



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
OKRA EN EL MUNICIPIO DE CHOLUTECA.**

SUSTENTADO POR:

JORGE MAURICIO BLANCO ORDÓÑEZ

JOSÉ SANTOS UMANZOR VILLALOBOS

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN

FINANZAS

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2018

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
OKRA EN EL MUNICIPIO DE CHOLUTECA.**

TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS

REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE

MÁSTER EN FINANZAS

ASESOR METODOLÓGICO

PATRICIA VILLALTA

ASESOR TEMÁTICO

DOUGLAS ZELAYA

MIEMBROS DE LA TERNA:



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA

PRODUCTORA DE OKRA EN EL MUNICIPIO DE CHOLUTECA

NOMBRE DEL MAESTRANTE:

JORGE MAURICIO BLANCO ORDÓÑEZ

JOSÉ SANTOS UMANZOR VILLALOBOS

Resumen

El presente documento es el resultado de las investigaciones de campo y financieras para el establecimiento de una empresa productora de Okra en el municipio de Choluteca, Choluteca que fuese de utilidad para los pobladores del municipio. La metodología utilizada fue el enfoque mixto, se recolectaron y analizaron datos primarios, por medio de la aplicación de un cuestionario dirigido a mercado meta para identificar las empresas dispuesta a comprar el producto, también la cantidad de cajas a comprar, además datos secundarios de distintas fuentes bibliográficas. A través del estudio de mercado se determinó: Demanda potencial insatisfecha, precios de compra/venta y comercialización del producto, el análisis técnico determinó los requerimientos, procesos y procedimientos para la instalación del proyecto, los estudios ambientales y legales ayudaron a identificar aspectos claves a tomar en cuenta antes de la ejecución del proyecto, en el estudio financiero se calculó punto de equilibrio, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, análisis de sensibilidad que permitieron obtener datos claves para analizar la viabilidad del proyecto. En conclusión, los indicadores financieros determinan que la implementación del proyecto es viable. Una vez en ejecución del proyecto se recomienda ampliar el área de producción para obtener mayor beneficio y crear más empleos.

Palabra claves: Demanda. Mercado, Proyecto, Tasa interna de retorno, Valor actual Neto.



Authors:

JORGE MAURICIO BLANCO ORDÓÑEZ

JOSÉ SANTOS UMANZOR VILLALOBOS

Abstract

This document is the result of field and financial investigations for the establishment of an okra producing company in the municipality of Choluteca, Choluteca that would be useful for the inhabitants of the municipality. The methodology used was the mixed approach, primary data were collected and analyzed, by means of the application of a questionnaire aimed at the target market to identify the companies willing to buy the product, also the number of boxes to be purchased, as well as secondary data of different Bibliographical sources. Through market studies were determined: unsatisfied potential demand, purchase / sale prices and product marketing, technical analysis determined the requirements, processes and procedures for the installation of the project, environmental and legal studies helped to identify key aspects to take into account before the execution of the project, in the financial study was calculated equilibrium point, Internal Return Rate, Net Present Value, sensitivity analysis that allowed obtaining key data to analyze the viability of the project. In conclusion, the financial indicators determine that the implementation of the project is viable. Once the project is executed, it is recommended to expand the production area to obtain greater benefits and create more jobs.

Keywords: Internal Return Rate, Net Present Value, Market, Project, Sensitivity Analysis.

DEDICATORIA

A Dios por la vida, salud y protección, dándole fortaleza a mi corazón e iluminar mi mente; demostrándome día a día su amor incondicional e infinito. A mis padres Francisco Blanco Pineda y Alejandra Ordóñez Espino (QDDG), por ser el pilar fundamental de mi vida, y siempre creer en mí. A mis hermanas y hermanos, quienes me motivaron a dar lo mejor en todo lo que emprendo, por sus consejos, sus valores, pero sobre todo, su amor. A mis hijos José Mauricio Blanco Sosa, Alejandra Sofía Blanco Salazar y Eduardo Josué Galeas Salazar por darle sentido a mi vida y prestarme el tiempo que debí pasar con ellos para culminar con éxito la Maestría. A mi esposa Ana Lidia Salazar Canales por su sacrificio, esfuerzo, paciencia, su apoyo incondicional y principalmente por su amor y cariño.

Jorge Mauricio Blanco Ordóñez

A Dios por darme la salud, voluntad, sabiduría de haber emprendido este proyecto, ya que sin su bendición sería imposible, a mi padre José Santos Umanzor Mejía por haberme forjado y darme oportunidad de vivir, aprender y aconsejarme cada vez que tiene la oportunidad, a mi esposa Mirian Soad Álvarez y mi hijo José Ángel Umanzor Álvarez por ser el motor de mi vida y estar conmigo en las buenas y en las malas, a mis hermanos por ser parte de mi vida y poder contar con ellos, los amo.

José Santos Umanzor Villalobos

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) por brindarnos la oportunidad de recibir los conocimientos necesarios en nuestra formación profesional.

A la Licenciada Patricia Villalta quien nos orientó en el desarrollo de la presente investigación.

Al Dr. Douglas Zelaya por brindarnos la orientación y su apoyo compartiendo sus conocimientos en el proceso de elaboración de la tesis de graduación.

Al Ingeniero Félix Pedro Villegas por sus conocimientos compartidos y su valioso tiempo.

A los catedráticos que a lo largo de la maestría han compartido sus experiencias y conocimientos.

A mis compañeros de maestría con quienes he creado muchas experiencias y momentos significativos.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.1 Enunciado del problema	4
1.3.2 Formulación del problema.....	4
1.3.3 Preguntas de investigación	5
1.4 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	6
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1.1 Análisis del macroentorno	12
2.1.2 Análisis microentorno	18
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO	24
2.2.1 Análisis de la metodología	24
2.2.2 Estudio de Mercado	26
2.2.3 Estudio Técnico	30
2.2.4 Estudio Financiero	37
2.2.5 Análisis crítico de metodología.....	39
2.3 CULTIVO DE OKRA.....	41
2.3.1 Descripción del cultivo de Okra	41
2.3.2 Descripción agronómica.....	43
2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	48
2.4.1 Evaluación de proyecto	49
2.5 MARCO LEGAL	51
2.5.1 Constitución de una empresa.....	51
2.5.2 Forma jurídica de una empresa.....	52
2.5.3 Procedimientos para obtener la escritura pública de la empresa.	54
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	55
3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	55

3.1.1	Tipo de investigación	55
3.1.2	Nivel de la investigación	56
3.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN	56
3.2.1	Ámbito de la investigación de mercado	56
3.2.2	Ámbito de la investigación Técnica	56
3.2.3	Ámbito de la investigación de Financiero	57
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	57
3.3.1	Población	57
3.3.2	Muestra y censo	58
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	58
3.4.1	Técnica para la recolección de datos	58
3.4.2	Instrumentos para la recolección de datos	59
3.5	PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	59
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS DATOS		60
4.1	RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA	60
4.1.1	Listado de empresas encuestadas	60
4.1.2	Capacidad de empaque versus producción	61
4.1.3	Volumen de producción y rendimiento	62
4.1.4	Expectativa de crecimiento	64
4.1.5	Mercado y precio	65
4.2	ANÁLISIS DE ESTUDIO DE MERCADO	66
4.3	ANÁLISIS DE ESTUDIO TÉCNICO	68
4.4	ANÁLISIS DE ESTUDIO FINANCIERO	73
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		82
5.1	CONCLUSIONES	82
5.2	RECOMENDACIONES	83
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA		84
ANEXOS		89
Anexo 1		90
Anexo 2		92
Anexo 3		98
Anexo 4		99
GLOSARIO		100

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Lista de producto de mayor demanda en los Estados Unidos.....	11
Tabla 2. Productores a nivel mundial de Okra (en Toneladas Métricas)	12
Tabla 3. Países Exportadores de Okra (Toneladas Métricas)	13
Tabla 4. Importadores mundiales de Okra entre 2005 a 2009 (TM)	14
Tabla 5. Exportación de Okra dentro de Europa para el año 2006 en miles de euros	15
Tabla 6. Tamaño de explotación según número y superficie	19
Tabla 7. Aporte del Cultivo Hortofrutícola al PIBA de Honduras 2010-2014 en millones de lempiras y porcentaje	20
Tabla 8. Exportaciones de Okra en Honduras (kilogramos).....	23
Tabla 9. Diseño metodológico	26
Tabla 10. Clasificación taxonómica de la Okra	43
Tabla 11. Propiedades nutricionales en 82 g de Okra.....	46
Tabla 12. Formas jurídicas de acuerdo al Código de Comercio	53
Tabla 13. Empresas productoras y exportadoras de Okra en el municipio de Choluteca	58
Tabla 14. Cronograma de recolección de datos	59
Tabla 15. Actualización Empresas que producen y comercializan Okra Departamento Choluteca.	60
Tabla 16. Producción anual versus potencial de empaque	61
Tabla 17. Empresa con número de hectáreas productiva encuestada	62
Tabla 18. Producción anual versus potencial de empaque	65
Tabla 19. Demanda de mercado.....	68
Tabla 20. Oferta de la empresa al mercado.....	69
Tabla 21. Lista de materiales y equipo	70
Tabla 22. Plan de nutrición por manzana.....	72
Tabla 23. Plan de fitoprotección por manzana.....	72
Tabla 24. Flujo de efectivo del proyecto probable	76
Tabla 25. Estructura de capital y costo promedio ponderado de capital probable	76
Tabla 26. Flujo de efectivo del proyecto optimista.....	77
Tabla 27. Estructura de capital y costo promedio ponderado de capital optimista.....	77
Tabla 28. Flujo de efectivo del proyecto pesimista	78
Tabla 29. Estructura de capital y costo promedio ponderado de capital pesimista	78
Tabla 30. Resumen financiero	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Meses de producción de Okra a nivel mundial	18
Figura 2. Número de explotaciones y superficies, según tamaño de la explotación	19
Figura 3. Flujograma de Proceso de producción	34
Figura 4. Diagrama del estudio técnico	35
Figura 5. Pasos para construir un flujo de caja	51
Figura 6. Diagrama de vías de como constituir su empresa	63
Figura 7 Producción por mes de la temporada 17-18	63
Figura 8 rendimientos de cajas por hectárea.....	64
Figura 9 Porcentaje de empresas que incrementarán volumen de producción de Okra	65
Figura 10. Niveles de precio, empresas que compran Okra en el municipio Choluteca	66
Figura 11. Localización del área de Producción.....	69
Figura 12. Flujograma del proyecto.....	70

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Honduras es un territorio de trópico húmedo y seco lo cual le permite tener diversos cultivos industriales y de exportación tales como: la piña, banano, café, melón, sandía, caña de azúcar, camarón, palma africana y Okra. En la década de los 70 la agricultura representaba el 29% del PIB; ahora representa el 12%, Cabe destacar en los últimos cinco años, Honduras ha mantenido un crecimiento de 2.7 a 4.7%, teniendo índice de pobreza de 60% a un con este panorama en el 2016 la agricultura registró un crecimiento de 5.7% y la economía nacional de 3.5% según datos de («Honduras», s. f.)

