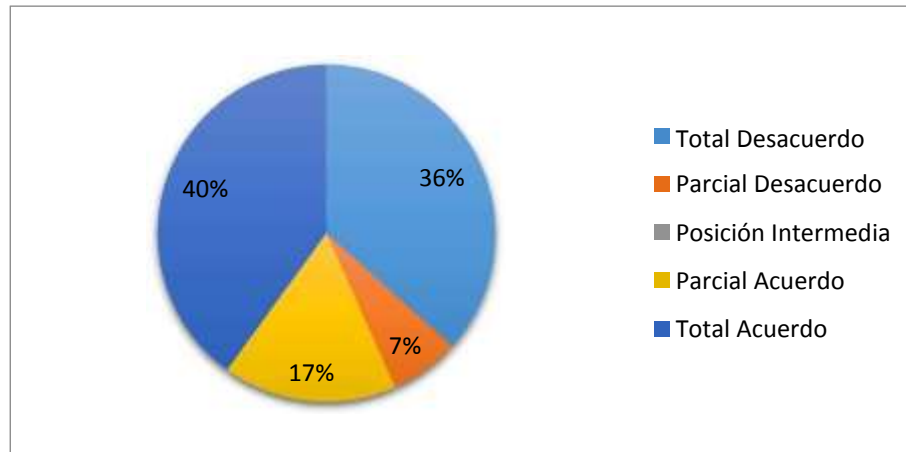


Figura 10. Resultados de la pregunta 9

Comentarios

- Espacio para agricultores con micro empresas y falta de apoyo de los gobiernos seccionales

De los 30 presidentes de comunas encuestados, en torno a la novena pregunta realizada: *¿Cuenta con la capacidad de endeudamiento suficiente para realizar esta*

inversión? el 40% de los encuestados manifestó que cuentan con la capacidad de endeudamiento para realizar esta inversión, y el 36 % no.

Análisis de las encuestas

Luego de analizar la consolidación de las preguntas realizadas a diferentes presidentes de las comunas de la Provincia de Santa Elena, se puede destacar que el 87% de los encuestados afirman que existen limitaciones en el sector agrícola, y se destaca el 100% determina la necesidad imperiosa de la construcción de sistemas de riego.

Además por otro lado los encuestados se pronuncian a favor de mantenerse capacitados constantemente acompañados de procesos tecnológicos aplicados a la agricultura. El pedido de ingreso a la tecnología llama la atención ya que estaría frente a la presencia de tener una ruptura del trabajo tradicional en el sector agrícola y presto a realizar este proceso con el uso de la tecnología. Existe el 90 % de los encuestados que estarían dispuestos a adquirir maquinarias de alta gama pero solo el 20 % están en capacidad de pago para adquirir estas maquinarias. Existiendo un 73 % que estaría dispuesto a invertir en la zona agraria. Pero de los encuestados solo el 40 % estarían en capacidad de endeudamiento suficiente para realizar esta inversión.

Por lo tanto se debería de implementar un modelo de gestión que intervenga capital externo, que pueda suplir las necesidades de sistemas de riego, con transformación de tecnología en el sector agrícola generando una capacitación permanente para buscar una mejor competitividad.

Capítulo IV

Modelo de negocio de inversión en términos de fiducia

El análisis financiero encierra una proyección global de costo beneficio de los alcances del modelo de inversión. La proyección de este modelo de inversión se lo realizará en un período a largo plazo considerando ciertos supuestos económicos, sociales, políticos y ambientales.

Una vez realizada la comercialización de la soya y guanábana, se empiezan a ver resultados económicos positivos, adicionalmente dejando como inversión un sistema de riego a largo plazo. Por otro lado, existe un beneficio para el dueño de la tierra ya que mejorará el precio y la calidad del producto, ya que estos son obtenidos a través de una mejor optimización sobre el uso de suelo.

Al término de esta investigación se muestra un flujo de caja proyectado de 15 años, en la que se puede estimar la rentabilidad para los inversionistas y productores.

Análisis del macro y microambiente

Macro ambiente

Análisis Político

En el Ecuador actualmente existen muchas políticas públicas orientadas a generar oportunidades destinadas al desarrollo social, económico, cultural y social. Políticas públicas que favorecen al Sector Económico con programas que validan todos los emprendimientos ecuatorianos en el ámbito económico, el presupuesto social, servicios públicos y por último el sector agroindustrial. En el plan nacional de

desarrollo 2017-2021, “PLAN TODA UNA VIDA” es dirigido por el actual Gobierno del Lcdo. Lenin Moreno. Documento que regula todas las políticas públicas, programas y proyectos y por ende el presupuesto del Estado.

Se puede mencionar a sus objetivos 1, 5 y 6 están alineados al incentivo de la producción agrícola.

Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

A través de este objetivo se plantea que el Estado sea el responsable de lograr el desarrollo, el cual es el principal responsable de brindar a todas las personas las mismas condiciones y oportunidades para lograr sus objetivos durante su ciclo de vida, dando servicios de tal manera que las personas e instituciones deje de ser beneficiarias para ser sujetos que se apropian, exigen y ejercen sus derechos (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , 2017).

La nueva Constitución del 2008 establece objetivos del régimen de desarrollo en construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable” (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008, pág. Art. 276). Con esta base, el Estado recupera su posesión importante en el desarrollo del país, dejando a un lado la sociedad de mercado, con el fin de construir una sociedad con mercado, incluyente,

que busque el bienestar y la prosperidad a través de una adecuada generación y distribución de la riqueza. De aquí que como objetivo de desarrollo se busca impulsar una economía capaz de sustentar el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, que tenga un equilibrio con la naturaleza y que integre valor agregado a productos de mayor cantidad y calidad.

Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

Existe la necesidad evidente de promover el desarrollo rural de una manera integral, por ello se han planteado mesas por el agro entre otros espacios de diálogo. La comunidad del sector rural busca un acceso equitativo de tierra, agua, semillas; así como también, de servicios básicos y sociales; además manifiestan que el sistema de compras públicas debe de otorgar preferencia para los productores nacionales con los productos correspondientes de cada zona, lo que fortalecería la soberanía alimentaria, la economía social y solidaria.

El desarrollo productivo debe de ir de la mano con el entorno, asimismo con la sustentabilidad ambiental; por lo tanto, se tomará en cuenta la recuperación del uso eficiente en cuanto a la fertilidad del suelo; así como también, la conservación de los recursos hídricos y la agrobiodiversidad. Es de suma importancia considerar el desarrollo urbano con la disponibilidad de superficies productivas existiendo así un equilibrio (Consejo Nacional de Planificación, 2017, pág. 84).

Dentro del análisis político es importante citar a la Constitución de la República del Ecuador (2008), la misma que desde su origen en el 2008, estableció a la Soberanía Alimentaria como un eje prioritario para la formulación de políticas

públicas. En este aspecto, para garantizar la soberanía alimentaria se necesita garantizar el acceso a los factores de producción agua y tierra. Por lo que desde la formulación de la nueva Constitución se estableció la necesidad de concentrar esfuerzos sobre el tema de Soberanía Alimentaria y redistribución de la tierra.

Análisis Económico

Como políticas públicas contempladas en el “PLAN TODA UNA VIDA”, donde en su Objetivos#1 establece que el Estado garantizará una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, en el cual planifica metas hasta el año 2021, tales como:

- Erradicar la incidencia de pobreza extrema por ingresos, reduciéndola del 8,7% al 3,5% al 2021. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

La pobreza en el país tiene causas estructurales a la que es importante responder con soluciones con el fin de contrarrestar la pobreza rural y campesina por medio del incremento de los niveles de productividad agrícola campesina basada en el eje familiar y en sistemas comunitarios; así mismo se debe promover la creatividad social y capacidad de innovación tecnológica, a través de proyectos asociativos y solidarios. (Senplades, 2017).

Con el antecedente, es necesario el desarrollo de políticas incluyentes y de acceso a facilidades de crédito para la población económicamente activa ubicada en zonas agrícolas y que potencialmente realizaría actividades productivas directamente

relacionadas con la agricultura. De acuerdo a ello, debe existir la intervención de actores del sector privado y/o Banca Pública como:

- BanEcuador
- Corporación Financiera Nacional (CFN)
- Banco del Pacífico
- Otros (Fondos interesados) (Proveedores)

Este proyecto, destinado a la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena también incluiría la participación de varias instituciones de acuerdo a sus competencias en el buen uso y preservación de los recursos como los siguientes:

Recurso Agua: SENAGUA, ARCA, EPA EP (quienes juntos conforman la Autoridad Única del Agua)

Recurso Tierra: Privados GADP, MAGAP.

Recurso Asistencia Técnica: Empresas anclas, GADP.

Situación productiva de la provincia de Santa Elena

Características Generales de la Provincia de Santa Elena

Santa Elena es una provincia que pertenece a la región costa del Ecuador con fecha de creación del 7 de noviembre de 2007 siendo la de más reciente creación de las 24 del país; su capital es Santa Elena. Esta provincia cuenta con gran infraestructura hotelera, una refinería de petróleo, aeropuerto y puerto marítimo. (Tumbaco, 2014).

Según los datos reflejados por el INEC (2010), Santa Elena cuenta con una población de 301.168 habitantes, del cual representa el 6% de la región y el 2% del

Ecuador; de este total el 64% corresponde a las zonas rurales y el otro 36% a las zonas urbanas.

A nivel económico se encuentra en el tercer puesto de las provincias pertenecientes de la región Costa con el 4% del Producto Nacional Bruto dentro del periodo 2004-2007, lo cual se refleja a continuación en el siguiente cuadro elaborado por el Observatorio de Comercio Exterior.

Tabla 12
Características de la Provincia de Santa Elena

VARIABLE	DATO	% REGIÓN	% NACIONAL
EXTENSIÓN Km ²	3.762	12%	1%
POBLACIÓN (Personas)	301.168	6%	2%
PEA 2001 (Personas)	78.128	5%	2%
ESTABLECIMIENTOS	9.446	6%	2%
ECONÓMICOS			
PNB (miles US \$2000)	440.820	4%	1%

Fuente: Tomado de Fascículo Provincial Santa Elena (2010)
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Mediante la información expuesta se expresa que en mayor grado la población se encuentra situada en las zonas rurales de Santa Elena y que en una gran parte de la PEA correspondiente al 24% se desarrolla en ellas, siendo la actividad agropecuaria y pesquera sus dos actividades principales. Esta provincia por tanto domina el cuarto lugar en cuanto a superficie que podría ser destinada al uso agropecuario y fines, cuenta con 171, 4 mil hectáreas lo que representa el 7% de la Costa y el 1% del Ecuador (INEC, 2010).

Análisis Social y Cultural

El beneficio económico para los productores se vería al término del plazo del proyecto, ya que tendrían su tierra con riego parcelario tecnificado, optimización del agua cruda, nuevas prácticas agrícolas sustentables, historial crediticio, modelo de gestión validado y probado, buena relación con las empresas anclas, entre otros.

La Corporación Financiera Nacional (CFN, 2017) opera línea de crédito especial para comunas y tierras privadas, que les serviría como aporte al fideicomiso, capital de trabajo (maquinaria agrícola, vehículos de transporte, etc.), crédito de consumo, etc. La implementación de sistemas parcelarios con riego presurizado, evitan costos futuros de bombeo lo cual sumaría a la rentabilidad de los productores. Los diferentes sectores beneficiados del presente proyecto son:

- Estado. - El estado se beneficia con la generación de trabajo, sustitución de importaciones, ahorro de divisas, agregación de valor, etc.
- Sector Hídrico. - Regulación de autorizaciones de Uso y aprovechamiento del agua; recursos para sustentabilidad del sector: optimización del uso del recurso hídrico y conservación de fuentes Hídricas, Optimización de Gastos conexos y Operación y Mantenimiento de la infraestructura Hídrica Nacional y Comunitaria; y
- Sector Industrial. - Aumento de Competitividad, disminución de costos en insumos productivos, mejoramiento de procesos industriales, reinversión de capitales, cumplimiento de sus obligaciones en responsabilidad social, etc.

Análisis tecnológico

En el sector tecnológico el acceso inalámbrico a internet permite a los agricultores tener una visión mucho más profunda a sus operaciones, ser eficientes y optimizar sus procesos de producción. Los cambios en la tecnología de detección permitirán una agricultura de precisión debido a la utilización de la tecnología de sensores (Zamora & Quiróz, 2008).

De acuerdo a "Tecnologías Aplicables en Agricultura de Precisión" por Zamora y Quiroz (2008), en el estado del arte y conocimiento actual, se facilita el uso de sensores que miden la precipitación, la humedad del suelo, la temperatura, la luz del sol y el viento y que pueden, de varias maneras, hacer que la fertilización, el riego y la cosecha sean más eficientes. La tecnología de sensores y el uso de internet permitirán utilizar datos históricos que servirán de apoyo en la toma de decisiones en momentos críticos.

Los cambios en tecnología de drones, automatización y robótica, permiten desarrollar una agricultura de precisión. El desarrollo de comunicaciones con las máquinas permitirá realizar análisis espectrales del suelo tomando imágenes infrarrojas y rayos-x de los campos de manera que conozca a detalle el estado de los campos (Best, 2014).

Con la utilización de tecnología inalámbrica, almacenamiento de datos e información en nubes y las tecnologías que se ha detallado anteriormente, los agricultores y los mercados están accediendo a mayor y mejor información que significa el desarrollo de la agricultura.

Análisis ambiental

En lo que respecta al análisis ambiental a continuación se presentarán algunos puntos relevantes a considerar, mismos que fueron analizados con la participación de un consultor ambiental especialista en tratamiento de aguas e hidrología ambiental:

- La contaminación del aire y del agua generada como consecuencia de la construcción y eliminación de desperdicios

Según el análisis de las prácticas de producción agrícola (2018), el elemento que tiende a sufrir de un mayor grado de contaminación es el agua y no tanto como producto de eliminación de desechos sino más bien por arrastre (lavado) superficial y por infiltración tanto de nutrientes como de pesticidas.

Según la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (2012), en sus criterios ecoregionales de nutrientes la composición de los nutrientes se encuentra conformada principalmente por nitrógeno y fósforo, lo cuales tiene como función en los fertilizantes proveer al suelo de elementos ricos para el crecimiento de las plantas; no obstante una parte de ellos es arrastrada por escorrentía superficial hacia cuerpos receptores de agua. Los nutrientes transportados, dependiendo de sus condiciones pueden producir “eutroficación” o enriquecimiento por nutrientes de las fuentes hídricas lo que puede generar efectos como “Algae Bloom” o crecimiento en exceso de algas (lana verde sobre el agua) o micro algas, o cianobacterias (EPA, 2000).

Es importante considerar, que esta capa verde que se presenta en la superficie de un cuerpo de agua conlleva a un incremento de la demanda bioquímica y química

de oxígeno (DQO, DBO) carbonácea, dando como resultado la afectación e incluso la muerte de especies de acuáticas de vida superior (EPA, 2002).

Por otra parte, los pesticidas cumplen con la misión de brindar protección a los cultivos de los ataques de plagas que se puedan presentar; sin embargo se debe tener en cuenta que estos no son biodegradables por lo que los convierte persistentes en el ecosistema; de igual modo, que los nutrientes como se hace mención en el párrafo anterior, éstos se arrastran por escorrentía superficial al cuerpo de agua generando efectos tóxicos sobre los organismos que se encuentran dentro del agua (Infoagro, 2016).

- Erosión del suelo por actividades de construcción

Esta característica no procede en esta investigación, debido a que no existen actividades de construcción cercana, salvo las que podrían corresponder a la construcción de obras de infraestructura puntuales, es por esto, que es conveniente considerar la aplicación de buenas prácticas agrícolas para poder luchar contra la erosión derivada del proceso agrícola; es conveniente por ejemplo, evitar siembra en pendiente, además de velar por la rotación racional de los cultivos; es decir, que no haya los monocultivos y por último la fertilización equilibrada siguiendo en pendiente curvas de nivel (Ramos, 2016).

- Pérdida de tierras silvestres y hábitat de la fauna

Este punto es el de mayor relevancia en lo que respecta al cultivo intensivo de zonas agrícolas; debido a que, se requerirá de grandes extensiones de terreno denominado como “silvestre”, o de flora y fauna nativas para poder dar paso a los

sembríos. Según Suárez (2010), existen casos que se encuentran bien documentados un tanto polémicos en cuanto a los biocombustibles, en el que indica que para generarse etanol o combustible ecológico se necesita de un número grande en cuanto a extensiones para alcanzar una productividad considerable. Es de suma importancia considerar que la pérdida de hábitat está relacionada a la desaparición de especies por lo que se vuelve indispensable la implementación sustentable de producción agrícola.

- Mantenimiento de la flora y fauna

En cuanto al mantenimiento de la flora y fauna se considera que éstas deben de ser provistas de agua de riego durante todo el año, pero se deberá de ejecutar bajo un aprovechamiento razonable teniendo en cuenta que ésta tendrá que alcanzar un balance entre agua para riego, para consumo y más aún en un punto más crítico como el de mantener un caudal ecológico mínimo en cualquier condición (Lop, 2005).

Este caudal mínimo de un río que se hace mención generalmente está establecido por las autoridades del sector agua-ambiente siendo este necesario para el mantenimiento de poblaciones saludables. Es importante mencionar que existen muchos casos en los que se torna imperante determinar qué medidas serán tomadas para caudales mínimos o de sequía, así como también elaborar un análisis de probabilidad de un caudal mínimo el mismo que será definido mediante la curva de frecuencia de caudales, señalando un caudal mínimo de siete días promedio (ventana) durante diez años o 7Q10 (Mínimo valor de 7 días consecutivos que como promedio ocurre una vez cada 10 años) (WWF, 2010).