El cultivo de la Okra en Honduras inicio en 1998 en la zona sur de Honduras que comprende los departamentos de Choluteca y Valle, siendo en el primero donde se cultiva más de este vegetal, se categoriza como un vegetal de exportación no para consumo local el cual es apetecido en el mercado extranjero por las etnias que saben de las propiedades únicas que tiene, como ser: alto contenido y calidad en fibra, elimina toxinas y colesterol, reduce ataques al corazón y ayuda a prevenir el cáncer (Reardon, s. f.) Iniciando en esos años con 210 hectárea, teniendo en la actualidad de un mil de hectáreas, lo que representa más de 476% por esta razones se realizó un estudio de pre factibilidad que permita determinar la viabilidad de mercado, técnica y financiera que permita a un inversionista tener datos cualitativos y cuantitativos que involucra ejecutar un proyecto productivo de Okra en el municipio de Choluteca, Honduras.

1.2 Antecedentes del problema

Según la Secretaría de Agricultura y ganadería el cultivo de Okra da inició en la región sur de Honduras en el año 1998, con la empresa Okra Sur pionera en producir este tipo de fruta en la zona, con 20 años de trayectoria en el mercado; actualmente las empresas productoras de Okra en el sur son: CUASA, ANтар, OKRAMOR, ALESA, AGRIPAC, FES, INVAPAC Y AGRIEXPORT. (SAG, 2014).

La producción y exportación se vuelve un éxito por las condiciones ideales que existen en la zona, dando como resultado un vegetal de buena calidad, con buena aceptación en el mercado de Estados Unidos; para el año 2004 ya se contaba con 300 manzanas en producción, por cada caja exportada los productores dejan tres dólares al Estado. (SAG, 2014).

Según la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras, este vegetal ha tenido un crecimiento de casi un 100 por ciento de su producción en el sur de Honduras en los últimos años, y es que, pese a que en el país el consumo de este producto es mínimo, lo producido en las tierras de la zona sur han ganado terreno en el mercado de Estados Unidos principalmente. (FENAGH, 2014).

Durante el ciclo 2013 – 2014 Honduras ha exportado unas 997 mil 979 cajas de aproximadamente unos 6 millones 985 mil 853 kilogramos de vegetal a los mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá. (SAG, 2014)

Los destinos para la exportación de este bien son: Estados Unidos y Europa, por la cercanía geográfica. se establece que Estados Unidos es el principal consumidor e importador de esta fruta al mostrar preferencias por el consumo de este producto sobre todo en la raza negra, heredado de los grupos étnicos localizados en la región sur del país provenientes de Francia y África; Estados Unidos fue uno de los principales productores de este bien, concentrándose la producción en Texas, California y La Florida; debido a los efectos del huracán Andrés en 1992, el cual azotó los campos de La Florida, la producción se vio seriamente reducida; no obstante la demanda sigue superando la oferta interna. (Ministerio de agricultura,pesca y alimentación, 2007)

La FAO menciona que la producción de Okra a nivel mundial es de aproximadamente 5 millones de toneladas, siendo La India el primer país productor con el 70% del volumen mundial. México, Estados Unidos, Centroamérica y países caribeños se reparten gran parte de la demanda restante. Estados Unidos sigue siendo uno de los notables productores, pero como antes se cita, no logra suplir la demanda del consumo interno. (FAO, 2005)

1.3 Definición del problema

En la siguiente sección se expone la base o fundamento sobre el cual se formula el presente proyecto; mismo que está orientado a generar un estudio de pre-factibilidad sobre el cultivo de Okra en la zona sur de Honduras.

1.3.1 Enunciado del problema

La zona sur de Honduras representa en la actualidad un importante polo de desarrollo agroindustrial del país, así lo demuestran las diferentes estadísticas de producción y exportación de cultivos agroindustriales como caña de azúcar, camarón cultivado, melón y sandía, Okra, entre otros.

Esta fruta es un cultivo que está creciendo de manera vertical en la zona sur de Honduras. En la actualidad existen aproximadamente mil hectáreas de tierra destinadas a la producción de la misma; las hectáreas cultivadas están distribuidas entre siete empresas productoras y agroexportadoras y varios productores independientes. El área de producción antes citada produce anualmente, aproximadamente 52, 216,000 libras en estado fresco exportable (Villegas, 2018). La demanda de este producto por parte de estas empresas está en crecimiento por la demanda del vegetal en los mercados internacionales como los de Estados Unidos, Canadá y Europa. Debido a la costumbre alimenticia de los hondureños el consumo interno de esta fruta exótica es casi irrelevante, siendo la principal ventana de mercado del vegetal Estados Unidos de América, donde el consumo per-cápita se incrementa a una tasa anual de 4%, situación que obliga a una mayor importación para satisfacer la demanda. Las presentaciones más comunes de la fruta son: en fresco, picada, congelada, empanizada, y en salmuera (Díaz citado en ASERCA, 1999; CNPH, 990).

1.3.2 Formulación del problema

De acuerdo con la información mostrada en el enunciado del problema, donde se observa un significativo crecimiento de la producción de Okra en la zona sur del país, surge una pregunta

general ¿Cómo deben prepararse las empresas agroexportadoras de Honduras para responder a una creciente demanda de Okra en los mercados internacionales con exigencias de calidad cada vez más fuertes?

1.3.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las empresas y productores actuales que producen y comercializan la Okra y los requerimientos técnicos necesarios para la puesta en marcha de una empresa productora de Okra en el municipio de Choluteca?
2. ¿Es favorable el clima de inversión en el país para favorecer el cultivo de la fruta y cumplir con la demanda de mercados cada vez más globalizados?
3. ¿Es viable financiera y económicamente el proyecto y responde a las expectativas del mercado?
4. ¿Brinda el estado o privados capacitación y asistencia técnica para cultivadores independientes en la búsqueda de mejores estándares de calidad?

1.4 Objetivo de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad de mercado, técnica y financiera para la instalación de un proyecto producción de la fruta exótica Okra que ofrezca productos a precios competitivos, contribuyendo a la generación de empleos y valor agregado en la ciudad de Choluteca y poblaciones aledañas.

1.4.2 Objetivo específicos

1. Identificar los productores actuales de Okra agroindustriales e independientes, tecnología empleada y grado de inversión establecidos en la zona sur del país, para contrastar mediante este estudio, la oferta en relación a la demanda de las procesadoras existentes en la zona.
2. Evaluar las necesidades de inversión a realizar y las necesidades mínimas de capital de trabajo para la instalación de un proyecto agroindustrial productora de la fruta.
3. Determinar la factibilidad económica del proyecto utilizando técnicas que tomen o no en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
4. Identificar programas de capacitación y asistencia técnica pública y privada para mejorar la tecnificación y productividad de los cultivos de la fruta.

1.5 Justificación de la investigación

De acuerdo con observaciones frecuentes efectuadas en la zona por parte de los investigadores, se logró establecer una creciente producción de Okra, lo que se deduce por el incremento de empresas productoras (citadas en acápite anteriores) y cultivadores independientes, lo que pone de relieve que este mercado está en constante crecimiento por la demanda externa que se genera especialmente en EEUU quien se ha constituido en el principal consumidor y por lo tanto el importador más grande de la fruta producida en Honduras.

Es de sumo interés, mencionar que el hondureño por su costumbre arraigada a la tradición de alimentarse a base de maíz, frijoles arroz y lácteos, prácticamente no incluye en su dieta alimenticia frutas y vegetales (pese a que la zona sur produce diversidad de estos productos),

aunado obviamente al costo creciente de estos en su canasta básica familiar, su demanda ejerce muy poca influencia en el mercado actual.

Las razones anteriormente expuestas, ponen de relieve la apertura de una ventana de oportunidad en el mercado internacional de frutas exóticas que dadas las condiciones climáticas de la zona es factible técnicamente producir en cantidades significativas y satisfacer una demanda cada vez más creciente en mercados ampliamente globalizados.

Existen diversas razones que justifican no solo el incremento en las áreas de cultivo, sino el desarrollo de proyectos orientados a la mejora de las condiciones de manejo de la fruta para no afectar la calidad de la misma y por ende los estándares de calidad exigidos en el mercado internacional, dentro de estas razones se pueden citar las siguientes:

La orientación hacia alimentos ricos en vitaminas y minerales naturales para sustituir la dieta alimenticia de edulcorantes artificiales por razones de salud; la población de EEUU cada vez está más afectada por la obesidad y está orientando su dieta alimenticia hacia comida más saludable que incluye frutas y vegetales de bajo contenido calórico.

La cercanía de una oferta local (Honduras) que coloca en una semana mínimo contenedores en puertos de EEUU es altamente favorable para dicho mercado a diferencia de productores asiáticos cuya travesía dura mínimo un mes, con una probable degradación de la fruta por estar expuesta más tiempo a condiciones de frío.

De igual manera y ante una posible demanda extraordinaria del producto, Honduras esta apenas a dos horas y media de una de las principales ciudades del este de EEUU (Miami) por la vía aérea, que, si bien representa costos más elevados de manejo y envío, las exportadoras se verían altamente compensadas por precios más altos que paga dicho mercado.

El Gobierno y organismos privados de desarrollo pondrán más atención que lo que lo hacen en la actualidad a cultivos que generen divisas y sobre todo empleo en la zona sur, que ayudan a la sostenibilidad de familias que históricamente son consideradas como de extrema pobreza, con el agravante que, en muchos de los casos, su núcleo familiar es más elevado que en el sector urbano.

Por las razones antes expuestas, las expectativas de funcionamiento y éxito de un proyecto de esta naturaleza en la zona son bastante favorables por lo que la elaboración de este estudio de pre- factibilidad vendría a comprobar o rechazar tales expectativas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Análisis de la situación actual

El proyecto consiste en implementar una empresa de producción de fruta exótica (Okra); se prevé tener en forma inicial un área de cultivo de aproximadamente siete hectáreas con miras a ampliarse dependiendo del comportamiento del mercado. Lo anterior surge como resultado al alto crecimiento que ha tenido el producto en los últimos años. El objetivo del proyecto es satisfacer una parte de la demanda en el mercado nacional que, si bien es poco significativa, contribuirá a generar empleo en el municipio de Choluteca y alrededores, además de la generación de divisas que contribuye a aumentar las reservas del país mediante las exportaciones que genera este producto.

En Honduras, el inicio de la producción de este bien se produjo en 1999 por parte de la empresa Okra Sur propiedad del Sr. Omar Hernández, con 56 hectáreas. Para 2004 la empresa creció a 217 hectáreas de tierra cultivada. En la actualidad el cultivo tiene un área de unas 1,258.74 hectáreas (Pedro Villegas, 2018).

De acuerdo con el Sr. Mauricio Guevara (2017) titular de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), el cultivo de Okra en los últimos años ha crecido un cien por ciento, resaltando que los productos que han recibido mayor demanda en la actualidad para Honduras en el sector agroindustrial son el café, berenjena, Okra (cultivo poco conocido en el país; pero sí, fuera del mismo) y otros productos de origen asiático que exporta Honduras a Estados Unidos.

A nivel mundial el crecimiento poblacional está en aumento y por ende incrementa la demanda de alimentos, que incluye desde luego la de productos agrícolas; se estima que para el año 2050 la población alcance 9,600 millones de personas; para satisfacer la demanda de estos nuevos consumidores, la producción mundial de alimento en 2050 deberá de incrementarse en un 60%. (FAO, 2014). Todo lo anterior, traerá una presión elevada sobre la producción de alimentos para cubrir la demanda mundial.

Según la FAO (2010), los Estados Unidos son el principal importador mundial de frutas y verduras debido a su crecimiento poblacional y al cambio en la dieta alimenticia. El consumo global per cápita de frutas y verduras está creciendo en los Estados Unidos. Desde 1989 a 1998, el consumo de frutas frescas ha aumentado en un 7,2 % y el de verduras frescas en un 8,3 %. La producción agrícola mundial ha crecido en los últimos 50 años entre 2 a 4 % anual (FAO, 2016.)

Por otro lado, la FAO (2014), predice, que los ingresos de las personas en países desarrollados están aumentando. Bajo este contexto, se fundamenta la necesidad de implementar una empresa que produzca alimentos agrícolas de buena aceptación en el mercado internacional.

La demanda de frutas y verduras en Estados Unidos se ve incrementada en la actualidad y en los próximos años, debido que el gobierno busca mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y estos adquieren cada vez más conciencia mediante la inclusión en su dieta alimenticia de más productos como frutas y verduras frescas, permitiendo cambiar los patrones alimenticios especialmente de la niñez, al proveer más frutas y verduras frescas en sus almuerzos escolares, lo

que se ve reflejado en adultos que al momento de escoger con que alimentarse, optan por los productos frescos y de mayor significado en su dieta saludable.

A continuación, se presentan en la tabla 1, Productos Agrícolas de mayor demanda en Estado Unidos.

Tabla 1. Lista de Producto de mayor demanda en los Estados Unidos

Ítem	Producto	Ítem	Producto
1	Aguacate	10	Ejotes
2	Ajíes	11	Jengibre
3	Batata	12	Lechosa (variedad Sunrise y Maradol)
4	Berenjena	13	Mango (Variedades Kent, Keitt y Tommy Atkins)
5	Calabaza	14	Melones (Galia, Cantaloupe, Honey dew)
6	Cítricos	15	Okra
7	Cocos Secos	16	Ñame
8	Cundeamor (chino)	17	Piñas
9	Espárragos	18	Plátanos

Fuente: Hunts Point Economic & Development Corporation HPEDC, 2009

De los datos que anteceden y expuestos en la tabla anterior, se observa una importante variedad de frutas y vegetales que forman parte del esquema alimenticio de los consumidores estadounidenses y dentro de la cual la Okra forma parte (ítem 15), lo que pone de relieve que este producto se posiciona cada vez más en la mente de dichos consumidores, representando una excelente oportunidad de incrementar la oferta exportable, con proyectos que aumenten los cultivos de esta fruta, como lo representa el proyecto bajo estudio.

2.1.1 Análisis del macroentorno

La Okra es un vegetal muy importante a nivel mundial, de buena aceptación para los consumidores por su buen contenido nutricional. Según Díaz Franco, (2007), la Okra (*Abelmoschus esculentus*) es una vegetal que tiene sus orígenes en Asia o África, se adapta a climas tropicales y subtropicales, se cultiva como hortalizas, es un vegetal que se conoce por diferentes nombres; como “bumbó”, “bombó” o “quimbombó”. Su explotación no es generalizada y se considera como una hortaliza “menor” o “no tradicional”, por lo que la información disponible sobre este cultivo es escasa.

Este vegetal que se produce a nivel mundial. Según la FAO (2012) la producción mundial entre el período 2007 a 2009 fue de 6.48 millones de toneladas métricas, el país con mayor producción es India seguido de Nigeria; no obstante, se cultiva también en Sudán, Pakistán, Ghana, Egipto, Benín, Arabia Saudita, México y Camerún. El área y la producción más grande se encuentran en India, seguido por Nigeria, Sudán e Irak. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Productores a nivel Mundial de Okra (en Toneladas Métricas)

País/Años	2007	2008	2009
Burkina Faso	27,000.00	22,433.00	17,838.00
Benin	49,122.00	48,060.00	49,143.00
Costa de Marfil	112,537.00	115,913.00	115,000.00
Camerún	40,552.00	41,585.00	40,000.00
Egipto	117,940.00	104,690.00	100,000.00
Ghana	108,000.00	89,731.00	71,350.00
Guatemala	6,375.00	6,018.00	6,209.00
India	4070,000.00	4179,000.00	4528,000.00
Irak	140,579.00	132,015.00	152,751.00
Jordania	-	5,550.00	-
México	35,946.00	35,711.00	28,671.00

Continuación de la tabla 2

País/Años	2007	2008	2009
Nigeria	1280,000.00	1039,000.00	826,170.00
Omán	-	-	5,400.00
Filipinas	27,886.00	29,485.00	29,710.00
Pakistán	103,659.00	114,657.00	116,096.00
Arabia Saudita	55,000.00	52,000.00	56,974.00
Senegal	11,835.00	4,700.00	3,200.00
Sudán	216,950.00	223,650.00	249,000.00
Siria	15,290.00	20,100.00	13,812.00
Turquía	36,992.00	37,543.00	38,432.00
Estados unidos de América	10,000.00	9,673.00	9,825.00
Yemen	20,730.00	21,530.00	22,519.00

Fuente. FAO, 2012

Además de lo anterior, la FAO menciona en la tabla 3 los mayores exportadores de este producto a nivel mundial entre 2005 a 2010 en toneladas métricas.

Tabla 3. Países y ciudades exportadores de Okra (Toneladas Métricas)

PAÍSES Y CIUDADES IMPORTADOR/AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Egipto	26	53	110	110	-	-
Grecia	-	-	-	-	0.04	0.18
Hong Kong	-	-	-	2,914.00	4,132.00	0.03
India	24,317.00	43,513.00	38,098.00	55,311.00	73,161.00	69,963.00
Japón	-	-	-	1,374.76	1,352.21	1,815.64
Jordania	6	14	653	3	11	-
Malasia	1	-	-	-	-	-
Pakistán	-	-	-	1,987.00	1,875.00	2,100.00

Fuente: FAO, 2012

La tabla 3 muestra claramente que el mayor exportador en 2010 fue la India con 69,963 toneladas y Pakistán con 2,100 toneladas. El menor exportador fue Hong Kong con 0.027 toneladas en 2009. Así mismo, en la siguiente Tabla 4 se presentan los países importadores de Okra a nivel mundial durante los años 2005 a 2009 en toneladas métricas.

Tabla 4. Importadores mundiales de Okra entre 2005 a 2009 (TM)

PAÍS IMPORTADOR/AÑO	2005	2006	2007	2008	2009
Emiratos Árabes Unidos	-	5.00	36.00	-	-
Malasia	3.00	27.00	10.00	-	-
Kuwait	40.00	9.00	87.00	87.00	-
Suiza	150.00	410.00	391.00	401.00	370.00
Estados Unidos de América	39,245.00	38,694.00	40,601.00	38,223.00	34,995.00

Fuente: FAO 2012

La tabla 4, revela datos muy interesantes, se ve claramente que a nivel mundial el mayor importador de Okra es Estados Unidos; no obstante, para 2009 se ve una leve baja en sus importaciones en relación a los cuatro años anteriores.

Por otra parte, Lozano, Tálamo, Galarce & Ruiz de los Llanos, citado en Moreno Valencia et al., (2007) en 2003 los principales importadores de Okra son, en este orden, Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Alemania, Japón y Canadá. En el 2010, Según la FAO, la producción mundial fue de 5 millones de toneladas métricas. La India es el mayor productor de Okra con un 70% del total y el 30% restante se lo reparten entre México, Estados Unidos, Centroamérica y países caribeños (Lozano, Tálamo, & Palavecino, 2011).

Un análisis por países que representan una gran importancia en materia de importaciones y exportaciones, se puede ver seguidamente: Estados Unidos es un importante exportador e importador de productos agrícolas, es el principal socio comercial de Honduras para los productos agrícolas y especialmente la Okra. En el 2014 la SAG afirma que, Estados Unidos es el mayor consumidor e importador mundial de la Okra, heredó la tradición de consumo por grupos étnicos localizados en la región sur del país, provenientes de Francia y África. Sus principales proveedores son México, Honduras y Nicaragua. A nivel mundial en el 2004, se comercializaron alrededor de

tres mil toneladas. En todo los Estados Unidos, se están implementando nuevas políticas encaminadas a incrementar el consumo de frutas y verduras en los diferentes Estados de la nación.

Canadá

Canadá posee un mercado que cada año va al alza; Zvalo (2017), menciona en un artículo publicado en Freshplaza, que las importaciones en 2015 fueron de 6 millones de kilos más que en 2011, con una deferencia del 43%. Lo anterior confirma que Canadá es un mercado con mucho potencial para la Okra, representando un producto de gran consumo en la categoría de hortalizas étnicas.

Europa

Un estudio realizado por Barreras (2008), citado en EuroStat, (2002) Europa importó Okra de terceros países por la cantidad de €. 56,723 millones, y para finales del 2006 este había aumentado en €. 85.630 millones, lo que indica un aumento de 34% en las importaciones de Okra en el lapso de 5 años. Los mayores exportadores de esta fruta que envían su producción a Europa son cuatro, entre ellos están: China (50.37%); seguido de Ecuador (26.82%) y Turquía (12.07%); y por último India (1.56%). Estas exportaciones representan el 88% del total exportado a Europa (datos de participación 2006); en cambio los principales importadores de Okra en la Unión Europea son: Bélgica, España, Polonia, Francia y Holanda.

Tabla 5. Exportación de Okra Dentro de Europa año 2006 en miles de euros

PAIS	Alemania	Francia	Bélgica	Reino Unido	España
Exportación en miles/euros	142,575.00	128,298.00	71,686.00	66,683.00	18,174.00

Fuente: Barrera 2018

De acuerdo con los datos de la tabla 5, el mayor exportador de Okra dentro de Europa es Alemania seguido de Francia, y el menor exportador es España. Según (Freshplaza, 2014) este mayor consumo se debe a las propiedades que se han investigado y publicado en revista como TIME, como ser mejora la digestión, reduce el colesterol y el riesgo de sufrir algunos tipos de cáncer, especialmente el cáncer coló rectal.

México

México es uno de los países que más produce Okra en América. El consumo de este producto en el país es escaso, por eso todo la Okra producida es exportada a Estados Unidos. Según Díaz (2007), el área cultivada en México oscila entre 4, 000 a 7, 000 hectáreas anuales, el rendimiento por hectárea anda por 10 toneladas y una producción nacional de alrededor de 55,000 toneladas. En la década de los noventa, la superficie cultivada registró una tasa de crecimiento de 2%, mientras que la producción se incrementó en 3% (Díaz 2007 citado en ASERCA, 1999, p. 99).