- Control de inundaciones

Construcción de obras para que se pueda obtener un aprovechamiento hídrico para la protección de los sembríos cuando existen las crecidas de ríos en época de lluvia. Es de vital importancia realizar un análisis del balance hidrológico de cuenca para poder establecer las medidas de protección más adecuadas (Manual para control de inundaciones, CONAGUA, 2011).

Análisis legal

Para el desarrollo de este proyecto se está contemplando la Constitución del Ecuador 2008, los artículos 12, 304, 318 y 36 donde se enfatiza el derecho humano al agua como patrimonio nacional estratégico y la determinación de políticas que evite las prácticas monopólicas y oligopólicas. Asimismo, de acuerdo al artículo 107 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del agua, toda actividad industrial que utilice agua de fuentes hídricas solicitará autorización de aprovechamiento productivo a la Autoridad Única del agua (Decreto Ejecutivo 650, 2015).

La Ley de Mercado de Valores (2008), en su Artículo 80 introduce en el Código de Comercio un título conformado por cuatro artículos enumerados, denominados "Del fideicomiso mercantil". Además, dicha ley señala quiénes pueden actuar como fiducia. Así, el Artículo 75 de la ley en su numeral segundo, reforma el Artículo 173 facultad 22 de la Ley General de Bancos, al establecer como facultad de los Bancos Comerciales o Secciones Comerciales "actuar como fiduciario Mercantil".

Microambiente

Análisis de Fuerzas de Porter

En el presente análisis se analizan las cinco fuerzas sustanciales que se debe inspeccionar para la mejor toma de decisiones y estabilidad en el mercado, con el resultado de tener éxito con la implementación de estrategias.

La amenaza de nuevos participantes es muy baja debido a que existe alta inversión de riego y alta puesta de tecnología para ser competitivo, en el cual el nuevo competidor se puede afrontar a la poca accesibilidad al crédito, por el cual la única forma para entrar en el esquema es la alianza pública y privada.

El poder de negociación del proveedor se considera bajo, porque existe un inversionista organizado que asigna las condiciones y los precios, por lo tanto el inversionista que compre la cosecha se transforma como parte del negocio Fiduciario.

El poder de negociación del comprador se considera bajo, porque no existe ninguna negociación, solo existe el proceso de compra y precios establecidos.

La rivalidad entre los competidores es baja porque es una inversión alta y a largo plazo de recuperación de la inversión, y son pocos los inversionistas que tendrían la capacidad para el desarrollo del producto y la técnica para poderlo producir.

El número de productos sustitutos es bajo porque en la actualidad la alimentación nutricional es importante para las personas, se consume alimentos con muchas vitaminas y pocas calorías, por el cual mejora la salud.

El análisis de las 5 fuerzas de Porter forma parte sustancial en el proceso de una investigación para la creación o inversión de un negocio, por el cual se puede

determinar los factores más relevantes como un solo proveedor y tiene poder en cuanto a la determinación de precios, si existe o no competencia para determinado producto y si esta competencia es considerada baja, adicional se puede determinar si está desarrollado productos sustitutos que se pueda amenazar con quitar participación del mercado al inversionistas, en este caso las fuerzas son beneficiosas para el inversionista.

Análisis FODA

Fortalezas

- Competitividad sistémica (carreteras en buen estado)
- Capacidad instalada de los proveedores

Debilidades

- Falta de políticas públicas
- Falta de líneas de crédito

Oportunidades

- Generación de nuevas plazas de trabajo
- Renovación de maquinarias
- Mejorar las condiciones de vida
- Sustitución de importaciones

Amenazas

- Ausencias de políticas públicas agroindustrial
- Plagas, insectos

Matrices

La matriz EFE es un instrumento de diagnóstico con el que se puede realizar un estudio de campo, permitiendo determinar y evaluar los distintos factores externos que pudieran intervenir en el crecimiento y expansión de una marca, permite con este análisis externo emplear diversas estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y disminuir los riesgos externos (Shum, 2018).

La matriz EFI es una herramienta que permite llevar a cabo una auditoría interna de la administración de la compañía, permitiendo analizar el buen resultado de las estrategias aplicadas y tener conocimiento de su impacto; dentro de esta matriz se puede evaluar fortalezas y debilidades que sobresalgan en cada área y definir nuestras propias estrategias que se puedan solventar, optimizar y reforzar los procesos internos (Shum, 2018).

Tabla 13
Matriz de Evaluación de Factores Externos – EFE

FACTOR A ANALIZAR	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Oportunidades			
Generación de nuevas plazas de trabajo.	0,15	3	0,45
Renovación de maquinarias.	0,20	3	0,60
Mejorar las condiciones de vida.	0,20	3	0,60
Sustitución de importaciones.	0,10	3	0,30
Amenazas			
Ausencia de una política pública agroindustrial	0,15	2	0,30
Plagas, insectos	0,20	1	0,20
TOTAL	1		2,45

Tabla 14
Matriz de Evaluación de Factores Internos –EFI

FACTOR A ANALIZAR	Peso	Calificación	Ponderado
Fortalezas			
Competitividad sistémica	0,30	3	0,90
La capacidad instalada de los proveedores	0,35	4	1,40
Debilidades			
Falta de políticas públicas	0,15	2	0,30
Falta de líneas de crédito	0,20	1	0,20
TOTAL	1		2,80

Tabla 15
Matriz de Perfil Competitivo

Factores críticos para el éxito	Peso	Calificación	Total
Rentabilidad del proyecto.	0,50	4	2,00
Políticas públicas.	0,50	3	1,5
TOTAL	1		3,50

En base al análisis de la matriz EFE la puntuación ponderada total es de 2,45 esto quiere decir que el inversionista está aprovechando las oportunidades del mercado y se está defendiendo bien de las amenazas de su entorno, y mediante el análisis de la matriz EFI la puntuación ponderada total es de 2,80 esto quiere decir que la inversión tiene más fortalezas que debilidades, sin embargo se debe desarrollar estrategias internas para mejorar sus debilidades y potenciar sus fortalezas.

Descripción de la propuesta

En las zonas de beneficio de los proyectos hídricos de riego y control de inundación existen tierras con vocación agrícola que no han tenido cultivo, volviéndose aptas para producción agrícola orgánica, agregando valor a la propuesta debido a los precios internacionales de consumo, debiéndose definir líneas de política pública específicas para esos sectores y productos.

La figura planteada es la creación de un fideicomiso; el cual es el encargado de captar los fondos de inversión para el proyecto y su posterior selección de operador que se encargará de la construcción, administración, operación y mantenimiento de la infraestructura de riego secundaria y parcelaria, manejo y comercialización del cultivo.

Con la información adquirida del estudio del mercado se realizará el estudio técnico ajustando dicho estudio a los requerimientos y exigencias del mercado en estudio, además con la ayuda de entes estatales y privados:

Diseñar la estrategia de producción y almacenamiento que optimice recursos:

A partir de la realidad establecida se pudo diseñar una estrategia de producción o almacenamiento que aseguró materia prima todo el año y de ese modo cumplir adecuadamente con los pedidos.

Elaborar un proceso de comercialización el cual sea conveniente para esta actividad:

El proceso de comercialización incluye temas de promoción, fijación de precios, tiempos de crédito, tiempos de pago a proveedores y canales de distribución.

Justificar técnicamente las herramientas seleccionadas:

Las herramientas generadas se basan en los resultados de las encuestas y entrevistas, posterior a un análisis estadístico que denote ciertas características fundamentales en el desarrollo del producto.

Actores del Fideicomiso

CFN o Banco Privado

Se encargará de administrar el fideicomiso y su patrimonio, así como ejercerá la representación legal del mismo. Esta podrá ser asumida por CFN o la banca privada, considerando que la fiduciaria y quien otorgue una línea de crédito no podrá ser la misma.

Constituyente e Inversionistas

Inversionistas externos quienes aportarán recursos para financiar el proyecto.

Se plantea la obtención de créditos no reembolsables.

Propietario de la tierra

Será el propietario de las 3,000 hectáreas de la Hacienda Shambala, comuna "El Azúcar", que se beneficia con sus tierras por el período que dure el proyecto a cambio de los créditos económicos por la producción de las mismas; una vez terminado el plazo del proyecto, las tierras estará revalorizadas con la infraestructura, además se beneficia de la transferencia de tecnología y conocimiento agrícola.

Operador

Es el poseedor de la experticia – el Know How- que se encargará de ejecutar las acciones que garanticen la transferencia de tecnología para ser competitivos. Una vez terminado el ciclo y recuperada la inversión el propietario de las tierras queda beneficiado con la infraestructura de riego implementada en este fideicomiso, la transferencia de tecnología y conocimiento a los agricultores, la implementación del cultivo en las áreas del proyecto.



Figura 11. Estructura Fiduciaria

El constituyente o inversionista es el propietario de la tierra y constituye el Fideicomiso aportando el terreno, el inversionista entrega los dineros al Fideicomiso, para el proyecto, se accederá créditos en la banca privada o banca pública, esos dineros también ingresan al fideicomiso, por lo tanto el fideicomiso va a tener la propiedad del terreno y va a tener todos los recursos dinerarios para destinarlos al desarrollo del proyecto para invertir en guanábana y soya, el fideicomiso de acuerdo a

sus aportantes en la cual se delega a un administrador, este administrador tendrá que tener conocimientos altamente técnicos en agro y administración para que cumplan los objetivos planteados en el modelo de negocio.

Valor Actual Neto - VAN

El valor actual neto proviene de la expresión inglesa “Net present value”. El acrónimo es NPV en el idioma inglés y VAN en el idioma español, en el cual permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, causados por una inversión. El procedimiento consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto, a este valor se le resta la inversión inicial, por tal motivo el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto. Este método de valor presente se basa en el uso de valores presentes para establecer el grupo de proyectos que incrementarán al máximo la rentabilidad de los propietarios. (Zambrano, 2013)

La fórmula para calcular el VAN es la siguiente:

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t representa los flujos de caja en cada periodo.

I_0 es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n es el número de períodos considerado.

K es el tipo de descuento o coste de capital de la empresa

La Tasa Interna de Retorno – TIR

Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero, también es conocida como tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. (Zambrano, 2013)

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} - FE_0 = 0$$

VAN: Valor Actual Neto (igualado a cero)

n: Número total de periodos del proyecto

FE₀: Flujo de efectivo inicial (Inversión)

FE: Flujo neto de efectivo del periodo

TIR: Tasa interna de Retorno (que iguala el VAN a cero)

t: Número del periodo actual

Plan Financiero de la Soya

Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto está formada por dos factores. El primero es la maquinaria que nos permitirá el procesamiento de la soya, el segundo factor es el arte de riego que consiste en contribuir agua al terreno para satisfacer sus necesidades hídricas.

Tabla 16

Inversión inicial

Concepto	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$3'.625.000,00	\$12'.500.000,00
Períodos	10 años	15 años

Inversión \$ 16'125.000,00

Tasa de descuento 15%

Depreciación 10%

$$16 \cdot 125.000,00 / 10 = 1 \cdot 612.500,00$$

El préstamo de la maquinaria se termina de pagar en 10 años y el préstamo de los artes de riego se termina de pagar en 15 años, la depreciación es el 10 %.

Tabla 17
Cálculo

Cálculo			
Rendimiento	2,02 T/Ha	4,04	2 ciclos x año
Superficie		3.000	Ha
Total toneladas por año		12.120,00	

De acuerdo al estudio de mercado, el rendimiento promedio de la soya es de 2,02 toneladas con dos ciclos por año.

Tabla 18
Productos

Productos	%	Precio por Tonelada	Toneladas	Ventas anuales
Harina	40%	\$332,40	4.848,00	\$1.611.475,20
Aceite	60%	\$730,00	7.272,00	\$5.308.560,00
Total			12.120,00	\$6.920.035,20

En la tabla 18 se puede observar que del total de producción de soya de 12.120,00 Toneladas, el 40% se destinará a la producción de harina y el 60% se destinará al aceite.

Tasa de interés 8% (Ecuador, 2018)

Depreciación anual 10%

Inversión por hectárea \$ 5.375,00

Costo promedio por hectárea producida \$ 325,00

Tabla 19
Productos del Flujo Soya

Años	Harina	Aceite
0	0	0
1	1,611,475.20	5,308,560.00
2	1,692,048.96	5,573,988.00
3	1,776,651.41	5,852,687.40
4	1,865,483.98	6,145,321.77
5	1,958,758.18	6,452,587.86
6	2,056,696.09	6,775,217.25
7	2,159,530.89	7,113,978.11
8	2,267,507.44	7,469,677.02
9	2,380,882.81	7,843,160.87
10	2,499,926.95	8,235,318.91
11	2,624,923.29	8,647,084.86
12	2,756,169.46	9,079,439.10
13	2,893,977.93	9,533,411.06
14	3,038,676.83	10,010,081.61
15	3,190,610.67	10,510,585.69
Total	34,773,320.07	114,551,099.52

En la tabla 19, se refleja los productos de harina y aceite del flujo de soya, a partir del segundo año se realiza un incremento del 5%.

Tabla 20
Costos del Flujo Soya

Años	Producción	Insumos
0	0	0
1	-600,000.00	-375,000.00
2	-615,000.00	-384,375.00
3	-630,375.00	-393,984.38
4	-646,134.38	-403,833.98
5	-662,287.73	-413,929.83
6	-678,844.93	-424,278.08
7	-695,816.05	-434,885.03
8	-713,211.45	-445,757.16
9	-731,041.74	-456,901.09
10	-749,317.78	-468,323.61
11	-768,050.73	-480,031.70
12	-787,251.99	-492,032.50
13	-806,933.29	-504,333.31
14	-827,106.63	-516,941.64
15	-847,784.29	-529,865.18
Total	10,759,156.00	-6,724,472.50

En la tabla 20, se refleja los costos de producción del flujo de soya, a partir del segundo año se realiza un incremento del 2.5%.

En la inversión por hectárea se considera la maquinaria \$ 3'.625.000,00 más arte de riego \$ 12'.500.000,00 con una inversión total de \$ 16'.125.000,00 se divide para las 3.000 hectáreas que se siembra y en los costos promedio por hectárea producida se considera el total de costos \$ 975.000,00 para las 3.000 hectáreas.

Se ha utilizado un valor conservador para el crecimiento de los ingresos del 5% (1.05), y un aumento de los costos del 2.50% (1.025) debido a que el país siembra soya y consideramos prudente este crecimiento respecto a mejoras en la productividad del proceso de producción de soya.

Fórmula del Período de Recuperación

Con esta fórmula se obtiene el período de tiempo que se requiere para recuperar la inversión en el período inicial del proyecto para continuar en marcha el proyecto.

$$\text{Período de Payback} = \left[\frac{\text{Período último con Flujo}}{\text{Acumulado Negativo}} \right] + \left[\frac{\text{Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo}}{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente período}} \right]$$

Plan Financiero Guanábana

Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto de guanábana está formada por dos rubros. El primero es la maquinaria que nos permitirá el procesamiento de la guanábana, el segundo rubro es el arte de riego que consiste en contribuir agua al terreno para satisfacer sus necesidades hídricas.

Tabla 21
Inversión inicial

	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$ 3.625.000,00	\$15.000.000,00
Períodos (años)	10	15

Inversión: \$ 18', 625,000.00

Superficie de 3,000 has

Depreciación 10%

$$18', 625,000.00 / 10 = 1', 8 62,500.00$$

El préstamo de la maquinaria se termina de pagar en 10 años y el préstamo de los artes de riego se termina de pagar en 15 años, la depreciación es el 10 %.

Tabla 22
Costos

Año	Costo por hectárea al año	Costo al año
0	0	0
1	\$3,469.94	\$10,409,813.01
2	\$1,988.71	\$5,966,142.21
3	\$3,319.26	\$9,957,785.22
4	\$8,098.98	\$24,296,945.22
5	\$8,350.67	\$25,052,000.22
6	\$8,281.05	\$24,843,155.22
7	\$8,409.57	\$25,228,715.22
8	\$8,420.28	\$25,260,845.22
9	\$8,484.54	\$25,453,625.22
10	\$8,313.18	\$24,939,545.22
11	\$8,409.57	\$25,228,715.22
12	\$8,312.75	\$24,938,260.02
13	\$8,430.99	\$25,292,975.22
14	\$8,313.18	\$24,939,545.22
15	\$8,409.57	\$25,228,715.22

En la tabla 22 se puede observar los costos por hectáreas de cada año, valores de acuerdo a la investigación de mercado, y los costos al año es el resultado de los costos por hectáreas al año / 3,000 has.

La Tasa de interés 8% y con una tasa de descuento 15%

Ingresos

El precio por tonelada \$ 900, con este precio actual se realiza los 15 flujos, es el promedio de \$ 1.000 y \$ 800 que se obtuvo de acuerdo a la información de estudio de mercado.