Las principales variedades de Okra más comunes son ‘Clempton Spineless’ y ‘Clempton Spineless 80’. Según Loera (2008), Tamaulipas, es el estado con mayor producción de Okra en el país, el cual representa el 70% de la superficie nacional (5,000 ha), esto significa el 83 % de la producción por ser una región fronteriza con Estados Unidos. El resto de la superficie sembrada se distribuye entre los estados de Morelos, Michoacán, Guerrero (Díaz, 2007 citado en CNPH, 1990, Díaz y Leal, 1992).

El Norte de Tamaulipas es una región subtropical donde la Okra se ha sembrado desde mediados de los sesenta, actualmente los municipios más importantes en la producción de esta hortaliza son Matamoros, Río Bravo y Valle Hermoso.

Por otra parte, Loera (2008) reafirma que la demanda de Okra en el mercado de Estados Unidos es persistente durante todo el año; sin embargo, la producción actual se concentra durante los meses de marzo a agosto saturando el mercado, dificultando la comercialización y provocando el desperdicio del producto, con la consecuente pérdida para el productor.

Centroamérica

Según Barrera 2008 citado en la FAO (2006), La producción de Okra en Centroamérica es de 42,000 toneladas anuales, de las cuales El Salvador produce cerca de 3,400 toneladas. Aunado a esto, una investigación realizada por Agrolíbano en 2016, refiere que los países de mayor producción y exportación de Okra son: Honduras, Guatemala, y El Salvador. Honduras y Guatemala son los que envían mayores volúmenes de Okra vía Marítima. Honduras exporta su mayor volumen como Okra fresca mientras que Guatemala, manda la mayor parte de su volumen de Okra congelada a puertos del oeste y el noreste, alcanzando mejores precios en estos puertos. En el 2015 entre los tres países se exportaron 2, 812,771 cajas de ½ bushel esto equivale a 19, 775.99 toneladas.

Por otra parte, en Nicaragua el cultivo se inició en la década de los años 70 con 500 manzanas para Okra americana, dicha vegetal se exportaba congelado. No obstante las exportaciones en Okra fresca se iniciaron en el año 1993 con 10,000.00 cajas de Okra de 15 libras y para el siguiente año se exportó el doble (Revista de comercio exterior, n. f).

Ventana de Cosecha

A continuación, se presentan los países a nivel mundial y fechas de cosecha (ver fig. 1).

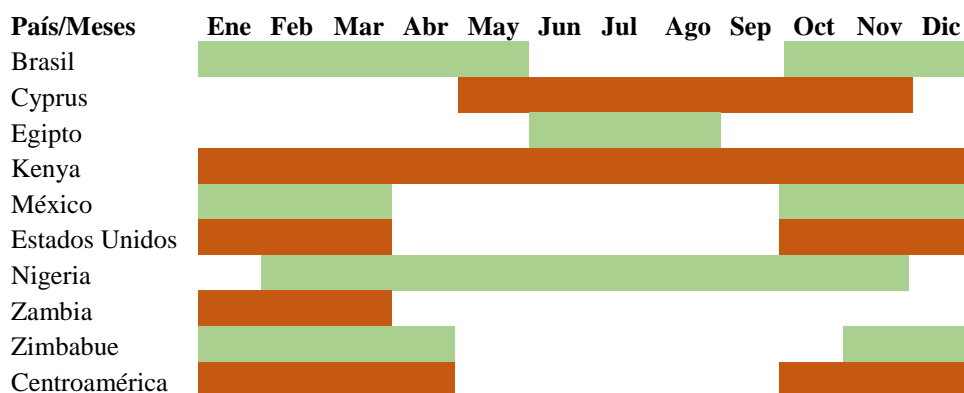


Figura 1. Meses de producción de Okra a nivel mundial.

Fuente: Revista de comercio exterior, Nicaragua

De acuerdo con la fig. 1, Kenya y Nigeria son los países que cosecha Okra todo el año, la producción está relacionado con la época viable de producción, el mercado y la competencia.

2.1.2 Análisis microentorno

Pese a que muchos expertos en el tema de la composición territorial de Honduras opinan que el país, es más de vocación forestal, se puede afirmar que la agricultura ha ido en los últimos años ganando terreno, por razones de necesidades alimentarias. Según el Instituto Nacional de Estadísticas (2018), existen alrededor de 270,632 explotaciones agropecuarias el cual representan en territorio la cantidad de 3.26 millones de hectáreas de explotación agrícola. Estas áreas de cultivo están representadas por estratos de acuerdo con un número de hectáreas en un rango determinado. El estrato predominante es el de menos de 5 hectáreas, el cual, se encuentra el 70.6% de las explotaciones y el 8.6% de la superficie. Seguidamente en estrato de 5 a menos de 50 hectáreas se agrupa el 24.6% de las explotaciones y el 29.9% de la superficie. El estrato 50 < 500

hectárea constituye el 4.6% del tamaño de la explotación del total, sin embargo, concentra el 43.3% de la tierra. Por último, se indica que el 18.2% de la tierra se concentran en el 0.2% de las explotaciones. Estos datos evidencian que la tierra continúa concentrada en un número relativamente reducido de explotaciones, estructura que se ha mantenido por generaciones (Ver tabla 6 y fig. 1).

Tabla 6. Tamaño de explotación según número y superficie

Tamaño de la explotación (Ha)	Explotación (Ha)	Explotaciones %	Superficie	Superficies %
< 5	191,138.00	70.6%	281,772.00	9%
5 > 50	66,560.00	24.6%	976,390.00	30%
50 > 500	12,356.00	4.6%	1413,434.00	43%
500 y más	578.00	0.2%	592,743.00	18%
Total	270,632.00	100%	3264,339.00	100%

Fuente: (INE, 2008)

A continuación, se presenta la fig. 2 con el número de explotaciones y superficies según tamaño de la explotación.

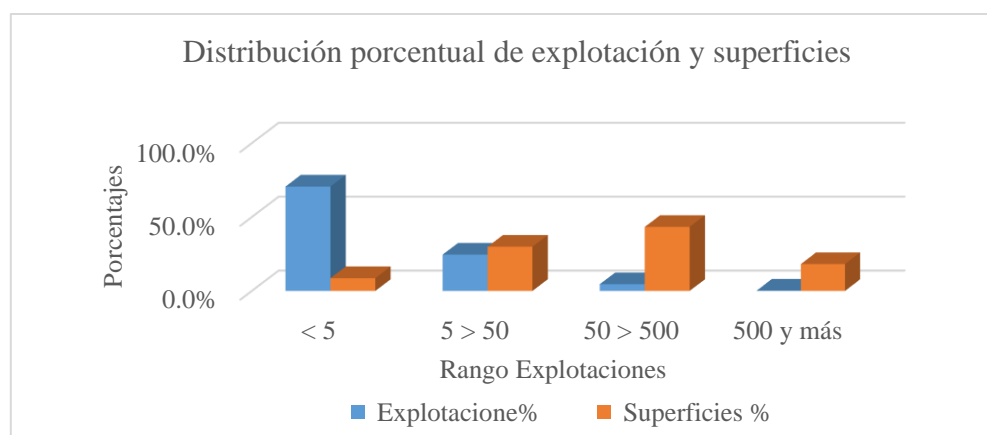


Figura 2. Número de explotaciones y superficies, según tamaño de la explotación

Fuente: (INE, 2008)

La agricultura es una actividad que contribuye al crecimiento del PIB Agrícola del país, De acuerdo con cifras del Banco Central de Honduras (BCH), el Producto Interno Bruto Agrícola

(PIBA) registró un comportamiento positivo en términos reales, reflejando así una tasa de crecimiento de 5.8 % durante 2010-2014 (ver tabla 7); aunado principalmente por los niveles de producción de cultivos como el café, hortalizas y frutas, cría de ganado vacuno, actividades de pesca, banano y la palma africana.

Tabla 7. Aporte del Cultivo Hortofrutícola al PIBA de Honduras 2010-2014 en millones de lempiras y porcentaje

Años	Cultivos Hortícolas		PIB Agrícola		Aporte al PIBA	
	Corrientes	Constantes (2000=100)	Corrientes	Constantes (2000=100)	Corrientes	Constantes (2000=100)
2010	5,827.00	2,943.00	34,691.00	20,257.00	17	15
2011	5,074.00	3,092.00	47,639.00	21,570.00	11	14
2012	5,171.00	3,096.00	49,021.00	23,875.00	11	13
2013r/	5,632.00	3,207.00	45,904.00	24,696.00	12	13
2014p/	6,248.00	3,352.00	51,978.00	25,367.00	12	13
Tasa de crecimiento en el periodo						
Cultivo						
Hortifruticultura	3.3					
PIB Agrícola	5.8					

Fuente: UPEG. (PIB Agrícola y Cultivo Hortofrutícola)

La agricultura es un sector de mucha importancia para el país ya que genera divisas para el crecimiento de la nación. Es por eso que La Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión (UPEG 2015) Afirma:

En Honduras las hortalizas de mayor relevancia en cuanto generación de divisas son las hortalizas con 53.8% (US \$33.65 millones) con destino principal a Estados Unidos de América; a nivel desagregado en ésta sobresalen otros frutos (57.5%), las berenjenas (12.5%) y la Okra (5.0%) con un valor exportado promedio durante el período 2010-2014 de US \$ 19.34, US \$ 4.20 y US \$ 1.69 millones respectivamente; todos estos productos teniendo alrededor de un 85.0% como principal mercado de destino Estados Unidos de América. (Pág. 7)

Según datos del Banco Central de Honduras (BCH, 2017), reflejados en su informe anual "Honduras en Cifras" el sector agropecuario aportó el 12.86 % del Producto Interno Bruto (PIB).

Por otra parte, (BCH), en el último trimestre de 2017, el aporte al PIB de la actividad agrícola fue de 0.2 puntos porcentuales. Sin embargo, para el primer trimestre de 2018 este aporte fue negativo de 0.3 puntos porcentuales menos. De aquí surge la importancia de formar una empresa agrícola que aporte al PIB para beneficio del país.

En Honduras el uso que se le da a la tierra cultivable está orientado a la ganadería y la agricultura. Según una encuesta realizada por el INE en 2007, el uso de la tierra en Honduras está liderado por la ganadería 53.8%, seguido por la agricultura ubicándola en un segundo lugar, al alcanzar una cobertura equivalente al 29% de la tierra. Con el transcurrir de los años el área de cultivo también ha avanzado, para el caso, el censo realizado en 1993 refleja que la superficie cultivada asciende a 801,137 hectáreas, mientras que la encuesta realizada en 2007 lo mide en 942,395 hectáreas, expresando claramente un aumento en área de alrededor de 140 mil hectáreas después de 15 años. Este crecimiento es evidente en varios cultivos, dentro de los cuales sobresale la Okra trayendo consigo la creación de un número significativo de empleos para el país.