Tabla 23
Ingresos

Detalle	Rendimiento anual Toneladas x hectárea	Ingresos por hectárea	Ingresos totales
0	0	0	0
1	0.6	\$540	\$1,620,000
2	4	\$3,600	\$10,800,000
3	14	\$12,600	\$37,800,000
4	20	\$18,000	\$54,000,000
5	26	\$23,400	\$70,200,000
6	30	\$27,000	\$81,000,000
7	30	\$27,000	\$81,000,000
8	30	\$27,000	\$81,000,000
9	30	\$27,000	\$81,000,000
10	30	\$27,000	\$81,000,000
11	30	\$27,000	\$81,000,000
12	30	\$27,000	\$81,000,000
13	30	\$27,000	\$81,000,000
14	30	\$27,000	\$81,000,000
15	30	\$27,000	\$81,000,000

Tabla 24
Flujo de ingresos guanábana

Ingresos de	
Años	Guanábana
0	0
1	0
2	1,620,000.00
3	10,800,000.00
4	37,800,000.00
5	54,000,000.00
6	70,200,000.00
7	81,000,000.00
8	81,000,000.00
9	81,000,000.00
10	81,000,000.00
11	81,000,000.00
12	81,000,000.00
13	81,000,000.00
14	81,000,000.00
15	81,000,000.00
Total	903,420,000.00

A partir del segundo año, se generan ingresos en la inversión de guanábana

Tabla 25
Costos del flujo guanábana

Costos de	
Años	producción
0	0
1	-10409813.01
2	-5,966,142.21
3	-9,957,785.22
4	-24,296,945.22
5	-25,052,000.22
6	-24,843,155.22
7	-25,228,715.22
8	-25,260,845.22
9	-25,453,625.22
10	-24,939,545.22
11	-25,228,715.22
12	-24,938,260.02
13	-25,292,975.22
14	-24,939,545.22
15	-25,228,715.22
Total	327,036,782.88

A partir del primer año, se refleja en el flujo el costo producción

Soya

En el Ecuador la soya es un producto conocido por sus altos nutrientes y por todas las vitaminas que contribuyen al ser humano. La provincia de los Ríos representa el principal productor de soya en el país, en este sector se cosecha alrededor del 95% del grano, que luego es procesado; mientras que el 5% restante se cultiva en la provincia del Guayas (Venegas, 2014), por lo que se establece que el proyecto planteado tiene grandes posibilidades de éxito.

La soja o soya es una especie de la familia de las leguminosas (*Fabaceae*), cultivada por sus semillas. El grano de soja y sus subproductos (aceite y harina de soja, principalmente) se utilizan en la alimentación humana

Según la nutrióloga Laura Romero (2015), la soya tiene distintas propiedades entre las que se distingue lo siguiente:

1. Proteína de origen vegetal, grasas poliinsaturadas, fibra, vitaminas y minerales.
2. La Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, reconoció que 25 gramos por día de proteína de soya pueden reducir los niveles de colesterol, y por tanto, los problemas cardiacos.
3. El gran valor de proteína de la legumbre la hace un gran sustituto de la carne en culturas veganas. Es limitante en un aminoácido (metionina), por lo que es importante que sea combinada con un cereal (arroz, quinoa, avena) para poder formar una buena calidad de proteína.

4. Ayuda en los trastornos de la menopausia y menstruales por presentar isoflavonas, un tipo de fitoestrógenos.
5. Los alimentos a base de soya son recomendados para pacientes obesos y diabéticos, debido a que presentan un bajo índice glicémico.
6. Un estudio sugiere que los alimentos con isoflavonas, como la soya, pueden reducir la presión arterial. Estas sustancias ayudan a que el cuerpo produzca óxido nítrico, el cual ayuda a dilatar los vasos sanguíneos.
7. Actúa como antioxidante e hidratante para la piel, evitando así un rostro seco y estimulando la formación de colágeno.
8. La principal propiedad de la soya es la proteína, ésta actúa como restaurador de la piel para mejorar la textura de manos, pies, codos y rodillas.
9. El aceite de soya también sirve para promover el crecimiento capilar, y para agregar resistencia y brillo al cabello.
10. La soya brinda al cabello seco y maltratado suavidad, brillo e hidratación.

Guanábana

La guanábana es un producto reconocido en el Ecuador por sus vitaminas y nutrientes que aportan de manera saludable al ser humano. Las principales áreas de cultivo se encuentra en la Península de Santa Elena y Guayas donde se localizan lotes totalmente tecnificados y existen otras zonas donde este frutal crece en forma endémica como es la zona Sur de Manabí y áreas rurales de Santo Domingo de los Colorados (INIAP, 2014)

La guanábana, también conocida como graviola, muricara o sirsak, es un fruto comestible de color verde, con espinas y en forma de corazón, proveniente de las zonas tropicales y subtropicales de las islas del Caribe, Antillas, México, Cuba, Puerto Rico, América del Sur y América Central. Actualmente se encuentra en otras partes del mundo como el caso de África (Nigeria, Congo y Camerún).

Propiedades para la salud de la guanábana

1. Alto valor nutricional

La guanábana es una excelente fuente de calcio, vitamina C, vitamina B1, vitamina B2, sodio, proteínas, potasio, pectina, glucosa, fructosa y fibra dietética, todos esenciales para promover la buena salud.

2. Aumenta el nivel de energía

La guanábana es una excelente fuente natural de hidratos de carbono para el cuerpo.

3. Mantiene la salud de los huesos

Es una rica fuente de calcio y fósforo, que son esenciales para mantener los huesos fuertes y para prevenir la osteoporosis. Una taza de guanábana aporta 31,5 mg de calcio y 60,75 mg de fósforo.

4. Ayuda a la digestión

La guanábana es una excelente fuente de fibra dietética, por lo que es muy buena para facilitar la digestión de los alimentos. Una taza de guanábana aporta 7,42 gramos de fibra dietética.

5. Saludable para el corazón

La guanábana contiene 625,5 mg de potasio por taza. El potasio mejora la presión arterial y ayuda a optimizar el ritmo cardíaco.

6. Tratamiento gastrointestinal

Tanto la pulpa como las hojas de la guanábana, son utilizadas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, tales como dolores de estómago y diarrea.

7. Evita los calambres en las piernas

Por su alto contenido de potasio, así como magnesio, calcio y sodio, ayuda a evitar la debilidad muscular y los molestos calambres en las piernas.

8- Mejora los niveles de azúcar

Existen investigaciones que indican que la guanábana ayuda a mejorar los niveles de glicemia en pacientes diabéticos, sin embargo antes de ser consumida es recomendable consultar con tu médico.

9- Rica en antioxidantes

La guanábana es una excelente fuente de vitamina C, por lo tanto actúa como un gran antioxidante para promover la buena salud y el retraso del proceso de envejecimiento. Una taza de guanábana contiene 46,35 mg de esta vitamina.

10- Curación de heridas

La corteza y el tallo de la guanábana se pueden utilizar para la preparación de medicamentos a base de hierbas para el tratamiento de heridas y cortes.

11. Ayuda al sueño

La guanábana contiene triptófano, una sustancia química que estimula la somnolencia, así como la relajación. Las hojas de guanábana en ocasiones se utilizan también en forma de aromaterapia e infusiones relajantes.

12. Ayuda a controlar el peso

Por ser rica en fibra, ayuda a agilizar el proceso de digestión, detener el estreñimiento y sentirte lleno, por lo que puedes incluirla en una dieta de control de peso.

13. Diurético

La guanábana contiene casi 84% de agua y ha sido utilizada como un diurético natural para tratar la retención de líquidos en el cuerpo que causan hinchazón y exceso de peso.

14. Repelente de insectos

Las semillas de guanábana pulverizadas son utilizadas como repelente de insectos, moscas, mosquitos y zancudos.

15- Opción en la cocina

La guanábana se puede utilizar para preparar una extensa variedad de batidos, jarabes, bebidas no alcohólicas, sorbetes, postres, helados y jugos. (González V., 2013).

Análisis Financiero

Para cumplir con uno de los objetivos de la presente investigación se ha realizado dos flujos proyectados a 15 años de la guanábana y de la soya con bases financieras sustentar el producto más viable para aplicar el proyecto de inversión.

De acuerdo a la investigación de campo realizada previa a la propuesta de este modelo de inversión, se estableció que la inversión de este proyecto en el caso de la Soya será de: \$ 16'.125.000 para las 3,000 hectáreas, lo que corresponde a \$ 3'.625.000 en el rubro de Maquinarias y \$ 12'.500.000 para el rubro de Artes de Riego.

El rendimiento de la producción de soya se la estableció en 2,02 Toneladas por hectárea, contemplando que se realizan 2 ciclos por año, generaría un rendimiento total de 4,04 toneladas por hectárea por año. Con una superficie de 3,000 hectáreas se cosecharía 12,120 toneladas por año.

De la soya se comercializa el 40% como harina cuyo precio actual es de \$332,40/t con un total de toneladas de 4,848; y el 60% restante se comercializa como aceite con un precio de \$730/t, con un total de 7.272 toneladas. De acuerdo a los

precios y cantidad de toneladas establecidas para la venta se genera una comercialización de 12.120 toneladas produciendo ventas anuales de \$6',920,035.20.

A partir del segundo año se presentará un incremento en las ventas de harina y de aceite del 5% hasta el año 15.

Los costos de producción se dividen en producción e insumos, sumando un total de \$975,000 para el primer año, costo que tendrá un incremento del 2,5% a partir del segundo año hasta el año 15.

Con ello se procede a realizar un flujo sin financiamiento y otro flujo con financiamiento, dando los siguientes resultados:

Tabla 26
Cálculo del VAN y TIR de la Soya

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	15'.565.450,01	5'.991.780,32
TIR	31%	21%
Período de Recuperación	3,47	5,02

Con la implementación de este proyecto de inversión se puede observar que en ambos casos (sin financiamiento y con financiamiento) da un valor actual neto positivo, lo que indica que el proyecto generará rentabilidad a los productores más allá del retorno del capital invertido y financiado con fondos ajenos analizado con una tasa del 15%.

El valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para este proyecto de inversión es de 31% sin financiamiento y 21% con financiamiento, brindando resultados positivos para la implementación del proyecto.

Es importante mencionar que de acuerdo al análisis del flujo, el periodo de recuperación de la inversión de 3 años y 47 días, lo cual se considera un tiempo óptimo para empezar a obtener flujos positivos, mientras que la alternativa con financiamiento el periodo de recuperación de la inversión es de aproximadamente 5 años y 02 días.

En el caso de la guanábana se establece una inversión total de \$18'. 625.000 para 3,000 hectáreas, el valor total de inversión corresponde a \$3'. 625.000 para el rubro de maquinarias y 15 millones de dólares para el rubro de Artes de riego.

El rendimiento anual por tonelada por hectárea va a variar de acuerdo a cada uno de los años desde 0,6 hasta 30 Tm/ha con un precio de \$900 por tonelada, dato extraído del flujo de caja para referencia de este proyecto.

Para el cálculo de los costos se realizó una proyección a 15 años, variando cada año, generalmente de forma ascendente.

Con ello se procede a realizar un flujo sin financiamiento y otro flujo con financiamiento, dando los siguientes resultados:

Tabla 27

Cálculo del VAN y TIR de la Guanábana

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	\$77.244.805,59	\$66.017.484,01
TIR	38%	34%
Período de Recuperación	4,85	4,3

Con la implementación de este proyecto de inversión se puede observar que en ambos casos (con financiamiento y sin financiamiento) da un valor actual neto positivo, lo que permite concluir que la implementación del modelo de negocio planteado en este estudio es rentable y eficiente para inversionistas y para productores.

Se muestra un TIR en ambos casos más arriba del 30% lo que indica también rentabilidad para el proyecto. El periodo de recuperación para la opción con financiamiento es de 4 años y 30 días, mientras que para la alternativa sin financiamiento el plazo de recuperación de inversión es de aproximadamente 4 años y 85 días.

Guanábana:

Inversión Inicial \$18'.625.000,00 con una tasa de descuento 15%

Tabla 28
Cálculo del Beneficio Costo Guanábana

	Cálculo
Suma Ingreso	\$254'.229.221,46
Suma Egreso + Inversión Inicial	-176'.984.415,86
Beneficio Costo	\$ 1,44

La relación costo beneficio en el proyecto de la guanábana es \$1,44; cuando el beneficio costo es mayor que 1, en este caso es \$ 1,44 positivo, el valor de los beneficios es mayor a los costos del proyecto; por lo que se determina que el proyecto es viable y sostenible; y, se recomiendan las inversiones debido a que existen beneficios, es decir que los ingresos son superiores a los egresos, por lo que se puede afirmar que por cada unidad monetaria invertida, se tendrá un retorno de capital invertido y una ganancia de 1,44; en consecuencia, este proyecto resulta conveniente.

Soya:

Inversión Inicial \$18'.625.000,00 con una tasa de descuento 15%

Tabla 29
Cálculo del Beneficio Costo de la Soya

	Cálculo
Suma Ingreso	\$51'.520.436,53
Suma Egreso + Inversión Inicial	35'.954.986,52
Beneficio Costo	\$ 1,43

La relación costo beneficio en el proyecto de la soya es \$1,43; cuando el beneficio costo es mayor que 1, en este caso es \$ 1,43 positivo, el valor de los beneficios es mayor a los costos del proyecto; por lo que se determina que el proyecto es viable y sostenible; y, se recomiendan las inversiones debido a que existen beneficios, es decir que los ingresos son superiores a los egresos, por lo que se puede afirmar que por cada unidad monetaria invertida, se tendrá un retorno de capital invertido y una ganancia de 1,43; en consecuencia, este proyecto resulta conveniente.

De acuerdo a los resultados obtenidos sin financiamiento, la Guanábana refleja un VAN de \$ 77'.244.805,59 con una TIR 38% y la soya refleja un VAN de \$ 15'.565.450,01 con una TIR \$ 31%, por lo tanto el proyecto más rentable es la guanábana con un periodo de recuperación de 4 años.

Escenario Financiero de la guanábana - disminución

Disminución en la inversión inicial de la guanábana con y sin financiamiento

Los demás datos son los mismos que se ha trabajado

Tabla 30

Inversión inicial

Concepto	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$1'500.000,00	\$10'.000.000,00
Períodos	10 años	15 años

La inversión inicial \$ 11'500.000,00

Tasa de descuento 15%

Tasa de impuesto 8%

Tabla 31

Cálculo del VAN y TIR de la guanábana

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	83'.073.551,76	76'.178.565,45
TIR	45%	41%
Período de Recuperación	4.53	3,94

Escenario Financiero de la guanábana - Aumento

Aumento en la inversión inicial de la guanábana con y sin financiamiento

Tabla 32

Inversión inicial

Concepto	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$5'000.000,00	\$20'.000.000,00
Períodos	10 años	15 años

La inversión inicial \$ 25'000.000,00

Tasa de descuento 15%

Tasa de impuesto 8%

Tabla 33

Cálculo del VAN y TIR de la guanábana

	Sin	Con
	Financiamiento	Financiamiento
VAN	72'.029.611,65	56'.952.595,96
TIR	34%	29%
Período de Recuperación	5,12	4,64

Análisis del escenario financiero de la guanábana

Cuando el valor de la inversión aumenta, el resultado del VAN disminuye y es menos rentable y la tasa interna de retorno también disminuye y su periodo de recuperación de la inversión es más largo en este caso sería por 5,12 años.

Cuando el valor de la inversión disminuye, el resultado del VAN aumenta y es más rentable, la tasa interna de retorno aumenta y su periodo de recuperación de la inversión es menor 4,53 años.

Escenario Financiero de la soya - disminución

Disminución en la inversión inicial soya con y sin financiamiento

Tabla 34

Inversión inicial

Concepto	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$1'500.000,00	\$10'.000.000,00
Períodos	10 años	15 años

La inversión inicial \$ 11'500.000,00

Tasa de descuento 15%

Tasa de impuesto 8%

Tabla 35

Cálculo del VAN y TIR de la soya

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	19'.349.022,08	12'.591.016,48
TIR	41%	32%
Período de Recuperación	2,64	3,52

Escenario Financiero de la soya - aumento

Aumento en la inversión inicial de la soya con y sin financiamiento

Tabla 36
Inversión inicial

Concepto	Maquinaria	Artes de riego
Monto	\$5'000.000,00	\$15'.000.000,00
Períodos	10 años	15 años

La inversión inicial \$ 20'000.000,00

Tasa de descuento 15%

Tasa de impuesto 8%

Tabla 37
Cálculo del VAN y TIR de la soya

	Sin Financiamiento	Con Financiamiento
VAN	12'.395.430.16	2'.821.760.47
TIR	26%	17%
Período de Recuperación	4,13	5,83

Análisis de escenario financiero de la soya

Cuando el valor de la inversión aumenta, el resultado del VAN disminuye, este es el flujo sin financiamiento, tiene un VAN de \$ 12'.395.430.16, con el 26% de tasa interna retorno, la inversión se recupera 4.13 años.

En el caso del flujo con financiamiento, cuando el valor de la inversión aumenta el VAN disminuye \$ 2'.821.760,47 con el 17% de tasa interna de retorno, la inversión se recupera en 5.83 años.

Cuando el valor de la inversión disminuye, el resultado del VAN aumenta \$ 19.349.022,08, con una TIR 41% y el periodo de recuperación es de 2,64 años, en este caso la inversión se recupera en corto plazo.

CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada se concluye que el sector de la agricultura es una de las actividades más importantes a nivel mundial, y en Ecuador ocupa el tercer lugar en cuanto participación del PIB y el más importante en relación a los empleos que brinda. En los últimos años se ha vuelto más importante ya que está relacionada con la seguridad alimentaria, razón por la cual se ha brindado facilidades de producción e incentivos a los agricultores para que la producción nacional trascienda a nivel internacional.