En la actualidad, Honduras cuenta con un alto potencial de mano de obra, lo cual puede considerarse como una oportunidad latente aprovechable en cantidad. Según la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples realizada por INE, Cruz (2016), la tasa de desempleo general en el país anduvo hasta antes de dicho año en alrededor del 7.4%, en el área urbana esta tasa llegó al 9% del total de la Población Económicamente Activa (PEA). Sin embargo, en 2017 la Población Económicamente Activa (PEA) alcanzó una cifra de 4093,474.00 de las cuales 273,496.00 permanecían desocupados, es decir, 6.7% tasa de desempleo (INE, 2017). En mención a los dos puntos anteriores, se ve una leve baja en la tasa de desempleo de 0.9%, no

obstante, este dato no refleja la necesidad de seguir creando empleos en el país, es por eso que el proyecto que se planifica implementar en una zona rural contribuirá de manera significativa a disminuir el problema de desempleo prevaleciente en la zona sur.

Honduras cuenta con alto potencial productivo, con acceso a tierras aptas para producción y de bajos costos, clima tropical adecuado en todo el año, fuentes de agua y vías de comunicación en las principales regiones agrícolas, con mano de obra barata; esto hace del sector agrícola uno de los más atractivos para invertir, pese a los riesgos del sector. Lizardo (2005), establece que el tratado de libre comercio suscrito entre los países que lo conforman, hace que los productos exportados al mercado de Estados Unidos y otros mercados, estén libres de impuestos y aranceles en un 97%; no obstante, los productos agrícolas presentan muchas limitaciones o desventajas como: falta de acceso a financiamientos, barreras arancelarias, cambio climático, plagas, enfermedades, falta de mercado, de conocimientos técnicos, restricciones tales como exigencias de certificaciones, fletes, altos costos de envío entre otros.

En Centroamérica, Honduras es el mayor productor de Okra fresca para exportación. Entre los años 2016 a 2018, Honduras exportó 20, 254 kilogramos de Okra, lo que equivale a 2, 970.500 cajas de ½ bushel. Para 2016 las exportaciones oscilaron en 5, 856.000 kilogramos, en 2017 fueron 7, 031.000 kilogramos y 2018 de 7, 367.000, kilogramos. Lo anterior representa un crecimiento relativo del 18.07% (ver tabla 8), Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018).

Tabla 8. Exportaciones de Okra en Honduras (kilogramos)

Años	Cantidades (Kilogramos)
2014	4,843,000.00
2015	5,482,000.00
2016/p	5,856,000.00
2017/p	7,031,000.00
2018/p	7,367,000.00
Crecimiento %	18.07

Fuente: (INE, 2018)

En Honduras, los departamentos donde más se cultiva la Okra son; Choluteca y Valle. Siendo Choluteca el mayor productor a nivel nacional. El atractivo para los inversionistas en producir Okra en la zona sur, es que estos departamentos cuentan con las condiciones adecuadas para este cultivo. Entre estas condiciones se pueden mencionar: Temperatura, agua, tierra y mano de obra. En la actualidad se estima que existe un área de 1,267.00 hectáreas de cultivo de Okra en la zona (Villegas, 2018). Son varias las empresas dedicadas a la explotación de este cultivo en la zona entre ellas están; Sincler, Ginger Export, Agripac, Agrícola Antar, Fruvego y Cuasa, este último es el mayor productor de Okra en Honduras. Así mismo, existen varios productores independientes que siembran Okra para venta local a empresas que exportan a Estados Unidos.

El nuevo proyecto en razón del crecimiento de la demanda del producto posibilitará una oferta incremental que traerá consigo la creación de empleo y la generación de divisas para el país. Honduras cuenta con una tasa de desempleo de alrededor del 7% a causa del crecimiento acelerado de la población y la poca iniciativa por parte del gobierno a la creación de empresas que ayuden a mitigar esta variable macroeconómica. Según datos de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS) (2007), el crecimiento poblacional entre 2004 y 2007 fue de 8.4% y el porcentaje de la población menor de 29 años fue de 66.7%, indicando que en el país existe mano de obra joven apta para trabajar. El proyecto a desarrollar empleara una parte de esta población.

En los últimos años la zona sur de Honduras, ha registrado una diversificación en su oferta exportable al incorporar en su lista este vegetal de gran demanda en los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea. La creciente demanda de Okra en el mercado internacional ha motivado a la incursión de nuevas empresas en Choluteca y Valle, en donde las condiciones climatológicas permiten el desarrollo de este producto destinado para la exportación.

2.2 Teorías de sustento

Son aquellas teorías que funcionan de manera articulada para resolver un problema o fenómeno. En palabras de Cruz del Castillo, Olivares Orozco, & González García (2014) “todas las teorías son un conjunto de proposiciones organizadas lógicamente que sirven para definir acontecimientos (conceptos), describir relaciones entre acontecimientos y explicar la ocurrencia de estos eventos. Deben incluir descripciones de relaciones y tener una explicación del porqué” (p.114).

2.2.1 Análisis de la metodología

El alcance del presente estudio tiene a juicio de los investigadores un enfoque mixto que a su vez combina los enfoques cuantitativos de tipo no experimental de carácter descriptivo, ya que se busca determinar la implementación de un proyecto para la instalación de una planta productora de Okra a través de la medición de la demanda nacional e internacional del vegetal; además de cuantificar la inversión y determinar su rentabilidad a través del análisis de las variables de

investigación. “En los estudios descriptivos lo que se busca, es obtener datos mediante estudios de campo, análisis de documentos y encuestas (entrevistas y cuestionarios)” (Pimienta, 2011, p. 64).

Para la elaboración de este estudio se recurrió principalmente una metodología basada en la Formulación y Evaluación de proyectos; esta metodología parte inicialmente de una idea del proyecto que en este caso y dada la experiencia y preparación académica de los investigadores como ingenieros agrónomos y viendo el potencial del mercado de la Okra, se decidió realizar este estudio; para ello, se realizó un estudio de mercado para cuantificar y cualificar una demanda y una oferta para luego contrastar ambas situaciones y establecer la factibilidad o no de esta investigación. El estudio de mercado partió de investigar la cantidad aproximada de cultivadores de la fruta y la cantidad de plantas procesadoras y su capacidad de procesamiento y por ende de comercialización; desde un principio se contempla no exportar en esta primera etapa, sino vender toda la producción obtenida ya sea bajo producción directa o la adquirida directamente a cultivadores independiente, por lo que la oferta del proyecto estará limitada a la demanda del producto de parte de la procesadoras y comercializadoras, lo que evidentemente se vuelve una limitante a futuro pues los precios estarán sujetas al libre albedrío de estas. Otro aspecto importante objeto de este estudio lo fue, la preparación del estudio técnico no represento mayor problema, como antes se cita, los promotores del proyecto son profesionales en el campo de la agronomía, se partió de la observación de sitios equidistantes entre los productores independientes, el sitio propio de cultivo y las plantas de procesamiento, para establecer la localización definitiva del proyecto, su capacidad instalada de producción, el equipo apropiado para este proceso y las características del personal con las habilidades necesarias para el manejo de la fruta.

Finalmente y en base a las estimaciones de ingreso, costo y gasto, se construyeron las cifras para la elaboración del plan financiero, partiendo de la elaboración de un plan de inversión, fuentes de financiamiento, costo del financiamiento, flujos de capital, que posteriormente fueron actualizados para la realización de la evaluación económica de los tres escenarios construidos al efecto de conocer la dinámica de operación futura del proyecto ante variables que gravitan en el funcionamiento de un proyecto, como la posible baja o subida de precios, costos , baja o incremento de la demanda o finalmente o un incremento en la inversión; lo anterior dio paso a la generación de indicadores financieros que ayudaron a establecer la viabilidad económica y financiera del proyecto, en este caso: el costo de capital, la Tasa interna de retorno financiera, el valor presente neto, la relación costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión. Seguidamente se muestra el diseño metodológico propuesto para esta investigación.

Tabla 9. Diseño Metodológico

Diseño	No experimental
Enfoque	Mixto
Alcance	Descriptivo
Corte de tiempo	Transversal
Muestreo	No probabilístico
Instrumento de referencial	Entrevista, encuesta

2.2.1.1 Estudio de Mercado

El estudio de mercado lo que busca, es investigar la demanda del producto a ofrecer, las cantidades demandas, el precio al que se está dispuesto a pagar y también la forma como el producto llega a su destino final.

En el análisis de la demanda se identifica los mercados demandantes, las ventanas, lugares de mayor demanda y los posibles nichos de mercado internacional que represente una oportunidad de implementar un negocio o empresa, en el caso de este estudio el mercado estará constituido por las siete plantas procesadoras de la fruta, que son al final las que exportan los producido en la zona.

El estudio de mercado es el más importante porque recoge toda la información sobre el producto o servicio que ofrece el proyecto y porque aporta información valiosa sobre la cual se define la decisión de invertir en un proyecto (Meza Orozco, 2013).

La estrategia de comercialización del producto se determina mediante los modelos de mezclas de mercadotecnia, las 4 P's (precio, plaza, promoción y producto). Según (Govea, Mojica, & Estrada, 2012), las mezclas de mercadotecnia, son variables que contienen las empresas para verificar la aceptación del producto por parte de los consumidores; estas son de mucha importancia ya que, si no se cuenta con un producto bueno y de buena calidad, un precio razonable, ubicación estratégica (plaza) y mensajes convincentes (promoción) para que el producto sea adquirido por la empresa comercializadora o el consumidor se puede considerar un proyecto fallido.

Por su parte el libro publicado por (Marketing Publishing, 1990), establece los pasos para poner en práctica los cuatro componentes del Marketing:

Producto: debe cumplir con los objetivos siguientes

1. Ser capaz de satisfacer eficazmente las necesidades o deseos específicos de los consumidores o usuarios.

2. Ser capaz de generar preferencia por parte de los consumidores o usuarios; es decir: que éstos lo prefieran respecto a los productos competidores.

Para cumplir con lo anterior, establecer estrategias de diferenciación, sobre todo implementando lo siguiente:

- Agregarle algo, cambiarlo, modificarlo, mejorarlo.
- Ampliar o consolidar la línea.
- Hacerlo más seguro.
- Agregarle más servicios conexos al servicio base.
- Elevar su calidad.
- Incrementar su vida o eficiencia, etc. (Marketing Publishing, 1990, p. 10)

Precio: debe responder a los objetivos del Marketing. El precio se establece con el fin de:

- Igualarse o atacar a la competencia.
- Fijar un precio que sea más compatible con el objetivo de volúmenes de ventas y crecimiento que se haya fijado.
- Fijar su precio en función de un mayor margen de rentabilidad, aun sacrificando los volúmenes en unidades.
- Utilizar el precio como criterio para la segmentación de los mercados. Etcétera.
(Marketing Publishing, 1990, p. 11)

A continuación, se presentan algunos ejemplos:

- Ofrecer descuentos especiales para lograr una distribución masiva.

- Establecer programas especiales para ventas estacionales o para liquidar inventarios.