Esta investigación se basó en la producción agrícola de Santa Elena, sus carencias y se propone un modelo de inversión para permitir el desarrollo de dicho sector. De acuerdo a la metodología aplicada, se identificaron que los elementos críticos del sistema de producción agrícola son: el suelo, el agua y la mano obra, lo que ha contribuido a que la provincia no se desarrolle debidamente, además de otros factores externos como la falta de crédito, capacitación y tecnificación. Se identificó asimismo que existen factores internos que benefician a este sector, como el clima que brinda ventaja para la producción de bienes orgánicos que, con una mejor tecnificación, podrían ser destinados a la exportación.

Se planteó un modelo de inversión para brindar al sector agrícola un sistema de riego eficaz que permita contribuir positivamente a la producción y obtener una cosecha eficiente y de calidad. Esto se lo planteó a través de un fideicomiso para generar seguridad a los inversionistas y proteger su patrimonio, lo cual genera confianza ya atrae más fácilmente la inversión. Con ello además se maneja de forma

integral el proyecto ya que los recursos no estarán dentro del recurso público, sino más bien de alguna u otra forma protegido para ese tipo de proyecto. Asimismo permitirá tener un panorama más amplio de los rendimientos a través de flujos proyectados, para que los inversionistas tengan mayor seguridad de las utilidades que podrían obtener.

Una de las ventajas para esta propuesta es que, el fideicomiso brinda transparencia, y se maneja de forma independiente, siendo este el encargado de administrar los fondos y llevando a cabo el proyecto de inversión de forma más ordenada y segura, se realizó un análisis financiero que muestra una proyección de 15 años de la soya y guanábana, bienes que fueron escogidos para realizar este estudio debido a que son productos alta demanda, se ha tenido facilidad de acceso a la comuna el Azúcar, y porque en la actualidad ya existen compradores seguros de la totalidad de cosecha de ambos productos.

El análisis financiero dio como resultado un valor actual neto positivo para ambos casos y una TIR de 21% para la soya y el 34% para la guanábana. Los flujos realizados permiten corroboran que el proyecto si es viable en ambos productos, además de la seguridad que brinda el modelo del fideicomiso.

Se concluye, que implementar proyectos agroproductivos con el modelo de negocios propuesto en el presente trabajo constituye una solución rentable, factible y sustentable para contrarrestar factores negativos, como la falta de crédito productivo y la baja inversión; logrando de esa manera aumentar las tasas de empleo, así como mejorar y diversificar la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena.

RECOMENDACIONES

En el presente trabajo se ha podido establecer la existencia de factores negativos que afectan la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena, tales como falta de riego, capacitación y tecnología agrícola entre los comuneros de Santa Elena, ausencia de estudios de suelo y planificación en la selección de cultivos; una inequitativa distribución de la tierra y falta de créditos productivos para los propietarios comunitarios de tierras ancestrales.

Debido a la confluencia de estos factores se puede confirmar que la factibilidad de proyectos de desarrollo agroproductivo en tierras comunales es menor que en tierras privadas debido a las pocas facilidades de crédito ante la tenencia comunal de la tierra. Por lo tanto se sugiere el desarrollo de las políticas públicas orientadas a dar facilidades de crédito para comuneros.

Es de suma importancia la aplicación de políticas públicas, siendo el Estado ecuatoriano, el cual proporciona las herramientas necesarias para que estas comunidades tengan acceso a la instrucción en una forma adecuada de cultivo, recursos tecnológicos para siembra y riego; así como créditos de fácil acceso, a fin de implementar proyectos productivos sustentables, especialmente de cultivos no tradicionales, que tienen gran demanda internacional; con el propósito de aportar en la base exportable del país, que está ligada directamente con el crecimiento económico nacional.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, C. (2014). *Universidad Complutense*. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-79266/E1%20suelo%20vivo.pdf>
- Aguirre, D. (2013). Fideicomiso de inversión y de garantía, vehículos fiduciarios sui generis. *Revista de Derecho Privado*, 1-25.
- Apollin, F., & Eberhart, C. (1999). *Asociación de Agrónomos y Veterinarios*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <https://www.avsf.org/public/posts/549/analisis-y-diagnostico-de-los-sistemas-de-produccion-en-el-medio-rural-guia-metodologica.pdf>
- Araujo, S. (2015). *Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/6767/1/CD-5147.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (2008). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Bach, O. (2010). *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. Recuperado el 6 de Septiembre de 2018, de http://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/013/Agricultura-implicaciones-ambientales.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2019). *BCE*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Bernanke, B., & Gürkaynak, R. (2001). Is Growth Exogenous? Taking Mankiw, Romer, and Weil Seriously. *NBER Macroeconomics Annual*, 16, 11-57.
- Best, S. (2014). *Adopción y Desarrollo de Tecnología en Agricultura de Precisión*.

Chillán: Prograpinia. Obtenido de

http://www.abc.gov.ar/redescuelas/sites/default/files/drones_-_desarrollo_de_contenidos_-_intro_eje.pdf

Billikopf, G. (2006). *Administración Laboral Agrícola*. Obtenido de

<https://nature.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/7libro/01s.htm>

Boustead. (Junio de 1998). GDP components' contributions to U.S. economic growth.

Monthly Labor Review, 121(6), 22. Recuperado el 11 de Marzo de 2016, de

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=0935c850-bd6e-46e1-b9f4-17c423ac85c3%40sessionmgr112&vid=17&hid=105>

Bustos, P., Caprettini, B., & Ponticelli, J. (2016). Agricultural Productivity and

Structural Transformation: Evidence from Brazil. *American Economic Review*, 106(6), 1320-1365.

Cárdenas, A. (2015). *Colegio de Estudios Superios de Administración*. Obtenido de

<https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1357/TG01007.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Casini, C. (Marzo de 2014). *Programa Nacional Agroindustria y Valor Agregado*.

Recuperado el 31 de Agosto de 2018, de

<http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/cosecha/unaBuenaCosecha.asp>

Cazau, P. (2006). *Introducción A La Investigación En Ciencias*

Sociales. Buenos Aires. Obtenido de

[http://alcazaba.unex.es/asg/400758/Materiales/Introducción a la investigación en CC.SS..pdf](http://alcazaba.unex.es/asg/400758/Materiales/Introducción%20a%20la%20investigación%20en%20CC.SS..pdf)

Centy, D. (2010). *Manual Metodológico Para El Investigador Científico*.

Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/tecnicasdeinvestigación.htm>

- Cerón, L., & Ancízar, F. (2012). Dinámica del ciclo del nitrógeno y fósforo en suelo. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 14(1), 285-295.
- CFN. (2017). *Cooperación Financiera Nacional*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/apoyo-productivo-financiero/>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2000). *STUDYLIB*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de <http://studylib.es/doc/5292912/reglamento-sobre-negocios-fiduciarios-resoluci%C3%B3n-no>
- Congreso Nacional del Ecuador. (31 de Diciembre de 2008). *Organización de Estados Americanos*. Recuperado el 30 de Agosto de 2018, de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_mercado.pdf
- CONINAGRO. (2017). *Confederación Intercooperativa Agropecuaria*. Obtenido de Informe técnico: Agricultura: <http://www.coninagro.org.ar/DocsVarios/Informes/2017-06-12-Agricultura.pdf>
- Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-Content/Uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- CORPEI. (2013). *Proyecto Zonas Agrícolas*. Quito. Recuperado el 5 de Septiembre de 2018
- Cortés, E., Álvarez, F., & Gonzáles, H. (2009). La Mecanización Agrícola: Gestión, Selección Y Administración De La Maquinaria Para Las Operaciones De Campo. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 4(2), 151-160.
- Crafts, N. (1995). Exogenous or Endogenous Growth? The Industrial Revolution Reconsidered. *The Journal of Economic History*, 55(04), 745-772.
- Dávila. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Obtenido de Universidad Pedagógica

Experimental Libertador: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>

Dávila, A., & González, J. (2013). *Ministerio del Ambiente*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/Beneficios-Manejo-Nuevo.pdf>

Decreto Ejecutivo 650. (21 de Agosto de 2015). *Secretaria del Agua*. Obtenido de <https://Www.Agua.Gob.Ec/Wp-Content/Uploads/2012/10/Reglamento-Ley-Recursos-Hidricos-Usos-Y-Aprovechamiento-Del-Aguapdf.pdf>.

Ecuador, B. C. (Agosto de 2018). <https://www.bce.fin.ec>. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/268-tasas-de-interes-referenciales-para-prestamos-externos-del-sector-privado>

EcuRed. (2016). *EcuRed*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Riego_de_los_cultivos Eid, S. (Mayo de 2004). *Proyecto Premier*. Obtenido de <https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-es-documento-el-credito-agricola-administracion-de-riesgos-y-politica-crediticia-5-2004.pdf>

EPA. (Diciembre de 2000). *United States Environmental Protection Agency*. Obtenido de <https://www.epa.gov/nutrient-policy-data/ecoregional-nutrient-criteria-fact-sheet>

FAO. (2012). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5673s/y5673s0a.htm> FAO. (2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 30 de Agosto de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-i3361s.pdf>

FAO. (2015). *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s03.htm>

FAO. (2015). *FAO*. Recuperado el Septiembre 5 de 2018, de

- <http://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/es/c/277721/>
- FAO. (2016). Recuperado el 30 de Agosto de 2018, de http://www.fao.org/farmingsystems/description_es.htm
- FAO. (2016). *FAO en Sudamérica*. Obtenido de Desafíos en agricultura y alimentación: <http://www.fao.org/3/a-i5438s.pdf>
- FAO. (2017). Recuperado el 10 de Septiembre de 2018, de <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/es/>
- FAO. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/005/Y3918S/y3918s03.htm>
- FAO. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/AG.LND.AGRI.ZS>
- FAO. (2018). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/004/ac349s/AC349s03.htm>
- FAO. (2018). *Sistema de producción agropecuaria y pobreza*. Obtenido de http://www.fao.org/farmingsystems/description_es.htm
- Foster, A., & Rosenzweig, M. (2007). Economic development and the decline of agricultural employment. *Handbook of development economics*, 4, 3051-3083.
- Franco, M. (30 de 8 de 2018). Negocio Fiduciario. (X. Arboleda, Entrevistador)
- Fukao, K., Inui, T., Kawai, H., & Miyagawa, T. (2004). Sectoral productivity and economic growth in Japan, 1970-98: an empirical analysis based on the JIP database. En U. o. Press (Ed.), *Growth and Productivity in East Asia, NBER- East Asia Seminar on Economics*, 13, págs. 177-228.

- Galarza, F., & Díaz, G. (2015). Productividad total de factores en la agricultura peruana: estimación y determinantes. *Revista Economía*, 38(76), 77- 116.
Recuperado el 10 de Septiembre de 2018
- Gálvez, E. (2010). *Food And Agriculture Organization Of The United Nations*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/012/i1560e/i1560e.pdf>
- García, F. (1991). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*. Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Giacomello, N. (Diciembre de 2003). *Universidad Abierta Interamericana*. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049487.pdf>
- Gil Tejada, J. (2015). *Investigación de campo*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6825/21CAPITULO15.pdf>
- Gollin, Douglas, Lagakos, D., & Waugh, M. (2014). The Agricultural Productivity Gap. *Quarterly Journal of Economics*, 129(2), 939-93.
- Gómez, D. (20 de Octubre de 2016). *Repositorio Universidad Católica de Guayaquil*.
Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/13716/4/Trabajo%20de%20Grado%20DOLLY%20BIBIANA%20GOMEZ%20CAGUA_version_04%20oct%202016.pdf
- González, N. (2017). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4250/1/UPSE-TAA-2017-029.pdf>
- González, V. (2013). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/beneficios-guanabana/>

- Grupo Nación. (22 de Julio de 2014). Subsidios a la agricultura en EE. UU. *La Nación*.
- Hard, R. (1985). *Agrosistemas: Conceptos Básicos*. Costa Rica: CATIE. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <https://Dialnet-MethodologiasEIndicadoresDeEvaluacionDeSistemasAgri-3706330.pdf>
- İmrohoroğlu, A., İmrohoroğlu, S., & Üngör, M. (2013). AGRICULTURAL PRODUCTIVITY AND GROWTH IN TURKEY. *Macroeconomic Dynamics*, 18(5), 998-1017.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 09 de Septiembre de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/santa_elena.pdf
- INEC. (Marzo de 2018). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf
- Infoagro*. (2016). Obtenido de http://www.infoagro.com/hortalizas/manejo_plagas.htm
- INIAP. (2014). *Instituto Nacioanal de Investigaciones Agropecuarias*. Obtenido de <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mfruti/rguanabana>
- Instituto Nacional de Estadística de España. (2017). *INE*. Obtenido de Inventario de Operaciones Estadísticas de la Administración General del Estado: https://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario17/anu17_12agric.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (23 de Marzo de 2017). *Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de <http://www.utn.edu.ec/ficaya/carreras/agropecuaria/?p=1091>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2008). *INEC*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Perfil_Agropecuario_2008.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2018). *INEC*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Junio-2018/062018_Mercado%20Laboral.pdf
- Ivanic, M., & Martin, W. (2018). Sectoral Productivity Growth and Poverty Reduction: National and Global Impacts. *World Development*, 109, 429-439.
- Johnson, D. (2000). Population, food, and knowledge. *American Economic Review*, 90(1), 1-14.
- Jorgenson, D. (1991). Productivity and economic growth. In *Fifty years of economic measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth* (págs. 19-118). University of Chicago Press.
- Kendrick, J. (1961). *Productivity Trends in the United States*. Princeton University Press.
- Lagakos, D., & Waugh, M. (2013). Selection, agriculture, and cross-country productivity differences. *American Economic Review*, 103(2), 948-80.
- Ley de Mercado de Valores. (22 de 05 de 2016). *Superintendencia de Compañías*. Obtenido de <https://portal.supercias.gob.ec/wps/wcm/connect/7f2412cb-bdcb-45ec-b2de-f9f74fb61642/ley.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7f2412cb-bdcb-45ec-b2de-f9f74fb61642>
- Lop, A. (Marzo de 2005). *World Wile Life* . Obtenido de http://assets.wwf.es/downloads/curso_de_riego_definitivo.pdf
- Lopera, J. D., & Ramírez, C. A. (2010). *EL MÉTODO ANALÍTICO COMO MÉTODO NATURAL*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid:

<https://webs.ucm.es/info/nomadas/25/juandiegolopera.pdf>

López, Navarro, & Peña. (Septiembre de 2011). Relationship Between Gross Domestic Product (GDP) and Hidden Wealth Over the Period 2000-2008: An International Study. *Electronic Journal Of Knowledge Management*, 9(3), 259'270. Recuperado el 11 de Marzio de 2016, de

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=0935c850-bd6e-46e1-b9f4-17c423ac85c3%40sessionmgr112&vid=11&hid=105>

Ludewig, C. (1998). *Taller de metodología de la investigación*. Barquisimeto:

FUNDAEDUCO.

McArthur, J., & McCord, G. (2017). Fertilizing growth: Agricultural inputs and their effects in economic development. *Journal of development economics*, 127, 133-152.

McMillan, M., & Rodrik, D. (2011). Globalization, Structural Change and Productivity Growth. *NBER Working Paper Series* (17143).

Mellor, J. (2000). Faster more equitable growth: The relation between growth in agriculture and poverty reduction. *Consulting Assistance on Economic Reform II: Discussion paper*(70).

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2002). *INEC*. Obtenido de

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/CNA/Tomo_CNA.pdf

Ministerio del Ambiente. (2010). *Sistema Único de Información Ambiental - Ministerio del Ambiente*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2018, de

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/783967/890253/ECO21+Represa+Velasco+Ibarra.pdf/5f8041ce-a92e-4f84-93f6-2b783906164a>

- Moreno, E. (28 de Noviembre de 2013). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/ntpf0m3pxyuh/instrumentos-de-investigacion/>
- MPCEIP. (22 de Mayo de 2019). Obtenido de SICOM 2.0: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYmZkNDg4ZGYtNmEzMS00NjJiLWJkMDctN2ZmNWRkNGQ2NzdkIiwidCI6IjY3ZTZlY2NmLTI3YmQtNDMzOS1hMzhmLTFiODAwMzk1YjJjMSIsImMiOiR9>
- Mundlak, Y., Butzer, R., & Larson, D. (2008). Heterogeneous technology and panel data: The case of the agricultural production function. *The World Bank*.
- Ngai, L., & Pissarides, C. (2007). Structural Change in a Multisector Model of Growth. *American Economic Review*, 97(1), 429-43.
- Nudelman, N. (Febrero de 2016). *Gobierno de Argentina*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047544.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i5754s.pdf>
- Organizacion para las Naciones Unidas para la alimentacion y la agricultura*. (20 de 6 de 2018). Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/1141955/>
- Ortíz, D. (6 de Septiembre de 2018). Sistema de Producción Agrícola de Santa Elena. (X. Arboleda, Entrevistador)
- Poveda. (15 de Agosto de 2016). *Frutas Poveda*. Obtenido de <http://www.frutaspoveda.com/tecnologia-y-agricultura/>
- Prasad, R. (1999). Sustainable agriculture and fertilizer use. *Current Science*, 77(1), 38-43.
- PROECUADOR. (Julio de 2015). *Ministerio de Comercio Exterior*. Obtenido de <https://www.comercioexterior.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2015/07/Bolet% C3% ADn-de-Comercio-Exterior-
junio-julio-2015.pdf

Punina, C. (5 de Septiembre de 2018). Sistema de Producción Agrícola de Santa Elena.

(C. Castillo, Entrevistador)

Ramos, J. (2016). *ResearchGate*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/317356346_LAS_TERRAZAS_TE

CNICA_PARA_EVITAR_LA_EROSION_Y_CONSERVAR_SUELOS_PRODUCATIVOS

Robles, I. (1 de Septiembre de 2017). *Corresponsables*. Obtenido de

<https://mexico.corresponsables.com/actualidad/opinion/responsabilidad->

social-agricultura

Rojas, O. (2012). Fondos de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza. *Fondo de*

Páramos.

Romer, P. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Jornal of Economic*

Perspectives, 8(1), 3-22.

Romero, L. (2015). *Vanidades*. Obtenido de <https://www.vanidades.com/estilo-de->

vida/cuales-son-los-beneficios-salud-comer-soya/

Rositano, F. (Febrero de 2011). *Researchgat*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/278675208_Conocimiento_e_insum

os_en_la_agricultura_moderna

Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Caracas: Panapo.

Salazar, C. (2016). *Hydroenv*. Obtenido de

https://www.hydroenv.com.mx/catalogo/index.php?main_page=page&id=393

Scarpetta, S., Bassanini, A., Pilat, D., & Schreyer, P. (2000). Economic growth in the

OECD area: recent trends at the aggregate and sectoral level. *OECD Economics*

Department Working Paper, 248.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de*

Desarrollo 2017-2021 Toda Una Vida. Obtenido de

[http://www.planificacion.gob.ec/wp-](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)

[content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)

[FINAL_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)

Senplades. (2017). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de

[http://www.planificacion.gob.ec/las-nuevas-politicas-publicas-apuntan-a-la-](http://www.planificacion.gob.ec/las-nuevas-politicas-publicas-apuntan-a-la-erradicacion-de-la-pobreza/)

[erradicacion-de-la-pobreza/](http://www.planificacion.gob.ec/las-nuevas-politicas-publicas-apuntan-a-la-erradicacion-de-la-pobreza/)

Shum, Y. (6 de Febrero de 2018). *Yiminshum Social Media*. Obtenido de

<https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-factores-internos-mefi/>

Sili, M., Fachelli, S., & Meiller, A. (2016). Juventud Rural: factores que influyen en el

desarrollo de la actividad agropecuaria. Reflexiones sobre el caso argentino. *Rev.*

Econ. Sociol. Rural, 54(4), 635-652.

SINAGAP. (2015). *Sistema de Información Nacional. Boletines Zonales Integrales y*

Temáticos. Obtenido de

[http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/edicion-](http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/edicion-impresas/2015/enero/zona-5.pdf)

[impresas/2015/enero/zona-5.pdf](http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/edicion-impresas/2015/enero/zona-5.pdf)

Solow, R. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The*

review of Economics and Statistics, 39(3), 312-320.

Suárez, J. (2010). Producción de agroenergía a partir de biomasa en sistemas

agroforestales integrados: una alternativa para lograr la seguridad alimentaria y la

protección ambiental. *Pastos y Forrajes*, 33(3). Recuperado el 5 de Septiembre de

2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942010000300001

Syrquin, M. (1988). Patterns of structural change. *Handbook of Development Economics, 1*, 203-273.

Tumbaco, F. (2014). *Repositorio UPSE*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2018, de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1781/1/TUMBACO%20MORALES%20FREDDY.pdf>

UNAM. (2015). *Métodos de Investigación*. Obtenido de <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/METO2F.pdf>

UNIR. (2014). *Investigación Bibliográfica*. Obtenido de Seminario: Introducción a la metodología de investigación: <http://fournier.facmed.unam.mx/deptos/seciss/images/investigacion/12.pdf>

Vásquez, C. (Septiembre de 2012). *Fasecolda*. Obtenido de http://www.fasecolda.com/files/9113/9101/2240/parte_ii.captulo_7_proteccion_al_consumidor_financiero.pdf

Venegas, J. (5 de 9 de 2014). *Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil*.

Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2224/1/T-UCSG- PRE-ESP-CFI-64.pdf>

Weisbrot, M. (2019). *CENTER FOR ECONOMIC AND POLICY RESEARCH* .

Obtenido de <http://cepr.net/en-espanol/spanish-press-releases/nuevo-informe-encuentra-que-el-programa-de-austeridad-del-fmi-de-ecuador-podria-desembocar-en-una-recesion-economica-y-un-mayor-desempleo>

Zambrano, C. (2013). *Repositorio UPSE*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <http://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/787/82.-%20CARMEN%20ZAMBRANO%20ZAMBRANO.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>

Zamora, I., & Quiróz, I. (2008). *Tecnologías Aplicables en Agricultura de Precisión*.

Santiago de Chile : FIA. Obtenido de

http://wapp.corfo.cl/ticrural/descargas/I+D+I_3_TECNOLOGIAS_AGRICULTURA_PRECISION.pdf

Zouaghi, F., Sánchez-García, M., & Hirsch, S. (2017). What drives firm profitability?

A multilevel approach to the Spanish agri-food sector. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 15(3), 1-15.

APÉNDICES

Apéndices A



Mapa de la comuna el Azúcar en la Provincia de Santa Elena
Fuente: Google Earth

Apéndice B



Con el Ing. Alfonso Quirola dueño de la comuna El Azúcar
Fuente: Provincia de Santa Elena

Apéndice C



Sector Industrial con el Presidente de CORPEI, Dr. Eduardo Egas
Fuente: Oficinas de CORPEI

Apéndice D



Reunión con PHD. German Lobos, creador del Clúster productivo del vino en Chile hace 15 años

Fuente: Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Apéndice E



Reunión sobre el sector agrícola, inversión y exportación con el Ministro de Comercio Exterior Pablo Campana
Fuente: Ministerio de Comercio Exterior

Apéndice F



Armec trading group –Empresa Armenia que abre sus puertas en el Ecuador, en la producción de cacao, piña y banano
Foto: Cámara de Comercio

Apéndice G

	Nombres	Comunas
1	Sr. Reyes Orrala José	Olón
2	Sr. Figueroa Orrala Gervacio Agustín	Comuna Baños de San Vicente
3	Sr. Vera Borbor José Luis	Comuna San Pablo
4	Sra. Asencio Villón Yadira	Puerto de Chanduy
5	Sr. Reyes Jaime Julio Ricardo	Comuna Sucre
6	Sr. Magallán Flores Ubaldo	Comuna Manantial de Colonche
7	Sr. Reyes Rodriguez Rodolfo	Comuna Cadeate
8	Sr. Lindao Navas Elber	Comuna Zapotal
9	Sr. Yagual Raimundo	Comuna Caimito
10	Sr. Mujica Mateo Ruperto	Comuna Engunga
11	Sr. Quimi Baquerizo Jones	Comuna San Rafael
12	Sr. Orrala Dominguez Ronald Albert	Río Verde
13	Sr. Borbor Suarez Guillermo Andrés	Morrillo
14	Sr. Rivera Alfonso Freddy Francisco	Juan Montalvo
15	Sr. De la Cruz Cristian	Las Nuñez
16	Sr. Hermenenjildo Jhon	Curia
17	Sr. Villón Freddy	Bajada de Chanduy
18	Sr. Galo Rosales	Bajadita de Colonche
19	Sr. Rosales Neira Anibal	Calicanto
20	Sr. Lindao Bernabe Edison	Manantial de Chaduy
21	Sr. Neira Francisco	Manantial de Guangala
22	Sr. Franciso Quirumbay	Jambelí
23	Sr. Tomalá Wilmer	Bambil Deshecho
24	Sr. Tigrero Dionicio	Sacachun
25	Sr. Tomalá Roberto	Bambil Collao
26	Sr. Domínguez Milton	Febres Cordero
27	Sr. Cochea Conforme Fabián	Ayangue
28	Sr. Rosero Pedro	Entre Ríos
29	Sr. Apolinario Pedro	Sinchal
30	Sr. Villón Félix	Saya

Listado de los presidentes de comunas encuestadas 2018 de la Provincia de Santa Elena

Apéndice H

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PRESIDENTES DE LAS COMUNAS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA		TOTAL DESACUERDO	PARCIAL DESACUERDO	POSICIÓN INTERMEDIA	PARCIAL ACUERDO	TOTAL ACUERDO
		1	2	3	4	5
1	Considera usted que existen factores limitantes en el sector agrícola de la provincia de Santa Elena?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ha recibido algún programa de capacitación constante en la zona agrícola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Considera usted que es importante contar con un sistema de riego eficiente en la producción agrícola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Actualmente se encuentra las tierras legalizadas de parte de los GADS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Considera usted que es importante en la actividad agrícola contar con la aplicación de procesos tecnológicos aplicados a la agricultura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Estaría dispuesto en adquirir maquinarias de alta gama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Usted cuenta con la capacidad de pago para adquirir estas maquinarias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Estaría dispuesto en invertir en la zona agraria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Cuenta con la capacidad de endeudamiento suficiente para realizar esta inversión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

COMENTARIOS

Apéndice I

Análisis financiero

Flujo Financiero de la Soya con Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ingresos																	
Harina	-	1.611.475,20	1.692.048,96	1.776.651,41	1.865.483,98	1.958.758,18	2.056.696,09	2.159.530,89	2.267.507,44	2.380.882,81	2.499.926,95	2.624.923,29	2.756.169,46	2.893.977,93	3.038.676,83	3.190.610,67	
Aceite	-	5.308.560,00	5.573.988,00	5.852.687,40	6.145.321,77	6.452.587,86	6.775.217,25	7.113.978,11	7.469.677,02	7.843.160,87	8.235.318,91	8.647.084,86	9.079.439,10	9.533.411,06	10.010.081,61	10.510.585,69	
Total Ingresos	-	6.920.035,20	7.266.036,96	7.629.338,81	8.010.805,75	8.411.346,04	8.831.913,34	9.273.509,00	9.737.184,45	10.224.043,68	10.735.245,86	11.272.008,15	11.835.608,56	12.427.388,99	13.048.758,44	13.701.196,36	
Costos de Producción																	
Producción	-	600.000,00	615.000,00	630.375,00	646.134,38	662.287,73	678.844,93	695.816,05	713.211,45	731.041,74	749.317,78	768.050,73	787.251,99	806.933,29	827.106,63	847.784,29	
Insumos	-	375.000,00	384.375,00	393.984,38	403.833,98	413.929,83	424.278,08	434.885,03	445.757,16	456.901,09	468.323,61	480.031,70	492.032,50	504.333,31	516.941,64	529.865,18	
Total costos	-	975.000,00	999.375,00	1.024.359,38	1.049.968,36	1.076.217,57	1.103.123,01	1.130.701,08	1.158.968,61	1.187.942,83	1.217.641,40	1.248.082,43	1.279.284,49	1.311.266,60	1.344.048,27	1.377.649,48	
Financiamiento																	
Gastos financieros maquinaria	-	290.000,00	269.981,45	248.361,41	225.011,77	199.794,16	172.559,15	143.145,33	111.378,40	77.070,12	40.017,18						
Gastos financieros artes deriego	-	1.000.000,00	978.147,79	954.547,41	929.058,99	901.531,50	871.801,81	839.693,75	805.017,04	767.566,19	727.119,28	683.436,61	636.259,33	585.307,87	530.280,29	470.850,50	
Total Financiamiento	-	1.290.000,00	1.248.129,24	1.202.908,82	1.154.070,76	1.101.325,66	1.044.360,96	982.839,07	916.395,44	844.636,31	767.136,46	683.436,61	636.259,33	585.307,87	530.280,29	470.850,50	
Depreciación																	
Dep. Maquinariayriego	-	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Total Depreciación	-	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Utilidadantes de im	-	3.042.535,20	3.406.032,72	3.789.570,61	4.194.266,63	4.621.302,80	5.071.929,37	5.547.468,85	6.049.320,41	6.578.964,54	7.137.968,01	7.740.489,11	8.392.064,74	9.103.814,52	9.874.429,88	10.718.693,88	
Impuestos	-	1.102.919,01	1.234.686,86	1.373.719,35	1.520.421,65	1.675.222,27	1.838.574,40	2.010.957,46	2.192.878,65	2.384.874,65	2.587.513,40	2.799.927,30	3.028.023,47	3.274.420,26	3.539.730,83	3.824.602,44	
Utilidad neta	-	1.939.616,19	2.171.345,86	2.415.851,27	2.673.844,97	2.946.080,54	3.233.354,98	3.536.511,39	3.856.441,76	4.194.089,89	4.550.454,61	4.940.561,81	5.364.041,27	5.834.393,76	6.364.799,05	6.954.091,44	
Depreciación																	
Dep. Maquinaria y riego		1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Total Depreciación		1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Inversión																	
Maquinaria	-	3.625.000,00															
Artes deriego	-	12.500.000,00															
Total Inversión - 16.125.000,00																	
Préstamo																	
Préstamoriego		12.500.000,00															
Amortización préstamo maq.	-	250.231,90	270.250,45	291.870,48	315.220,12	340.437,73	367.672,75	397.086,57	428.853,50	463.161,78	500.214,72	540.280,38	583.902,82	631.415,04	683.429,24	739.593,81	
Amortización préstamo riego	-	460.369,31	497.198,86	536.974,77	579.932,75	626.327,37	676.433,56	730.548,24	788.992,10	852.111,47	920.280,38	993.902,82	1.073.415,04	1.159.288,24	1.252.031,30	1.352.193,81	
Total préstamo	16.125.000,00	- 710.601,21	- 767.449,30	- 828.845,25	- 895.152,87	- 966.765,10	- 1.044.106,31	- 1.127.634,81	- 1.217.845,60	- 1.315.273,24	- 1.420.495,10	- 993.902,82	- 1.073.415,04	- 1.159.288,24	- 1.252.031,30	- 1.352.193,81	
Flujo de caja	-	16.125.000,00	2.841.514,98	3.016.396,55	3.199.506,02	3.391.192,10	3.591.815,44	3.801.748,67	4.021.376,58	4.251.096,16	4.491.316,65	4.742.459,50	4.960.658,99	5.250.626,23	5.554.106,01	5.871.667,75	6.203.900,14
Flujo de caja acum - 16.125.000,00		- 13.283.485,02	- 10.267.088,46	- 7.067.582,45	- 3.676.390,34	84.574,90	3.717.173,77	7.738.550,35	11.989.646,51	16.480.963,16	21.223.422,67	26.184.081,66	31.434.707,89	36.988.813,90	42.860.481,65	49.064.381,78	

Estado de Resultados de la Soya con Financiamiento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos															
Harina	1.611.475,20	1.692.048,96	1.776.651,41	1.865.483,98	1.958.758,18	2.056.696,09	2.159.530,89	2.267.507,44	2.380.882,81	2.499.926,95	2.624.923,29	2.756.169,46	2.893.977,93	3.038.676,83	3.190.610,67
Aceite	5.308.560,00	5.573.988,00	5.852.687,40	6.145.321,77	6.452.587,86	6.775.217,25	7.113.978,11	7.469.677,02	7.843.160,87	8.235.318,91	8.647.084,86	9.079.439,10	9.533.411,06	10.010.081,61	10.510.585,69
Total Ingresos	6.920.035,20	7.266.036,96	7.629.338,81	8.010.805,75	8.411.346,04	8.831.913,34	9.273.509,00	9.737.184,45	10.224.043,68	10.735.245,86	11.272.008,15	11.835.608,56	12.427.388,99	13.048.758,44	13.701.196,36
Costos de Producción															
Producción	- 600.000,00	- 615.000,00	- 630.375,00	- 646.134,38	- 662.287,73	- 678.844,93	- 695.816,05	- 713.211,45	- 731.041,74	- 749.317,78	- 768.050,73	- 787.251,99	- 806.933,29	- 827.106,63	- 847.784,29
Insumos	- 375.000,00	- 384.375,00	- 393.984,38	- 403.833,98	- 413.929,83	- 424.278,08	- 434.885,03	- 445.757,16	- 456.901,09	- 468.323,61	- 480.031,70	- 492.032,50	- 504.333,31	- 516.941,64	- 529.865,18
Total costos	- 975.000,00	- 999.375,00	- 1.024.359,38	- 1.049.968,36	- 1.076.217,57	- 1.103.123,01	- 1.130.701,08	- 1.158.968,61	- 1.187.942,83	- 1.217.641,40	- 1.248.082,43	- 1.279.284,49	- 1.311.266,60	- 1.344.048,27	- 1.377.649,48
Financiamiento															
Gastos financieros maquinaria	- 290.000,00	- 269.981,45	- 248.361,41	- 225.011,77	- 199.794,16	- 172.559,15	- 143.145,33	- 111.378,40	- 77.070,12	- 40.017,18					
Gastos financieros artes de riego	- 1.000.000,00	- 978.147,79	- 954.547,41	- 929.058,99	- 901.531,50	- 871.801,81	- 839.693,75	- 805.017,04	- 767.566,19	- 727.119,28	- 683.436,61	- 636.259,33	- 585.307,87	- 530.280,29	- 470.850,50
Total Financiamiento	- 1.290.000,00	- 1.248.129,24	- 1.202.908,82	- 1.154.070,76	- 1.101.325,66	- 1.044.360,96	- 982.839,07	- 916.395,44	- 844.636,31	- 767.136,46	- 683.436,61	- 636.259,33	- 585.307,87	- 530.280,29	- 470.850,50
Depreciación															
Dep. Maquinaria y riego	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00
Total Depreciación	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00
Utilidad antes de impuestos	3.042.535,20	3.406.032,72	3.789.570,61	4.194.266,63	4.621.302,80	5.071.929,37	5.547.468,85	6.049.320,41	6.578.964,54	7.137.968,01	7.734.489,11	8.358.358,07	9.007.444,70	9.714.717,15	10.468.526,88
Impuestos	- 1.102.919,01	- 1.234.686,86	- 1.373.719,35	- 1.520.421,65	- 1.675.222,27	- 1.838.574,40	- 2.010.957,46	- 2.192.878,65	- 2.384.874,65	- 2.587.513,40	- 2.800.927,30	- 3.036.023,47	- 3.294.023,47	- 3.577.420,26	- 3.896.602,44
Utilidad neta	1.939.616,19	2.171.345,86	2.415.851,27	2.673.844,97	2.946.080,54	3.233.354,98	3.536.511,39	3.856.441,76	4.194.089,89	4.550.454,61	4.933.561,81	5.322.334,60	5.713.421,23	6.137.296,89	6.571.924,44