Plaza o Distribución: tiene como objetivo, poner el producto lo más accesible al intermediario y consumidor. De esta manera se genera una mejor oportunidad de compra y tener información inmediata (Marketing Publishing, 1990).

Promoción o Comunicación: consiste en dar a conocer el producto. La promoción tiene como objetivo informar y crear inducción de compra a los consumidores. El primer objetivo consiste en proporcionar información, mostrar el producto, generar una marca, mejorar la comunicación entre la empresa y sus consumidores. El segundo objetivo está orientado a mencionar las bondades del producto para cumplir con las exigencias de los consumidores y así satisfacer sus deseos, explicar al consumidor o usuario que el producto ofrecido es superior al de la competencia, brindar incentivos, corregir la exhibición del producto, efectuar actividades en el punto de la venta (Marketing Publishing, 1990).

Lo descrito anteriormente es la base para una buena comercialización de un producto, y minimizar el riesgo de cometer errores que puedan causar un daño irreversible al proyecto si no se aplican correctamente.

Basado en lo antes descrito, se puede establecer en forma sucinta y aunque no se muestren explícitamente en el documento en el orden establecido, que un capítulo de mercado de cualquier proyecto, se compone de las siguientes secciones: Características y usos del producto en este caso

la Okra, cuantificación y determinación de la demanda y la oferta, precios, competencia y comercialización del producto; a lo largo de este estudio, todos los aspectos enunciados anteriormente fueron abordados y están implícitos en este estudio de proyecto.

2.2.1.2 Estudio Técnico

El Estudio Técnico de un proyecto agropecuario tiene como finalidad identificar todos los aspectos técnicos que intervienen de manera ordenada en un proyecto productivo. Para conocer el

Funcionamiento y la operatividad de un proyecto es necesario:

Responde a contestar las siguientes preguntas ¿Cómo producir lo que el mercado demanda?, ¿Cuál debe ser la combinación de los factores productivos?, ¿Dónde producir?, ¿Qué materias primas e insumos se requieren?, ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan?, ¿Cuánto y cuándo producir?, ¿En qué tamaño?, ¿Con cuál tecnología? y ¿Qué mano de obra se necesita? (Puentes Montañez, 2011, p. 69)

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio.

Por otra parte, el producto incluye y se define en el estudio técnico una vez que el análisis de mercado indica que hay demanda del mismo (Córdoba Padilla, 2011). Dentro del estudio técnico se debe considerar:

- ✓ La definición del área de estudio con datos que se recolectan en la jurisdicción o localización, en planeación municipal o en una entidad del sector.

- ✓ Características agroecológicas: régimen de lluvias, tipos de suelo, condiciones climáticas, disponibilidad de agua, características ambientales, altura msnm, temperaturas promedio e incidencia de heladas.
- ✓ Sistemas de producción: especificar en forma clara cuáles sistemas intervienen; agrícola (cultivos transitorios, semipermanentes o permanentes), pecuaria (ganadería, especies menores).
- ✓ Incidencia de indicadores: datos de productividad, cantidades, disponibilidad, áreas, número de cabezas de ganado, hectáreas producidas (la formación que se requiere tanto de la especie como de la raza).
- ✓ Características productivas de las tierras y antecedentes del lote. (historial del sitio).
- ✓ Condiciones de mercado para obtener la distribución y frecuencias de la producción (se elabora el programa de producción para satisfacer los requerimientos del mercado).
- ✓ La infraestructura, caminos, servicios, fuentes de agua, calidad y cantidad de agua.
- ✓ La cadena productiva, los agentes, actores y desarrollo del sector.
- ✓ Transporte y las especificaciones; así como distancias a centros de mercado y al sitio donde se encuentran los proveedores de insumos. (Puentes Montañez, 2011, p. 70)

Descripción del Producto

El Estudio Técnico inicia con la descripción de las características del producto, se elabora una ficha técnica que contenga todo lo respecto a la descripción del producto. Se detalla todo el nombre, la variedad o la raza, la especie y las características físicas y organolépticas, el peso, el estado de madurez o de desarrollo y las formas de presentación (Puentes Montañez, 2011)

Localización

Debe ser un lugar accesible, cuya posición le permita ser competitiva y que logre menos costos de transporte y el servicio sea rápido (Meza Orozco, 2013). Así mismo, la decisión de

localización es fundamental, ya que puede afectar tanto a las empresas establecidas y a las de nueva creación (Córdoba Padilla, 2011).

Antes de decidir el lugar donde se localizará el proyecto, es necesario tomar en cuenta algunos elementos que brinden soporte al lugar donde se decidirá implementar. En la selección de la localización del proyecto conlleva dos etapas: el de la **macro localización** el cual tiene en cuenta muchos aspectos dentro del ámbito local y nacional, basado en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente, y debe indicarse con un mapa del país o región, dependiendo del área de influencia del proyecto, mientras que la **micro localización**, contiene todo lo referente a costos realizando una comparación y un estudio de costos para cada alternativa. Contiene un plano en el cual se detalla el sitio exacto donde se realizara el proyecto, manteniendo variables con mayor detalle como costos de terreno, facilidades de acceso a servicios públicos, facilidades administrativas o legales, etc. (Meza Orozco, 2013)

Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto va a depender de las cantidades demandadas y la disponibilidad de capital por parte de los inversores. Según Córdoba (2011), “el tamaño es la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el período de funcionamiento”. Así mismo, (Fernández Luna, Mayagoitia Barragan, & Quintero Miranda, 2010), establecen que la capacidad se determina en cantidad producida por unidad de tiempo, es decir, volumen, peso, valor o número de unidades de productos elaborados por año, ciclo de operación, turno, mes, días, horas, etc.

Por otra parte, Córdoba (2011), menciona que, en proyectos agrícolas, el tamaño está constituido por las cantidades producidas por ciclo de producción. Adicionalmente, Meza Orozco (2013), establece que el tamaño para el proyecto de inversión privada está determinado las tendencias del mercado, la estacionalidad de las ventas y la demanda relativa de cada producto, de esta manera no exceder la producción. El cálculo del tamaño óptimo de un proyecto esto permite fijar las metas de producción y ventas en un determinado período de tiempo.

Ingeniería del proyecto

Se refiere a todas las tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto y cuáles son las más adecuadas con las características deseadas para adaptarse al buen funcionamiento en el proyecto. (Meza Orozco, 2013), menciona que, “la Ingeniería de proyectos abarca todas aquellas investigaciones técnicas que se refieren a la selección y determinación del proceso, determinación de equipo y maquinaria, mano de obra y final mente la distribución de planta” (p. 54).

Por su parte, (Puentes Montañez, 2011) establece que la selección de la tecnología se hace a partir de dos puntos de vistas; la decisión técnica y la decisión económica.

Maquinaria y equipo

Se Adquirirá el equipo y maquinaria adecuado para el proyecto. Para identificar la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá, es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la toma de decisiones. Al momento de realizar las adquisiciones de los equipos, es necesario conocer los factores que determinan una buena elección; proveedor, precios, dimensiones, capacidad, flexibilidad, mano de obra necesaria, costo de mantenimiento, costo de

energía eléctrica u otro tipo de energía o ambas, infraestructura necesaria, equipos auxiliares, costo de los fletes y seguros, costo de instalación y puesta en marcha, y existencia de refacciones en el país (Baca Urbina, 2006). Es muy importante tomar en cuenta la buena elección de los equipos y maquinaria ya que son la base principal para el éxito del proyecto.

Procesos de producción

En este apartado, se identifican los procesos que se realizarán para la obtención del producto y su comercialización, en este caso Okra. En los procesos de producción se incluye la evaluación técnica de las materias primas. Obtención de información técnica sobre productos, procesos y patentes por último la selección del proceso productivo (Córdoba Padilla, 2011).

Acá se organizará la producción de acuerdo a un flujograma que represente todos los aspectos que intervienen en el proceso productivo y explicar cada paso. El flujograma incluirá; instalación del cultivo; la planificación, preparación de suelo, siembras. El estado fenológico o ciclo del cultivo que incluye todo lo referente a riegos, fertilización, control fitosanitario, podas, cosecha, pos cosecha, comercialización y consumo.

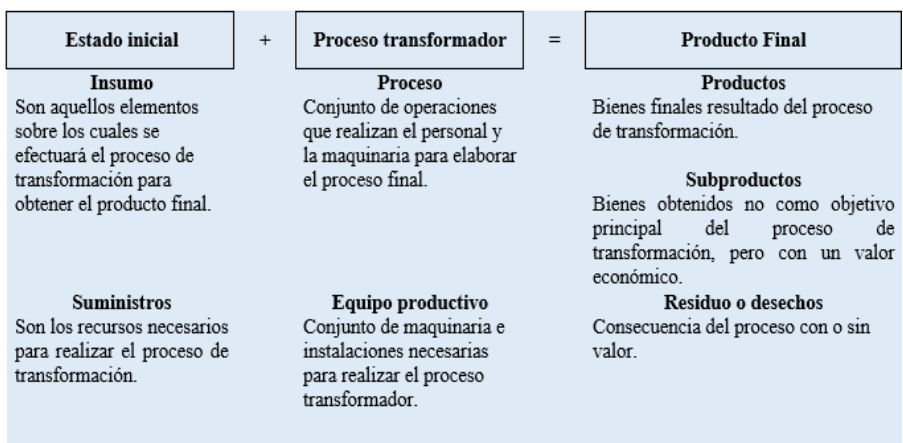


Figura 3. Flujograma de Proceso de Producción

Fuente: Fuente: Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios por Gloria Puentes

A continuación, en la figura 4. Se establece el flujograma para realizar un estudio Técnico, considerando los cuatro aspectos de descripción del producto, localización, tamaño y proceso.

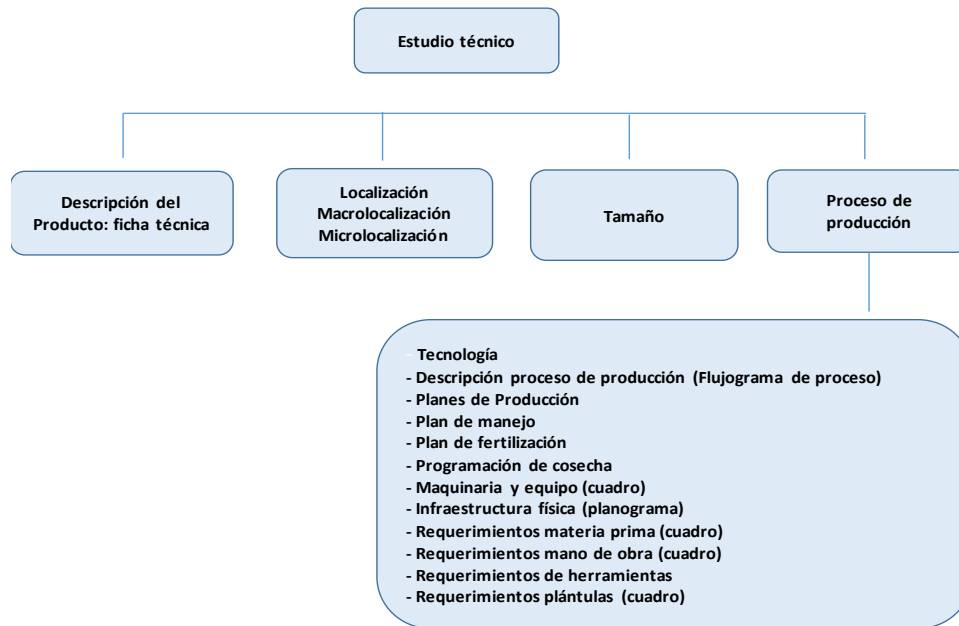


Figura 4. Diagrama del Estudio Técnico

Fuente: Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios por Gloria Puentes.