Flujo Financiero de la Soya sin Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Harina	-	1.611.475,20	1.692.048,96	1.776.651,41	1.865.483,98	1.958.758,18	2.056.696,09	2.159.530,89	2.267.507,44	2.380.882,81	2.499.926,95	2.624.923,29	2.756.169,46	2.893.977,93	3.038.676,83	3.190.610,67	
Aceite	-	5.308.560,00	5.573.988,00	5.852.687,40	6.145.321,77	6.452.587,86	6.775.217,25	7.113.978,11	7.469.677,02	7.843.160,87	8.235.318,91	8.647.084,86	9.079.439,10	9.533.411,06	10.010.081,61	10.510.585,69	
Total Ingresos	-	6.920.035,20	7.266.036,96	7.629.338,81	8.010.805,75	8.411.346,04	8.831.913,34	9.273.509,00	9.737.184,45	10.224.043,68	10.735.245,86	11.272.008,15	11.835.608,56	12.427.388,99	13.048.758,44	13.701.196,36	
Costos de Producción																	
Producción	-	- 600.000,00	- 615.000,00	630.375,00	- 646.134,38	- 662.287,73	- 678.844,93	- 695.816,05	- 713.211,45	- 731.041,74	- 749.317,78	- 768.050,73	- 787.251,99	- 806.933,29	- 827.106,63	- 847.784,29	
Insumos	-	- 375.000,00	- 384.375,00	393.984,38	- 403.833,98	- 413.929,83	- 424.278,08	- 434.885,03	- 445.757,16	- 456.901,09	- 468.323,61	- 480.031,70	- 492.032,50	- 504.333,31	- 516.941,64	- 529.865,18	
Total Costos	-	- 975.000,00	- 999.375,00	1.024.359,38	- 1.049.968,36	- 1.076.217,57	- 1.103.123,01	- 1.130.701,08	- 1.158.968,61	- 1.187.942,83	- 1.217.641,40	- 1.248.082,43	- 1.279.284,49	- 1.311.266,60	- 1.344.048,27	- 1.377.649,48	
Depreciación																	
Dep. Maquinaria y riego	-	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	
Total Depreciación	-	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	- 1.612.500,00	
Utilidad antes de impuestos	-	4.332.535,20	4.654.161,96	4.992.479,43	5.348.337,39	5.722.628,47	6.116.290,33	6.530.307,92	6.965.715,84	7.423.600,85	7.905.104,47	10.023.925,72	10.556.324,07	11.116.122,39	11.704.710,17	12.323.546,89	
Impuestos	-	- 1.570.544,01	- 1.687.133,71	1.809.773,79	- 1.938.772,30	- 2.074.452,82	- 2.217.155,24	- 2.367.236,62	- 2.525.071,99	- 2.691.055,31	- 2.865.600,37	- 3.033.673,07	- 3.206.667,48	- 3.382.594,37	- 3.562.957,44	- 3.749.285,75	
Utilidad neta	-	2.761.991,19	2.967.028,25	3.182.705,64	3.409.565,09	3.648.175,65	3.899.135,09	4.163.071,30	4.440.643,85	4.732.545,54	5.039.504,10	6.390.252,65	6.729.656,60	7.086.528,02	7.461.752,73	7.856.261,14	
Depreciación																	
Dep. Maquinaria y riego	-	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Total Depreciación	-	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	1.612.500,00	
Inversión																	
Maquinaria	-	3.625.000,00															
Artes de riego	-	12.500.000,00															
Total Inversión	-	16.125.000,00															
Flujo de caja	-	16.125.000,00	4.374.491,19	4.579.528,25	4.795.205,64	5.022.065,09	5.260.675,65	5.511.635,09	5.775.571,30	6.053.143,85	6.345.045,54	6.652.004,10	6.980.252,65	7.329.656,60	7.696.528,02	8.086.261,14	
Flujo de caja acumulado	-	16.125.000,00	- 11.750.508,81	- 7.170.980,56	- 2.375.774,92	2.646.290,16	7.906.965,81	13.418.600,90	19.194.172,20	25.247.316,05	31.592.361,59	38.244.365,69	44.634.618,34	51.364.274,93	58.450.802,95	65.912.555,69	73.768.816,83

Estado de Resultados de la Soya sin Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15															
Ingresos																															
Harina	-	1.611.475,20	1.692.048,96	1.776.651,41	1.865.483,98	1.958.758,18	2.056.696,09	2.159.530,89	2.267.507,44	2.380.882,81	2.499.926,95	2.624.923,29	2.756.169,46	2.893.977,93	3.038.676,83	3.190.610,67															
Aceite	-	5.308.560,00	5.573.988,00	5.852.687,40	6.145.321,77	6.452.587,86	6.775.217,25	7.113.978,11	7.469.677,02	7.843.160,87	8.235.318,91	8.647.084,86	9.079.439,10	9.533.411,06	10.010.081,61	10.510.585,69															
Total Ingresos	-	6.920.035,20	7.266.036,96	7.629.338,81	8.010.805,75	8.411.346,04	8.831.913,34	9.273.509,00	9.737.184,45	10.224.043,68	10.735.245,86	11.272.008,15	11.835.608,56	12.427.388,99	13.048.758,44	13.701.196,36															
Costos de Producción																															
Producción	-	-	600.000,00	-	615.000,00	-	630.375,00	-	646.134,38	-	662.287,73	-	678.844,93	-	695.816,05	-	713.211,45	-	731.041,74	-	749.317,78	-	768.050,73	-	787.251,99	-	806.933,29	-	827.106,63	-	847.784,29
Insumos	-	-	375.000,00	-	384.375,00	-	393.984,38	-	403.833,98	-	413.929,83	-	424.278,08	-	434.885,03	-	445.757,16	-	456.901,09	-	468.323,61	-	480.031,70	-	492.032,50	-	504.333,31	-	516.941,64	-	529.865,18
Total costos	-	-	975.000,00	-	999.375,00	-	1.024.359,38	-	1.049.968,36	-	1.076.217,57	-	1.103.123,01	-	1.130.701,08	-	1.158.968,61	-	1.187.942,83	-	1.217.641,40	-	1.248.082,43	-	1.279.284,49	-	1.311.266,60	-	1.344.048,27	-	1.377.649,48
Depreciación																															
Dep. Maquinaria y riego	-	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00
Total Depreciación	-	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00	-	1.612.500,00
Utilidad antes de impuestos	-	4.332.535,20	4.654.161,96	4.992.479,43	5.348.337,39	5.722.628,47	6.116.290,33	6.530.307,92	6.965.715,84	7.423.600,85	7.905.104,47	10.023.925,72	10.556.324,07	11.116.122,39	11.704.710,17	12.323.546,89															
Impuestos	-	-	1.570.544,01	-	1.687.133,71	-	1.809.773,79	-	1.938.772,30	-	2.074.452,82	-	2.217.155,24	-	2.367.236,62	-	2.525.071,99	-	2.691.055,31	-	2.865.600,37	-	3.033.673,07	-	3.226.667,48	-	3.429.594,37	-	3.642.957,44	-	3.867.285,75
Utilidad neta	-	2.761.991,19	2.967.028,25	3.182.705,64	3.409.565,09	3.648.175,65	3.899.135,09	4.163.071,30	4.440.643,85	4.732.545,54	5.039.504,10	6.390.252,65	6.729.656,60	7.086.528,02	7.461.752,73	7.856.261,14															

Flujo Financiero de la Guanábana con Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Total Ingresos	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Costos de Producción																
Producción	-	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Total costos	-	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Financiamiento																
Gastos financieros maquinaria	-290.000,00	-	269.981,45	-248.361,41	-225.011,77	-199.794,16	-172.559,15	-143.145,33	-111.378,40	-77.070,12	-40.017,18	-	-	-	-	-
Gastos financieros artes de riego	-1.200.000,00	-1.155.804,55	-1.108.073,46	-1.056.523,88	-1.000.850,33	-940.722,91	-875.785,29	-805.652,66	-729.909,41	-648.106,71	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61	-
Total Financiamiento	-1.490.000,00	-1.425.785,99	-1.356.434,87	-1.281.535,65	-1.200.644,50	-1.113.282,05	-1.018.930,61	-917.031,05	-806.979,53	-688.123,89	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61	-
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00
Total Depreciación	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00
Utilidad antes de impuestos	-	-13.762.313,01	-7.634.428,20	-2.376.720,09	10.359.019,13	25.884.855,28	42.381.062,73	52.889.854,17	52.959.623,73	52.876.895,25	53.509.830,89	55.211.524,98	55.597.394,85	55.345.727,50	55.810.449,17	55.641.474,17
Impuestos	4.988.838,47	2.767.480,22	861.561,03	-3.755.144,43	-9.383.260,04	-15.363.135,24	-19.172.572,14	-19.197.863,60	-19.167.874,53	-19.397.313,70	-20.014.177,81	-20.154.055,63	-20.062.826,22	-20.231.287,82	-20.170.034,39	-
Utilidad neta	-8.773.474,54	-4.866.947,98	-1.515.159,06	6.603.874,69	16.501.595,24	27.017.927,49	33.717.282,03	33.761.760,12	33.709.020,72	34.112.517,19	35.197.347,18	35.443.339,22	35.282.901,28	35.579.161,35	35.471.439,79	-
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00
Total Depreciación	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00	1,862.500,00
Inversión																
Maquinaria	-	3.625.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artes de riego	-	15.000.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Inversión	-18.625.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo																
Préstamo maquinaria	3.625.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo riego	15.000.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización préstamo maq.	-25.231,90	-270.250,45	-291.870,48	-315.220,12	-340.437,73	-367.672,75	-397.086,57	-428.853,50	-463.161,78	-500.214,72	-	-	-	-	-	-
Amortización préstamo riego	-1.200.000,00	-1.155.804,55	-1.108.073,46	-1.056.523,88	-1.000.850,33	-940.722,91	-875.785,29	-805.652,66	-729.909,41	-648.106,71	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61	-
Total préstamo	18.625.000,00	-1.450.231,90	-1.426.054,99	-1.399.943,94	-1.371.744,00	-1.341.288,07	-1.308.395,66	-1.272.871,86	-1.234.506,15	-1.193.071,19	-1.148.321,43	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61
Flujo de caja	-18.625.000,00	-8.361.206,44	-4.430.502,97	-1.052.603,00	7.094.630,69	17.022.807,17	27.572.031,83	34.306.910,17	34.389.753,97	34.378.449,53	34.826.695,76	34.637.587,38	34.978.994,09	34.921.604,00	35.329.155,73	35.341.629,18
Flujo de caja acumulado	-18.625.000,00	-26.986.206,44	-31.416.709,42	-32.469.312,41	-25.374.681,72	-8.351.874,54	19.220.157,29	53.527.067,46	87.916.821,43	122.295.270,96	157.121.966,72	191.759.554,10	226.738.548,20	261.660.152,20	296.989.307,93	332.330.937,11

Estado de Resultados de la Guanábana con Financiamiento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos															
Ingresos Guanábana	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Total Ingresos	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Costos de Producción															
Producción	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Total Costos	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Financiamiento															
Gastos financieros maquinaria	-290.000,00	-269.981,45	-248.361,41	-225.011,77	-199.794,16	-172.559,15	-143.145,33	-111.378,40	-77.070,12	-40.017,18					
Gastos financieros artes de riego	-1.200.000,00	-1.155.804,55	-1.108.073,46	-1.056.523,88	-1.000.850,33	-940.722,91	-875.785,29	-805.652,66	-729.909,41	-648.106,71	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61
Total Financiamiento	-1.490.000,00	-1.425.785,99	-1.356.434,87	-1.281.535,65	-1.200.644,50	-1.113.282,05	-1.018.930,61	-917.031,05	-806.979,53	-688.123,89	-559.759,80	-464.345,13	-361.297,28	-250.005,61	-129.810,61
Depreciación															
Dep. Maquinaria y riego	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00				
Total Depreciación	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00	-1.862.500,00				
Utilidad antes de impuestos	-13.762.313,01	-7.634.428,20	-2.376.720,09	10.359.019,13	25.884.855,28	42.381.062,73	52.889.854,17	52.959.623,73	52.876.895,25	53.509.830,89	55.211.524,98	55.597.394,85	55.345.727,50	55.810.449,17	55.641.474,17
Impuestos	4.988.838,47	2.767.480,22	861.561,03	3.755.144,43	9.383.260,04	15.363.135,24	19.172.572,14	19.197.863,60	19.167.874,53	19.397.313,70	20.014.177,81	20.154.055,63	20.062.826,22	20.231.287,82	20.170.034,39
Utilidad neta	-8.773.474,54	-4.866.947,98	-1.515.159,06	6.603.874,69	16.501.595,24	27.017.927,49	33.717.282,03	33.761.760,12	33.709.020,72	34.112.517,19	35.197.347,18	35.443.339,22	35.282.901,28	35.579.161,35	35.471.439,79

Flujo Financiero de la Guanábana sin Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Total Ingresos	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Costos de Producción																
Producción	-	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Total costos	-	-10.409.813,01	-5.966.142,21	-9.957.785,22	-24.296.945,22	-25.052.000,22	-24.843.155,22	-25.228.715,22	-25.260.845,22	-25.453.625,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22	-24.938.260,02	-25.292.975,22	-24.939.545,22	-25.228.715,22
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00
Total Depreciación	-	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00
Utilidad antes de impuestos	-	-12.272.313,01	-6.208.642,21	-1.020.285,22	11.640.554,78	27.085.499,78	43.494.344,78	53.908.784,78	53.876.654,78	53.683.874,78	54.197.954,78	55.771.284,78	56.061.739,98	55.707.024,78	56.060.454,78	55.771.284,78
Impuestos	-	4.448.713,47	2.250.632,80	369.853,39	4.219.701,11	9.818.493,67	15.766.699,98	19.541.934,48	19.530.287,36	19.460.404,61	19.646.758,61	20.217.090,73	20.322.380,74	20.193.796,48	20.321.914,86	20.217.090,73
Utilidad neta	-	-7.823.599,54	-3.958.009,41	-650.431,83	7.420.853,67	17.267.006,11	27.727.644,80	34.366.850,30	34.346.367,42	34.223.470,17	34.551.196,17	35.554.194,05	35.739.359,24	35.513.228,30	35.738.539,92	35.554.194,05
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00
Total Depreciación	-	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00	1.862.500,00
Inversión																
Maquinaria	-	3.625.000,00														
Artes de riego	-	15.000.000,00														
Total Inversión	-	18.625.000,00														
Flujo de caja	-18.625.000,00	5.961.099,54	2.095.509,41	1.212.068,17	9.283.353,67	19.129.506,11	29.590.144,80	36.229.350,30	36.208.867,42	36.085.970,17	36.413.696,17	35.554.194,05	35.739.359,24	35.513.228,30	35.738.539,92	35.554.194,05
Flujo de caja acumulado	-18.625.000,00	-24.586.099,54	-26.681.608,95	-25.469.540,78	-16.186.187,11	2.943.319,00	32.533.463,80	68.762.814,10	104.971.681,52	141.057.651,69	177.471.347,86	213.025.541,91	248.764.901,15	284.278.129,44	320.016.669,37	355.570.863,41

Estado de Resultados de la Guanábana sin Financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Total Ingresos	-	-	1.620.000,00	10.800.000,00	37.800.000,00	54.000.000,00	70.200.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00	81.000.000,00
Costos de Producción																
Producción	-	-10.409.813,01	- 5.966.142,21	- 9.957.785,22	- 24.296.945,22	- 25.052.000,22	- 24.843.155,22	- 25.228.715,22	- 25.260.845,22	- 25.453.625,22	- 24.939.545,22	- 25.228.715,22	- 24.938.260,02	- 25.292.975,22	- 24.939.545,22	- 25.228.715,22
Total costos	-	-10.409.813,01	- 5.966.142,21	- 9.957.785,22	- 24.296.945,22	- 25.052.000,22	- 24.843.155,22	- 25.228.715,22	- 25.260.845,22	- 25.453.625,22	- 24.939.545,22	- 25.228.715,22	- 24.938.260,02	- 25.292.975,22	- 24.939.545,22	- 25.228.715,22
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	-1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00
Total Depreciación	-	-1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00	- 1.862.500,00
Utilidad antes de impuestos	-	-12.272.313,01	- 6.208.642,21	- 1.020.285,22	11.640.554,78	27.085.499,78	43.494.344,78	53.908.784,78	53.876.654,78	53.683.874,78	54.197.954,78	55.771.284,78	56.061.739,98	55.707.024,78	56.060.454,78	55.771.284,78
Impuestos	-	4.448.713,47	2.250.632,80	369.853,39	- 4.219.701,11	- 9.818.493,67	- 15.766.699,98	- 19.541.934,48	- 19.530.287,36	- 19.460.404,61	- 19.646.758,61	- 20.217.090,73	- 20.322.380,74	- 20.193.796,48	- 20.321.914,86	- 20.217.090,73
Utilidad neta	-	-7.823.599,54	- 3.958.009,41	- 650.431,83	7.420.853,67	17.267.006,11	27.727.644,80	34.366.850,30	34.346.367,42	34.223.470,17	34.551.196,17	35.554.194,05	35.739.359,24	35.513.228,30	35.738.539,92	35.554.194,05

Escenario financiero

Flujo financiero - Aumento de la inversión de la soya sin financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Harina	-	1,611,475.20	1,692,048.96	1,776,651.41	1,865,483.98	1,958,758.18	2,056,696.09	2,159,530.89	2,267,507.44	2,380,882.81	2,499,926.95	2,624,923.29	2,756,169.46	2,893,977.93	3,038,676.83	3,190,610.67
Acete	-	5,308,560.00	5,573,988.00	5,852,687.40	6,145,321.77	6,452,587.86	6,775,217.25	7,113,978.11	7,469,677.02	7,843,160.87	8,235,318.91	8,647,084.86	9,079,439.10	9,533,411.06	10,010,081.61	10,510,585.69
Total Ingresos	-	6,920,035.20	7,266,036.96	7,629,338.81	8,010,805.75	8,411,346.04	8,831,913.34	9,273,509.00	9,737,184.45	10,224,043.68	10,735,245.86	11,272,008.15	11,835,608.56	12,427,388.99	13,048,758.44	13,701,196.36
Costos de Producción																
Producción	-	- 600,000.00	- 615,000.00	- 630,375.00	- 646,134.38	- 662,287.73	- 678,844.93	- 695,816.05	- 713,211.45	- 731,041.74	- 749,317.78	- 768,050.73	- 787,251.99	- 806,933.29	- 827,106.63	- 847,784.29
Insumos	-	- 375,000.00	- 384,375.00	- 393,984.38	- 403,833.98	- 413,929.83	- 424,278.08	- 434,885.03	- 445,757.16	- 456,901.09	- 468,323.61	- 480,031.70	- 492,032.50	- 504,333.31	- 516,941.64	- 529,865.18
Total costos	-	- 975,000.00	- 999,375.00	- 1,024,359.38	- 1,049,968.36	- 1,076,217.57	- 1,103,123.01	- 1,130,701.08	- 1,158,968.61	- 1,187,942.83	- 1,217,641.40	- 1,248,082.43	- 1,279,284.49	- 1,311,266.60	- 1,344,048.27	- 1,377,649.48
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00
Total Depreciación	-	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00	- 2,000,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	3,945,035.20	4,266,661.96	4,604,979.43	4,960,837.39	5,335,128.47	5,728,790.33	6,142,807.92	6,578,215.84	7,036,100.85	7,517,604.47	8,023,925.72	8,556,324.07	9,116,122.39	9,704,710.17	10,323,546.89
Impuestos	-	- 1,430,075.26	- 1,546,664.96	- 1,669,305.04	- 1,798,303.55	- 1,933,984.07	- 2,076,686.49	- 2,226,767.87	- 2,384,603.24	- 2,550,586.56	- 2,725,131.62	- 2,909,673.07	- 3,099,667.48	- 3,295,994.37	- 3,499,574.44	- 3,709,285.75
Utilidad neta	-	2,514,959.94	2,719,997.00	2,935,674.39	3,162,533.84	3,401,144.40	3,652,103.84	3,916,040.05	4,193,612.60	4,485,514.29	4,792,472.85	5,104,252.65	5,426,656.60	5,756,127.99	6,095,135.73	6,444,261.14
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Total Depreciación	-	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	5,000,000.00														
Artes de riego	-	15,000,000.00														
Total Inversión	-	20,000,000.00														
Flujo de caja	-	20,000,000.00	4,514,959.94	4,719,997.00	4,935,674.39	5,162,533.84	5,401,144.40	5,652,103.84	5,916,040.05	6,193,612.60	6,485,514.29	6,792,472.85	7,104,252.65	7,426,656.60	7,756,127.99	8,095,135.73
Flujo de caja acumulado	-	20,000,000.00	- 15,485,040.06	- 10,765,043.06	- 5,829,368.67	- 666,834.84	4,734,309.56	10,386,413.40	16,302,453.45	22,496,066.05	28,981,580.34	35,774,053.19	42,164,305.84	48,893,962.43	55,980,490.45	63,442,243.19

Escenario financiero

Flujo financiero - Aumento de la inversión de la soya con financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Harina	-	1,611,475.20	1,692,048.96	1,776,651.41	1,865,483.98	1,958,758.18	2,056,696.09	2,159,530.89	2,267,507.44	2,380,882.81	2,499,926.95	2,624,923.29	2,756,169.46	2,893,977.93	3,038,676.83	3,190,610.67
Aceite	-	5,308,560.00	5,573,988.00	5,852,687.40	6,145,321.77	6,452,587.86	6,775,217.25	7,113,978.11	7,469,677.02	7,843,160.87	8,235,318.91	8,647,084.86	9,079,439.10	9,533,411.06	10,010,081.61	10,510,585.69
Total Ingresos	-	6,920,035.20	7,266,036.96	7,629,338.81	8,010,805.75	8,411,346.04	8,831,913.34	9,273,509.00	9,737,184.45	10,224,043.68	10,735,245.86	11,272,008.15	11,835,608.56	12,427,388.99	13,048,758.44	13,701,196.36
Costos de Producción																
Producción	-	600,000.00	615,000.00	630,375.00	646,134.38	662,287.73	678,844.93	695,816.05	713,211.45	731,041.74	749,317.78	768,050.73	787,251.99	806,933.29	827,106.63	847,784.29
Insumos	-	375,000.00	384,375.00	393,984.38	403,833.98	413,929.83	424,278.08	434,885.03	445,757.16	456,901.09	468,323.61	480,031.70	492,032.50	504,333.31	516,941.64	529,865.18
Total costos	-	975,000.00	999,375.00	1,024,359.38	1,049,968.36	1,076,217.57	1,103,123.01	1,130,701.08	1,158,968.61	1,187,942.83	1,217,641.40	1,248,082.43	1,279,284.49	1,311,266.60	1,344,048.27	1,377,649.48
Financiamiento																
Gastos financieros maquinaria	-	290,000.00	269,981.45	248,361.41	225,011.77	199,794.16	172,559.15	143,145.33	111,378.40	77,070.12	40,017.18					
Gastos financieros artes de riego	-	1,000,000.00	978,147.79	954,547.41	929,058.99	901,531.50	871,801.81	839,693.75	805,017.04	767,566.19	727,119.28	683,436.61	636,259.33	585,307.87	530,280.29	470,850.50
Total Financiamiento	-	1,290,000.00	1,248,129.24	1,202,908.82	1,154,070.76	1,101,325.66	1,044,360.96	982,839.07	916,395.44	844,636.31	767,136.46	683,436.61	636,259.33	585,307.87	530,280.29	470,850.50
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Total Depreciación	-	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	2,655,035.20	3,018,532.72	3,402,070.61	3,806,766.63	4,233,802.80	4,684,429.37	5,159,968.85	5,661,820.41	6,191,464.54	6,750,468.01	7,340,489.11	7,970,664.74	8,640,814.52	9,350,429.88	10,090,610.67
Impuestos	-	962,450.26	1,094,218.11	1,233,250.60	1,379,952.90	1,534,753.52	1,698,105.65	1,870,488.71	2,052,409.90	2,244,405.90	2,447,044.65	2,660,927.30	2,896,023.47	3,150,927.30	3,427,307.83	3,724,602.44
Utilidad neta		1,692,584.94	1,924,314.61	2,168,820.02	2,426,813.72	2,699,049.29	2,986,323.73	3,289,480.14	3,609,410.51	3,947,058.64	4,303,423.36	4,679,561.81	5,074,641.27	5,489,887.22	5,923,112.05	6,386,008.23
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego		2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Total Depreciación		2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	5,000,000.00														
Artes de riego	-	15,000,000.00														
Total Inversión	-	20,000,000.00														
Préstamo																
Préstamo maquinaria		5,000,000.00														
Préstamo riego		15,000,000.00														
Amortización préstamo maq.	-	250,231.90	270,250.45	291,870.48	315,220.12	340,437.73	367,672.75	397,086.57	428,853.50	463,161.78	500,214.72	540,000.00	582,531.25	628,900.00	679,325.00	734,937.50
Amortización préstamo riego	-	460,369.31	497,198.86	536,974.77	579,932.75	626,327.37	676,433.56	730,548.24	788,992.10	852,111.47	920,280.38	993,902.82	1,073,415.04	1,159,288.24	1,252,031.30	1,352,193.81
Total préstamo		20,000,000.00	710,601.21	767,449.30	828,845.25	895,152.87	966,765.10	1,044,106.31	1,127,634.81	1,217,845.60	1,315,273.24	1,420,495.10	1,536,933.06	1,659,216.24	1,794,362.30	1,947,131.31
Flujo de caja	-	20,000,000.00	2,981,983.73	3,156,865.30	3,339,974.77	3,531,660.85	3,732,284.19	3,942,217.42	4,161,845.33	4,391,564.91	4,631,785.40	4,882,928.25	5,146,658.99	5,426,626.23	5,724,640.75	6,042,708.14
Flujo de caja acumulado	-	20,000,000.00	-17,018,016.27	-13,861,150.96	-10,521,176.20	-6,989,515.34	-3,257,231.15	684,986.27	4,846,831.60	9,238,396.51	13,870,181.91	18,753,110.17	23,713,769.16	28,964,395.39	34,518,501.40	40,390,169.15

Escenario financiero

Flujo financiero - Disminución de la inversión de la soya sin financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Harina	-	1,611,475.20	1,692,048.96	1,776,651.41	1,865,483.98	1,958,758.18	2,056,696.09	2,159,530.89	2,267,507.44	2,380,882.81	2,499,926.95	2,624,923.29	2,756,169.46	2,893,977.93	3,038,676.83	3,190,610.67
Aceite	-	5,308,560.00	5,573,988.00	5,852,687.40	6,145,321.77	6,452,587.86	6,775,217.25	7,113,978.11	7,469,677.02	7,843,160.87	8,235,318.91	8,647,084.86	9,079,439.10	9,533,411.06	10,010,081.61	10,510,585.69
Total Ingresos	-	6,920,035.20	7,266,036.96	7,629,338.81	8,010,805.75	8,411,346.04	8,831,913.34	9,273,509.00	9,737,184.45	10,224,043.68	10,735,245.86	11,272,008.15	11,835,608.56	12,427,388.99	13,048,758.44	13,701,196.36
Costos de Producción																
Producción	-	600,000.00	615,000.00	630,375.00	646,134.38	662,287.73	678,844.93	695,816.05	713,211.45	731,041.74	749,317.78	768,050.73	787,251.99	806,933.29	827,106.63	847,784.29
Insumos	-	375,000.00	384,375.00	393,984.38	403,833.98	413,929.83	424,278.08	434,885.03	445,757.16	456,901.09	468,323.61	480,031.70	492,032.50	504,333.31	516,941.64	529,865.18
Total costos	-	975,000.00	999,375.00	1,024,359.38	1,049,968.36	1,076,217.57	1,103,123.01	1,130,701.08	1,158,968.61	1,187,942.83	1,217,641.40	1,248,082.43	1,279,284.49	1,311,266.60	1,344,048.27	1,377,649.48
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Total Depreciación	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	4,795,035.20	5,116,661.96	5,454,979.43	5,810,837.39	6,185,128.47	6,578,790.33	6,992,807.92	7,428,215.84	7,886,100.85	8,367,604.47	8,883,925.72	9,437,324.07	10,023,925.72	10,648,711.17	11,313,546.89
Impuestos	-	1,738,200.26	1,854,789.96	1,977,430.04	2,106,428.55	2,242,109.07	2,384,811.49	2,534,892.87	2,692,728.24	2,858,711.56	3,033,256.62	3,216,673.07	3,409,667.48	3,612,954.37	3,827,497.44	4,053,352.75
Utilidad neta	-	3,056,834.94	3,261,872.00	3,477,549.39	3,704,408.84	3,943,019.40	4,193,978.84	4,457,915.05	4,735,487.60	5,027,389.29	5,334,347.85	5,667,252.65	6,027,656.60	6,410,971.35	6,811,213.73	7,220,194.14
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Total Depreciación	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	1,500,000.00														
Artes de riego	-	10,000,000.00														
Total Inversión	-	11,500,000.00														
Flujo de caja	-	11,500,000.00	4,206,834.94	4,411,872.00	4,627,549.39	4,854,408.84	5,093,019.40	5,343,978.84	5,607,915.05	5,885,487.60	6,177,389.29	6,484,347.85	6,807,356.60	7,137,947.07	7,483,466.29	7,841,342.39
Flujo de caja acumulado	-	11,500,000.00	7,293,165.06	2,881,293.06	1,746,256.33	6,600,665.16	11,693,684.56	17,037,663.40	22,645,578.45	28,531,066.05	34,708,455.34	41,192,803.19	47,980,159.79	55,117,122.43	62,608,586.12	70,370,028.51

Escenario financiero

Flujo financiero - Disminución de la inversión de la soya con financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Harina	-	1,611,475.20	1,692,048.96	1,776,651.41	1,865,483.98	1,958,758.18	2,056,696.09	2,159,530.89	2,267,507.44	2,380,882.81	2,499,926.95	2,624,923.29	2,756,169.46	2,893,977.93	3,038,676.83	3,190,610.67
Aceite	-	5,208,560.00	5,573,988.00	5,852,687.40	6,145,321.77	6,452,587.86	6,775,217.25	7,113,978.11	7,469,677.02	7,843,160.87	8,235,318.91	8,647,084.86	9,079,439.10	9,533,411.06	10,010,081.61	10,510,585.69
Total Ingresos	-	6,920,035.20	7,266,036.96	7,629,338.81	8,010,805.75	8,411,346.04	8,831,913.34	9,273,509.00	9,737,184.45	10,224,043.68	10,735,245.86	11,272,008.15	11,835,608.56	12,427,388.99	13,048,758.44	13,701,196.36
Costos de Producción																
Producción	-	600,000.00	615,000.00	630,375.00	646,134.38	662,287.73	678,844.93	695,816.05	713,211.45	731,041.74	749,317.78	768,050.73	787,251.99	806,933.29	827,106.63	847,784.29
Insumos	-	375,000.00	384,375.00	393,984.38	403,833.98	413,929.83	424,278.08	434,885.03	445,757.16	456,901.09	468,323.61	480,031.70	492,032.50	504,333.31	516,941.64	529,865.18
Total costos	-	975,000.00	999,375.00	1,024,359.38	1,049,968.36	1,076,217.57	1,103,123.01	1,130,701.08	1,158,968.61	1,187,942.83	1,217,641.40	1,248,082.43	1,279,284.49	1,311,266.60	1,344,048.27	1,377,649.48
Financiamiento																
Gastos financieros maquinaria	-	120,000.00	111,716.46	102,770.24	93,108.32	82,673.45	71,403.78	59,232.55	46,087.61	31,891.08	16,558.83					
Gastos financieros artes de riego	-	800,000.00	782,518.23	763,637.92	743,247.19	721,225.20	697,441.45	671,755.00	644,013.63	614,052.95	581,695.42	546,749.29	509,007.47	468,246.30	424,224.23	376,680.40
Total Financiamiento	-	920,000.00	894,234.69	866,408.16	836,355.51	803,898.65	768,845.23	730,987.55	690,101.24	645,944.04	598,254.25	546,749.29	509,007.47	468,246.30	424,224.23	376,680.40
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Total Depreciación	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	3,875,035.20	4,222,427.27	4,588,571.27	4,974,481.88	5,381,229.82	5,809,945.10	6,261,820.38	6,738,114.60	7,240,156.81	7,769,350.21	8,317,176.43	8,891,316.61	9,493,876.09	10,128,485.94	10,808,866.48
Impuestos	-	1,404,700.26	1,530,629.88	1,663,357.08	1,803,249.68	1,950,695.81	2,106,105.10	2,269,909.89	2,442,566.54	2,624,556.85	2,816,389.45	3,023,476.46	3,235,476.46	3,452,476.46	3,684,476.46	3,926,476.46
Utilidad neta		2,470,334.94	2,691,797.38	2,925,214.18	3,171,232.20	3,430,534.01	3,703,840.00	3,991,910.49	4,295,548.06	4,615,599.97	4,952,960.76	5,293,699.97	5,655,840.15	6,047,399.63	6,444,009.48	6,882,389.99
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego		1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Total Depreciación		1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	1,500,000.00														
Artes de riego	-	10,000,000.00														
Total Inversión	-	11,500,000.00														
Préstamo																
Préstamo maquinaria		1,500,000.00														
Préstamo riego		10,000,000.00														
Amortización préstamo maq.	-	103,544.23	111,827.77	120,773.99	130,435.91	140,870.79	152,140.45	164,311.68	177,456.62	191,653.15	206,985.40					
Amortización préstamo riego	-	368,295.45	397,759.09	429,579.81	463,946.20	501,061.89	541,146.84	584,438.59	631,193.68	681,689.17	736,224.31	795,122.25	858,732.03	927,430.59	1,001,625.04	1,081,755.05
Total préstamo		11,500,000.00	471,839.68	509,586.86	550,353.81	594,382.11	641,932.68	693,287.29	748,750.28	808,650.30	873,342.32	943,209.71	1,018,854.28	1,099,860.62	1,188,250.08	1,281,510.10
Flujo de caja	-	11,500,000.00	3,148,495.26	3,332,210.52	3,524,860.38	3,726,850.09	3,938,601.33	4,160,552.71	4,393,160.21	4,636,897.76	4,892,257.65	5,159,751.05	5,426,577.72	5,704,432.30	6,000,000.00	6,313,372.34
Flujo de caja acumulado	-	11,500,000.00	-8,351,504.74	-5,019,294.22	-1,494,433.84	2,232,416.25	6,171,017.58	10,331,570.29	14,724,730.50	19,361,628.26	24,253,885.91	29,413,636.96	34,660,214.68	40,606,646.99	47,259,221.48	54,632,593.82