Selección de la materia prima. Esta contiene varios pasos a seguir:

1. Selección detallada de todos los insumos que serán usados en el proyecto.
2. Utilizar aquellos insumos que cumplan con los requerimientos del proyecto.
3. En un formato detallar las especificaciones de los insumos como: nombre, unidad de medida, cantidad necesaria, calidad mínima exigida, proveedores, precios y disponibilidad, teniendo en cuenta la calidad de los productos que se van a fabricar, la tecnología que se va utilizar y el tipo de maquinaria (Córdoba Padilla, 2011).

Es conveniente considerar en este apartado aspectos tales como: productividad de los insumos, grado de elaboración, insumos alternativos, transporte y almacenamiento de los insumos como alternativas para un buen manejo de la materia prima.

Desarrollo del producto: Es necesario conocer las variedades que mejor se adaptan en la zona para su desarrollo. También conocer el ciclo de vida que nos permita un buen manejo y conocer las posibles cargas ambientales asociadas al producto.

Para desarrollar el producto se selecciona dos variedades: Se utiliza las variedades de mejor adaptación en la zona; Okra americana y la hindú. Se compara y escoge la que tenga mejor aceptación en el mercado americano.

Organización

La organización, se refiere a todo lo relacionado con el ambiente donde se desarrolla el proyecto, la autoridad, los mecanismos de coordinación y los principios con los que se deben regir (Córdoba Padilla, 2011). Acá se estructura un flujograma de cómo está formada la empresa, se establece un plan estratégico para mantener una relación viable entre los objetivos, recursos de la organización y las cambiantes oportunidades del mercado. Según Córdoba Padilla 2011), “el propósito de la organización es modelar y remodelar los negocios y productos de la empresa, de manera que se combinen para producir un desarrollo y utilidades satisfactorios” (p. 162).

2.2.1.3 Estudio Financiero

Constituye la evaluación final de un proyecto de inversión, el cual sirve para determinar la viabilidad del proyecto en cuestión. El estudio utiliza diferentes herramientas para obtención de resultados que demuestren que el proyecto es viable financieramente. Entre estos están; el costo de capital, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión y análisis de sensibilidad.

Por otra parte, (Córdoba Padilla, 2011, p. 231) afirma:

La rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, en porcentaje o en tiempo que demora la recuperación de la inversión. Todas ellas se basan en el concepto del valor del dinero en el tiempo, que considera que siempre existe un costo asociado a los recursos que se utilizan en el proyecto, ya sea de oportunidad (otros usos) o financiero (préstamo). (p. 231)

Costo de Capital.

Representa el costo del financiamiento de una compañía y es la tasa mínima de rendimiento que debe ganar un proyecto para incrementar el valor de la empresa.

Periodo de Recuperación de la Inversión.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI): es una técnica utilizada para medir el tiempo necesario en que la inversión se recupera en un plazo determinado (Córdoba Padilla, 2011, citado en Vaquiro, 2010). Se define en qué momento se recupera la inversión realizada en el proyecto mediante la suma de los flujos futuros de cada año.

Valor Actual Neto.

El Valor Actual Neto (VAN): Es una técnica que busca establecer si la realización de un proyecto es viable o no mediante el análisis de los flujos de capital actualizados a una tasa de descuento equivalente al costo de capital. Si el VAN resulta ser positivo, significara que el proyecto es realizable.

Razón Costo Beneficio

La razón Beneficio Costo (RBC): Conocida también como índice de productividad, se calcula a partir de la suma del valor presente de los ingresos netos entre la inversión inicial. Si la razón beneficio costo es mayor que 1, entonces se acepta el proyecto (Córdoba Padilla, 2011).

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Conocida como la tasa de rentabilidad que produce un proyecto a lo largo de su horizonte de planeación financiera. También se le conoce como tasa de rentabilidad. Es la tasa que hace cero al VAN. (Córdoba Padilla, 2011). LA TIR del proyecto se calcula a partir de la suma de los flujos anuales descontados.

Análisis de Sensibilidad:

En un proyecto de inversión no solo se trata de medir la TIR el VAN ya que estos solo miden un escenario. (Meza Orozco, 2013). Se realizan proyecciones con diferentes escenarios (normal, optimista y pesimista) para determinar el grado de soporte del proyecto, una vez operando ante cambios en las variables críticas de ingresos, costos e inversión.

2.2.5 Análisis Crítico de Metodología

Para la elaboración de este estudio de Pre factibilidad, se consideraron dos tipos de metodologías que ayudarán a brindarle el soporte necesario a la investigación propuesta y que contribuirá a establecer la factibilidad o no del proyecto propuesto. La primera, basada en la Formulación y Evaluación de Proyectos y la segunda que forma parte integral de la investigación científica que es la investigación asociada al carácter descriptivo de los sujetos de estudio, en este caso los productores y las empresas procesadoras, quienes se constituirán en clientes finales de los productores.

Es indudable que el objeto de este estudio y por tratarse de un proyecto que implica una inversión económica, se seleccionó como metodología primaria la referida a la Formulación y Evaluación de Proyectos, esta metodología ha venido siendo aplicada con éxito desde su divulgación en el año 1958 a través del “Manual de Proyectos de Desarrollo Económico”, desarrollado y publicado por Naciones Unidas (Publicación 5.58.11.G5). “Si bien en este medio siglo se han producido grandes cambios en la forma de estudiar los proyectos de inversión, el procedimiento general sigue concentrándose en la recopilación, creación y sistematización de información que permita identificar ideas de negocio y medir cuantitativamente los costos y beneficios de un eventual emprendimiento”. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, Samir Sapag Chain, Editorial Pearson Prentice Hall, conceptos introductorios. “ La formulación y evaluación de proyectos como metodología de análisis y evaluación de inversiones se apoya en el desarrollo de modelos y técnicas de predicción y análisis, en la forma de sistematizar la información para que satisfaga los requerimientos de todos los agentes económicos que participan

en la decisión y en los modelos complementarios de simulación y riesgo, se ha logrado introducir la preparación y evaluación de proyectos en casi todos los sectores de actividad económica y social y en todos aquellos que han comprendido la importancia de la asignar correctamente los recursos, generalmente escasos, de que disponen, tan importante como tener recursos para hacer cosas es poder asignarlos eficientemente”.

Pudiera afirmarse, por las características de este proyecto que su alcance está más asociado a un tipo de investigación de carácter descriptiva ya que a través de este tipo de investigación y sus hallazgos, se pueden conocer una serie de datos pertinentes a la investigación como: Áreas de cultivo, cantidades de productores, demanda probable, precios, formas de cultivo, necesidades de capacitación y asistencia técnica.

Una vez realizada la encuesta en las 7 empresas existentes en la zona que procesan y comercializan la Okra y que constituyen un censo y examinadas las respuestas de los productores consultados en sus lugares de cultivo y obtenidas las respuestas respectivas se examinaron los hallazgos y se contrastaron y midieron los mismos con experiencia práctica de los investigadores en cuanto a la factibilidad o no que tenga el proyecto una vez puesto en marcha, en cuanto a su respuesta de mercado, el conocimiento técnico para el diseño de una planta procesadora con todas las especificaciones requeridas para el montaje de la misma y la aplicación de técnicas de evaluación económica (Costo de capital, TIR, Van, C/B, PRI y análisis de sensibilidad) que una vez aplicadas, pondrán de relieve la factibilidad o no del proyecto o de su capacidad de afrontar contingencias al momento de operar en forma real. Este tipo de metodología se complementa muy bien con la seguida utilizando diversas técnicas que es necesario conocer en los estudios de pre y

de factibilidad; el punto de encuentro de ambas metodologías a juicio de los investigadores es que a través de los diversos estudios que es preciso realizar y analizar en la Evaluación de Proyectos, se puede analizar con mayor precisión a las unidades o sujetos de estudio, describiéndolos como tales en cuanto a sus características principales, en este caso, productores y consumidores, sus preferencias de compra, tecnologías de producción utilizadas, formas de financiamiento para la inversión en sus cultivos etc.

Es evidente que cualquier proyecto, una vez entrada a su fase de ejecución, especialmente aquellos de naturaleza agrícola como el que se propone en esta investigación, están sujetos a un alto grado de incertidumbre, por estar asociado a variables que no están bajo el control humano como el cambio de las condiciones climáticas en la zona sur, que, si bien prevalece un clima caliente casi en todo el año, este tiende a cambiar de un momento a otro, pudiendo afectar los cultivos y echando a perder los mismos. Ante los embates de la naturaleza es imposible evitar pérdidas aun cuando se tomen las mayores precauciones.

2.3 Cultivo de Okra

2.3.1 Descripción del cultivo de Okra

La Okra es una planta no tradicional que se cultiva a nivel mundial. Según, (Díaz Franco, 2007), la Okra (*Abelmoschus esculentus*) es una vegetal que tiene sus orígenes en Asia o África, se adapta climas tropicales y subtropicales, se cultiva como hortalizas, es un vegetal que se conoce por diferentes nombres; como “bumbó”, “bombó” o “quimbombó”. Su explotación no es

generalizada y se considera como una hortaliza “menor” o “no tradicional”, por lo que la información disponible sobre este cultivo es escasa.

Características de la planta: La Okra es una planta tropical similar al algodón, que necesita de amplio espacio para la siembra y cuya vaina es cosechada cuando la fruta es de consistencia blanda y no ha madurado. Posee pequeñas flores de color amarillo, con centro púrpura, visible durante solo un día. Alcanza una altura de entre 0.6 a 2 metros. El ciclo del cultivo oscila entre 180 a 200 días, la cosecha es a diario. La fruta es muy sensible a daños mecánicos, la vida de esta es muy corta entre 10 a 12 días después de cosechada. En el proceso de recolección, es recomendado que el agricultor cubra su cuerpo porque la cáscara tiene vellosidades que causa alergia a la piel descubierta.

Variedades recomendadas actualmente en Honduras

En Honduras las variedades que mejor se adaptan y que tienen altos rendimientos, son las siguientes:

1. Clempson Spíneless 80
2. Hindú

Clasificación Taxonómica

Calificación Taxonómica según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) establece la siguiente clasificación taxonómica.