Escenario financiero

Flujo financiero - Aumento de la inversión de la guanábana sin financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Total Ingresos	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Costos de Producción																
Producción	-	- 10,409,813.01	- 5,966,142.21	- 9,957,785.22	- 24,296,945.22	- 25,052,000.22	- 24,843,155.22	- 25,228,715.22	- 25,260,845.22	- 25,453,625.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22	- 24,938,260.02	- 25,292,975.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22
Total Costos	-	- 10,409,813.01	- 5,966,142.21	- 9,957,785.22	- 24,296,945.22	- 25,052,000.22	- 24,843,155.22	- 25,228,715.22	- 25,260,845.22	- 25,453,625.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22	- 24,938,260.02	- 25,292,975.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00
Total Depreciación	-	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	- 12,909,813.01	- 6,846,142.21	- 1,657,785.22	11,003,054.78	26,447,999.78	42,856,844.78	53,271,284.78	53,239,154.78	53,046,374.78	53,560,454.78	55,771,284.78	56,061,739.98	55,707,024.78	56,060,454.78	55,771,284.78
Impuestos	-	- 4,679,807.22	- 2,481,726.55	- 600,947.14	- 3,988,607.36	- 9,587,399.92	- 15,535,606.23	- 19,310,840.73	- 19,299,193.61	- 19,229,310.86	- 19,415,664.86	- 20,217,090.73	- 20,322,380.74	- 20,193,796.48	- 20,321,914.86	- 20,217,090.73
Utilidad neta	-	- 8,230,005.79	- 4,364,415.66	- 1,056,838.08	7,014,447.42	16,860,599.86	27,321,238.55	33,960,444.05	33,939,961.17	33,817,063.92	34,144,789.92	35,554,194.05	35,739,359.24	35,513,228.30	35,738,539.92	35,554,194.05
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00
Total Depreciación	-	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00	- 2,500,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	- 5,000,000.00														
Artes de riego	-	- 20,000,000.00														
Total Inversión	-	- 25,000,000.00														
Flujo de caja	- 25,000,000.00	- 5,730,005.79	1,864,415.66	1,443,161.92	9,514,447.42	19,360,599.86	29,821,238.55	36,460,444.05	36,439,961.17	36,317,063.92	36,644,789.92	35,554,194.05	35,739,359.24	35,513,228.30	35,738,539.92	35,554,194.05
Flujo de caja acumulado	- 25,000,000.00	- 30,730,005.79	- 34,594,421.45	- 31,151,259.53	- 21,636,812.11	- 2,276,212.25	27,545,026.30	64,005,470.35	100,445,431.52	136,762,495.44	173,407,285.36	208,961,479.41	244,700,838.65	280,214,066.94	315,952,606.87	351,506,800.91

Escenario financiero

Flujo financiero - Aumento de la inversión de la guanábana con financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Total Ingresos	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Costos de Producción																
Producción	-	-10,409,813.01	5,966,142.21	9,957,785.22	-24,296,945.22	-25,052,000.22	24,843,155.22	-25,228,715.22	-25,260,845.22	-25,453,625.22	-24,939,545.22	-25,228,715.22	-24,938,260.02	-25,292,975.22	-24,939,545.22	-25,228,715.22
Total costos	-	-10,409,813.01	5,966,142.21	9,957,785.22	-24,296,945.22	-25,052,000.22	24,843,155.22	-25,228,715.22	-25,260,845.22	-25,453,625.22	-24,939,545.22	-25,228,715.22	-24,938,260.02	-25,292,975.22	-24,939,545.22	-25,228,715.22
Financiamiento																
Gastos financieros maquinaria	-400,000.00	-	372,388.20	-	342,567.47	-310,361.07	-	238,012.61	-	197,441.83	-	153,625.38	-	106,303.61	-	55,196.11
Gastos financieros artes de riego	-1,600,000.00	-	1,541,072.73	-	1,477,431.27	-1,408,698.50	-	1,334,467.11	-	1,254,297.21	-	1,167,713.72	-	1,074,203.54	-	973,212.55
Total Financiamiento	-2,000,000.00	-	1,913,460.93	-	1,819,998.74	-1,719,059.57	-	1,492,309.82	-	1,365,155.54	-	1,227,828.92	-	1,079,516.16	-	919,338.39
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00
Total Depreciación	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00	-2,500,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	-14,909,813.01	8,759,603.14	3,477,783.96	9,283,995.21	24,837,954.51	41,364,534.96	51,906,129.24	52,011,325.86	51,966,858.62	52,641,116.39	55,024,938.39	55,442,613.15	55,225,295.07	55,727,113.97	55,598,203.97
Impuestos	5,404,807.22	3,175,356.14	1,260,696.69	3,365,448.26	-9,003,758.51	-14,994,643.92	-18,815,971.85	-18,854,105.62	-18,837,986.25	-19,082,404.69	-19,946,540.16	-20,097,947.27	-20,019,169.46	-20,201,078.81	-20,154,348.94	-20,154,348.94
Utilidad neta	-9,505,005.79	-5,584,247.00	2,217,087.27	5,918,546.95	15,834,196.00	26,369,891.03	33,090,157.39	33,157,220.24	33,128,872.37	33,558,711.70	35,078,398.22	35,344,665.88	35,206,125.61	35,526,035.15	35,443,855.03	35,443,855.03
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
Total Depreciación	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
Inversión																
Maquinaria	-5,000,000.00															
Artes de riego	-20,000,000.00															
Total Inversión	-25,000,000.00															
Préstamo																
Préstamo maquinaria	5,000,000.00															
Préstamo riego	20,000,000.00															
Amortización préstamo maq.		-345,147.44	-372,759.24	-402,579.98	-434,786.38	-469,569.29	-507,134.83	-547,705.62	-591,522.06	-638,843.83	-689,951.34	-746,346.39	-800,000.00	-859,000.00	-920,000.00	-980,000.00
Amortización préstamo riego		-1,600,000.00	-1,541,072.73	-1,477,431.27	-1,408,698.50	-1,334,467.11	-1,254,297.21	-1,167,713.72	-1,074,203.54	-973,212.55	-864,142.28	-746,346.39	-619,126.83	-481,729.71	-333,340.81	-173,080.81
Total préstamo	25,000,000.00	-1,945,147.44	-1,913,831.97	-1,880,011.25	-1,843,484.88	-1,804,036.40	-1,761,432.04	-1,715,419.33	-1,665,725.61	-1,612,056.38	-1,554,093.62	-1,496,346.39	-1,433,126.83	-1,365,729.71	-1,293,340.81	-1,216,080.81
Flujo de caja	-25,000,000.00	-8,950,153.24	-4,998,078.97	-1,597,098.53	6,575,062.06	16,530,159.60	27,108,458.99	33,874,738.06	33,991,494.63	34,016,815.99	34,504,618.08	34,332,051.83	34,725,539.05	34,724,395.90	35,192,694.34	35,270,774.23
Flujo de caja acumulado	-25,000,000.00	-33,950,153.24	-38,948,232.21	-40,545,330.73	-33,970,268.67	-17,440,109.07	9,688,349.93	43,543,087.98	77,534,582.61	111,551,398.60	146,056,016.68	180,388,068.50	215,113,607.55	249,838,003.45	285,030,697.79	320,301,472.01

Escenario financiero

Flujo financiero - Disminución de la inversión de la guanábana sin financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos																
Ingresos Guanábana	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Total Ingresos	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00
Costos de Producción																
Producción	-	- 10,409,813.01	- 5,966,142.21	- 9,957,785.22	- 24,296,945.22	- 25,052,000.22	- 24,843,155.22	- 25,228,715.22	- 25,260,845.22	- 25,453,625.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22	- 24,938,260.02	- 25,292,975.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22
Total costos	-	- 10,409,813.01	- 5,966,142.21	- 9,957,785.22	- 24,296,945.22	- 25,052,000.22	- 24,843,155.22	- 25,228,715.22	- 25,260,845.22	- 25,453,625.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22	- 24,938,260.02	- 25,292,975.22	- 24,939,545.22	- 25,228,715.22
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00
Total Depreciación	-	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00	- 1,150,000.00
Utilidad antes de impuestos	-	- 11,559,813.01	- 5,496,142.21	- 307,785.22	12,353,054.78	27,797,999.78	44,206,844.78	54,621,284.78	54,589,154.78	54,396,374.78	54,910,454.78	55,771,284.78	56,061,739.98	55,707,024.78	56,060,454.78	55,771,284.78
Impuestos	-	4,190,432.22	1,992,351.55	111,572.14	4,477,982.36	- 10,076,774.92	- 16,024,981.23	- 19,800,215.73	- 19,788,568.61	- 19,718,685.86	- 19,905,039.86	- 20,217,090.73	- 20,322,380.74	- 20,193,796.48	- 20,321,914.86	- 20,217,090.73
Utilidad neta	-	- 7,369,380.79	- 3,503,790.66	- 196,213.08	7,875,072.42	17,721,224.86	28,181,863.55	34,821,069.05	34,800,586.17	34,677,688.92	35,005,414.92	35,554,194.05	35,739,359.24	35,513,228.30	35,738,539.92	35,554,194.05
Depreciación																
Dep. Maquinaria y riego	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Total Depreciación	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00
Inversión																
Maquinaria	-	- 1,500,000.00														
Artes de riego	-	- 10,000,000.00														
Total Inversión	-	- 11,500,000.00														
Flujo de caja	- 11,500,000.00	- 6,219,380.79	2,353,790.66	953,786.92	9,025,072.42	18,871,224.86	29,331,863.55	35,971,069.05	35,950,586.17	35,827,688.92	36,155,414.92	35,554,194.05	35,739,359.24	35,513,228.30	35,738,539.92	35,554,194.05
Flujo de caja acumulado	- 11,500,000.00	- 17,719,380.79	- 20,073,171.45	- 19,119,384.53	- 10,094,312.11	8,776,912.75	36,103,776.30	74,073,845.35	110,050,431.52	145,853,120.44	182,013,535.36	217,567,729.41	253,307,088.65	288,820,316.94	324,558,856.87	360,113,050.91

Escenario financiero

Flujo financiero - Disminución de la inversión de la guanábana con financiamiento

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ingresos																	
Ingresos Guanábana	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	
Total Ingresos	-	-	1,620,000.00	10,800,000.00	37,800,000.00	54,000,000.00	70,200,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	81,000,000.00	
Costos de Producción																	
Producción	-	-10,409,813.01	5,966,142.21	9,957,785.22	24,296,945.22	25,052,000.22	24,843,155.22	25,228,715.22	25,260,845.22	25,453,625.22	24,939,545.22	25,228,715.22	24,938,260.02	25,292,975.22	24,939,545.22	25,228,715.22	
Total costos	-	-10,409,813.01	5,966,142.21	9,957,785.22	24,296,945.22	25,052,000.22	24,843,155.22	25,228,715.22	25,260,845.22	25,453,625.22	24,939,545.22	25,228,715.22	24,938,260.02	25,292,975.22	24,939,545.22	25,228,715.22	
Financiamiento																	
Gastos financieros maquinaria	-	120,000.00	111,716.46	102,770.24	93,108.32	82,673.45	71,403.78	59,232.55	46,087.61	31,891.08	16,558.83						
Gastos financieros artes de riego	-	800,000.00	770,536.36	738,715.64	704,349.25	667,233.56	627,148.61	583,856.86	537,101.77	486,606.28	432,071.14	373,173.20	309,563.42	240,864.85	166,670.41	86,540.40	
Total Financiamiento	-	920,000.00	882,252.83	841,485.88	797,457.57	749,907.00	698,552.39	643,089.41	583,189.38	518,497.36	448,629.97	373,173.20	309,563.42	240,864.85	166,670.41	86,540.40	
Depreciación																	
Dep. Maquinaria y riego	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	
Total Depreciación	-	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	
Utilidad antes de impuestos	-	12,479,813.01	6,378,395.04	1,149,271.10	11,555,597.21	27,048,092.78	43,508,292.39	53,978,195.37	54,005,965.40	53,877,877.42	54,461,824.81	55,398,111.58	55,752,176.56	55,466,159.93	55,893,784.37	55,684,744.38	
Impuestos	-	4,523,932.22	2,312,168.20	416,610.77	4,188,903.99	9,804,933.63	15,771,755.99	19,567,095.82	19,577,162.46	19,530,730.56	19,742,411.49	20,081,815.45	20,210,164.00	20,106,482.97	20,261,496.84	20,185,719.84	
Utilidad neta	-	7,955,880.79	4,066,226.84	732,660.32	7,366,693.22	17,243,159.14	27,736,536.40	34,411,099.55	34,428,802.94	34,347,146.86	34,719,413.31	35,316,296.13	35,542,012.56	35,359,676.95	35,632,287.54	35,499,024.54	
Depreciación																	
Dep. Maquinaria y riego		1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	
Total Depreciación		1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	
Inversión																	
Maquinaria	-	1,500,000.00															
Artes de riego	-	10,000,000.00															
Total Inversión	-	11,500,000.00															
Préstamo																	
Préstamo maquinaria		1,500,000.00															
Préstamo riego		10,000,000.00															
Amortización préstamo maq.		-103,544.23	-111,827.77	-120,773.99	-130,435.91	-140,870.79	-152,140.45	-164,311.68	-177,456.62	-191,653.15	-206,985.40						
Amortización préstamo riego		-800,000.00	-770,536.36	-738,715.64	-704,349.25	-667,233.56	-627,148.61	-583,856.86	-537,101.77	-486,606.28	-432,071.14	-373,173.20	-309,563.42	-240,864.85	-166,670.41	-86,540.40	
Total préstamo	11,500,000.00	903,544.23	882,364.14	859,489.63	834,785.17	808,104.34	779,289.05	748,168.54	714,558.39	678,259.42	639,056.54	373,173.20	309,563.42	240,864.85	166,670.41	86,540.40	
Flujo de caja	-	11,500,000.00	7,709,425.03	3,798,590.97	442,149.95	7,681,908.05	17,585,054.80	28,107,247.35	34,812,931.01	34,864,244.55	34,818,887.43	35,230,356.77	34,943,122.94	35,232,449.14	35,118,812.10	35,465,617.13	35,412,484.14
Flujo de caja acumulado	-	11,500,000.00	-19,209,425.03	-23,008,016.00	-23,450,165.95	-15,768,257.90	1,816,796.90	29,924,044.25	64,736,975.26	99,601,219.81	134,420,107.24	169,650,464.01	204,593,586.95	239,826,036.09	274,944,848.19	310,410,465.32	345,822,949.45

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Arboleda Querevalú Manuel Xavier, con C.C: # 0914812896 y Castillo Ortega Carmen Luisa, con C.C: # 0916684368 autores del trabajo de titulación: Factores que inciden en la Producción Agrícola en la Provincia de Santa Elena y propuesta de un modelo de inversión, previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de octubre del 2019

f. _____
Arboleda Querevalú, Manuel Xavier
C.C: 0914812896

f. _____
Castillo Ortega, Carmen Luisa
C.C: 0916684368

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Factores que inciden en la Producción Agrícola en la Provincia de Santa Elena y propuesta de un modelo de inversión.		
AUTOR(ES)	Arboleda Querevalù, Manuel Xavier / Castillo Ortega, Carmen Luisa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Econ. Shirley Segura Ronquillo Mgs./ Lcda. Beatriz Annabell Loor Ávila Ph.D.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Administración de Empresas		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Administración de Empresas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de octubre del 2019	No. DE PÁGINAS:	160
ÁREAS TEMÁTICAS:	Realidad agrícola, Análisis financiero		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Producción Agrícola, Riego, Fideicomiso e Inversión.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El objetivo general de esta investigación es determinar los factores que inciden en la producción agrícola en la Provincia de Santa Elena; así como también identificar su realidad agrícola/técnica y evaluar la factibilidad financiera de un modelo de inversión de producción agrícola a través del fideicomiso de inversión con el fin de lograr un desarrollo altamente significativo en la producción, precio, calidad y competitividad. Para cumplir con los objetivos antes mencionados este trabajo se orientó a la investigación de campo, se realizaron visitas a la hacienda Shambala, Comuna "El Azúcar", se aplicaron encuestas y entrevistas con la validación de expertos en el tema, para presentar la propuesta de inversión. De acuerdo a la investigación realizada, se identificaron elementos críticos del sistema de producción agrícola tales como: el suelo, el agua y la mano de obra, debido al limitado desarrollo económico, social y de políticas públicas de la provincia de Santa Elena. Según los resultados obtenidos, se plantea proponer un modelo de inversión para un sistema de riego eficaz para mejorar la producción agrícola, se plantea la creación de un fideicomiso encargado de captar los fondos de inversión para el proyecto. Finalmente se implementa el análisis financiero del modelo de inversión propuesto, estableciendo que, una vez realizada la comercialización de los cultivos producidos, se obtendrán resultados económicos positivos; mejorando el precio y la calidad del producto, a través de la optimización del uso de suelo; y, dejando como inversión un sistema de riego de largo plazo.</p>		
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993894862/0993649222	E-mail: xarboleda@gmail.com / carmenlu82@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María del Carmen Lapo Maza		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			