Tabla 10. Clasificación taxonómica de la Okra

Reina	Platae – Plantas
Subreino	Tracheobionta - Plantas vasculares
Súper-división	Spermatophyta - Plantas de semillas
División	Magnoliophyta - Plantas con flores
Clase	Magnoliopsida – Dicotiledóneas
Subclase	Dilleniidae
Orden	Malvales
Familia	Malvaceae - familia Mallow
Genero	Abelmoschus Medik. - Okra P
Especie	Abelmoschus esculentus (L.) Moench, Hibiscus esculentus
Variedades	Clemson spíneless, Emeral, Louisiana Green velvet, Perkins Pineless, Dwarf green long pod, Annie Oakley

Fuente: USDA.

2.3.2 Descripción agronómica

Tipo de Suelo

Suelos: la Okra es una planta que se adapta a todo tipo de suelo, sin embargo, los más recomendados son aquellos suelos sueltos, profundos, ricos en materia orgánica, franco arenoso y arcillo arenoso. Requiere pH entre 5.5 a 7 siendo el óptimo 6 a 6.5. (IICA 2006)

Preparación de suelos: Se debe hacer una buena preparación de suelo. Debe hacerse dos pases de romeplow, un pase de rastra o pulidora, un pase paraplavo, uno de rotavator y el emplastado. (Villegas, 2018)

Siembra

Se hace a doble hilera a 0.3 metros entre plantas por hilera y una distancia entre hilera de 6 a 8 pulgadas, la distancia entre camas es de 1.5 metros. Se necesitan 10 a 12 libras de semillas

por manzana para tener un aproximado en población de 27,000 a 31,999 plantas por manzana, la siembra se hace manual.

Fechas Recomendadas para la Siembra: Para entrar en la venta del mercado es recomendable realizar la siembra durante los primeros quince días del mes de septiembre con el objeto de realizar las exportaciones durante el período de noviembre a marzo, época en la cual los precios del mercado estadounidense alcanzan los niveles más altos de la temporada.

Clima

La Okra es una planta de zonas calientes, Requiere de noches frescas y días calurosos y soleados, con una diferencia de aproximadamente 10° C para su óptimo desarrollo. La temperatura ideal oscila entre 25 a 35 grados, sin embargo, suele tolerar temperaturas hasta 40 grados centígrados, es muy sensible a las heladas, requiere de lluvias moderadas, no tolera las sequillas y requiere agua abundante (IICA, 2006).

Zonas del país recomendadas para el cultivo:

En Honduras las principales zonas más recomendadas para el cultivo son los departamentos de Choluteca y Valle.

Tipos de Plagas

Son muchas las plagas que afectan el cultivo, entre estas están:

- ✓ Plagas del suelo

Gallina ciega (*Phyllophaga spp.*)

Gusanos nocheros (*Agrotis spp.*, *Feltia spp.*, *Prodenia spp.*)

Gusano alambre (*Agriotes spp.*)

Larvas de tortuguillas (*Diabrotica spp.*)

Nemátodos (*Meloidogyne spp* y *Heterodera spp.*)

✓ Plagas del follaje

Mosca minadora (*Liriozima spp.*)

Barrenador de guías y frutos (*Diaphania hyalinata* y *nitidalis.*)

Nemátodos (*Meloidogyne spp* y *Heterodera spp.*)

Barrenador del tallo (*Melittia satyrimiformis.*)

Gusano de la hoja (*Prodenia spp.*)

Minador de la hoja (*Agromyza spp.*)

Gusano medidor (*Mocis repanda.*) (IICA, 2006).

Requerimiento de riego

Requerimientos de riego: los requerimientos de agua son altos y su aplicación se debe hacer mínimo día de por medio. Se necesitan alrededor de 4,000 metros cúbicos por ciclo.

Requerimiento nutricional

Nitrógeno 345.5 kg, Calcio 118 kg, Magnesio 77.3 kg, Fosforo 275 kg, Potasio 243 kg.

Estos datos son de producto puro. (Villegas, 2018)

Beneficios de la Okra: La fibra que contiene es soluble e insoluble de calidad superior y ayuda tanto a estabilizar la azúcar de la sangre como a prevenir o solucionar el estreñimiento.

La fibra en general ayuda a prevenir el estreñimiento, pero la fibra que contiene la okra es una de las mejores, junto con la fibra de las semillas de lino y la fibra del psyllium. El mucílago de la okra facilita el desliz de la evacuación; ayuda a eliminar las toxinas y el colesterol malo de la sangre de manera confortable. Por otro lado, alimenta mejor que otras fibras a las bacterias buenas (prebióticas) con un alto contenido de vitamina B6, calcio y folate.(Reardon, s. f.) A continuación en la tabla 11, se presenta el contenido nutricional en 82 gramos de Okra.

Tabla 11. Propiedades Nutricionales en 82 g de Okra

Macronutrientes	Unidades	Valor por 82 gramos	Micronutrientes	Unidades	Valor por 82 gramos
Agua	gramos (g)	90.17	Vitaminas		
Energía	Kilocalorías	31	Vitamina C	Mg	21.1
Proteína	G	2	Tiamina	Mg	0.2
Total, grasas	G	0.1	Riboflavina	Mg	0.06
Carbohidratos	G	7.03	Niacina	Mg	1
Fibra dietética	G	3.2	Ácido pantoténico	Mg	0.245
Azúcar	G	1.2	Vitamina B-6	Mg	0.215
Grasa monosaturada	G	0.017	Folate, DFE	Mcg_DFE	0
Grasa polinsaturada	G	0.027	Vitamina B-12	Mcg	0
Minerales			Vitamina E	Mg	0.36
Calcio	Mg	81	Vitamina K	Mcg	53
Hierro	Mg	0.8	Fitonutrientes		
Magnesio	Mg	57	Fitosteroles	Mg	0
Fósforo	Mg	63	Beta Caroteno	Mcg	225
Potasio	Mg	303	Beta Cryptoxanthin	Mcg	0
Sodio	Mg	8	Lycopene	Mcg	0
Zinc	Mg	0.6	Luteína y Zeaxantina	Mcg	513

Fuente: (IICA, 2006)

Cosecha

Se hace manual, inicia entre 42 a 45 días después de siembra, es indeterminada, todos los días se cosecha, en casos extremos puede cosecharse día de por medio. La fruta crece alrededor de ¾ de pulgadas diarias dependiendo de la temperatura, a mayor temperatura mayor crecimiento. Se

debe usar guantes de hule para cosecharla ya que, contiene una sustancia que daña las manos de los cosechadores. Se hacen ramadas para poner las cajas con fruta bajo sombra.

Características del fruto: Para exportar en fresco, la fruta debe estar en estado tierno, de color verde intenso, libre de daños de plagas, mecánicos y libre de químicos, el tamaño de exportación oscila entre 2.5 a 3.5 pulgadas para la Clempson spineless y de 4 a 5 pulgadas para la Hindú.

Empaque

La fruta una vez cosechada debe trasladarse a la planta de empaque ya que, con facilidad pierde la firmeza por efecto de las temperaturas con la consecuente pérdida de vida de anaquel, no se debe mantener más de una hora en campo después de cosecha. La fruta llega en cajas de plástico y son vaciadas en una pila que contiene una solución de cloro al 10% para lavar y bajar la carga bacteriana de la fruta. Ya en las pilas se procede el empaque en cajas de plástico. En relación con lo anterior, Barreras (2008), afirma que la Okra “se empaca en jabas de 0.0035 m³ (1 bushel) 14 Kg (30 lb.); jabas de 0.020 m³ (5/9 bushel), cajas de plancha de fibra de 1 pie, canastas de 11 litros (12 cuartos), 8 Kg. (18 lb.), con suficiente ventilación”. No obstante, el empaque en la zona sur se hace en cajas plásticas de ½ bushel con capacidad de 15 libras de Okra.

Enfriado: Una vez empacadas las frutas se trasladan al cuarto de enfriamiento cuyas temperaturas en el interior del congelador se mantienen entre 4 y 7 grados centígrados y una humedad relativa entre 75 a 95%.

Envío marítimo: Se hace en contenedores de 40 pies saeteados entre 4 a 7 grados centígrados y una ventilación de 95%.

Rendimiento por Manzana: El rendimiento promedio de la Okra es de 30,500 a 37,500 libras por manzana y por ciclo.

Zonas de Producción: La Okra necesita bastante luz y agua por tanto las zonas más adecuadas son aquellas con clima tropical y con estación bien marcada entre invierno y verano.

Épocas de Producción: Se produce todo el año, aunque su pico de producción es de mayo a noviembre. (Villegas, 2018)

2.4 Instrumentos utilizados

Es importante destacar que la metodología principal utilizada en este proyecto es la Formulación y Evaluación. Esta metodología requiere de la recopilación de información en cada uno de sus estudios; para el caso en los aspectos vinculados al estudio del mercado, fueron objeto de análisis la cantidad, ubicación y hectáreas de cultivo de los productores independientes en la zona, a la cual se le agregara la producción propia de la empresa; como contraste entre esta oferta y la demanda estimada, se analizó la cantidad que históricamente vienen adquiriendo las empresas procesadoras y comercializadoras operantes en la zona sur; para ello, se utilizaron instrumentos de captura de datos como encuestas y entrevista directa a ambos grupos (cultivadores independientes y al 50% de las procesadoras que mostraron interés en un nuevo proveedor).

En la parte técnica, se recurrió a la observación y a la experiencia de los investigadores y promotores del proyecto, quienes por su formación académica de ingenieros agrónomos tienen la experiencia necesaria para construir toda la parte técnica de un proyecto de esta naturaleza. Finalmente y basados en el aprendizaje obtenido en los estudios de la maestría en finanzas cursada en Unitec, se establecieron las bases para la preparación de la parte financiera, tomando en cuenta los datos en información obtenida en el estudio de mercado y la investigación de las inversiones necesarias para desarrollar la parte técnica del proyecto, además del capital de trabajo necesario para operar la empresa en el corto, mediano y largo plazo. Finalmente, una vez construida toda la planificación financiera del proyecto, se procedió a realizar la evaluación económica de la inversión al utilizar técnicas que básicamente toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo aplicado a tres escenarios de posible ocurrencia (normal, optimista y pesimista).

Este proyecto como todos, entrañan una importante gestión y aplicación de recursos de diferente índole, de ahí que los investigadores hayan considerado como metodología base la Formulación y Evaluación de Proyectos, esta ha venido siendo aplicada con éxito desde su divulgación en el año 1958 en todo el mundo, sobre todo ahora en un mundo globalizado y caracterizado por negocios donde interviene en gran forma la tecnología y el conocimiento. Para tal fin detallan los aspectos descriptivos más importantes de estas dos disciplinas utilizadas.

2.4.1 Evaluación de Proyectos

Entendiendo que la evaluación de proyectos agrupa una serie de disciplinas necesarias para medir, valorar, analizar y pronosticar la factibilidad o no de determinado proyecto: La evaluación,

aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. Por lo tanto, la realidad económica, política, cultural y social de la entidad donde se piensa invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada. (Urbina, 2001)

Es una teoría fundamental para poseer elementos necesarios para determinar el establecimiento de un proyecto en el municipio de Cholulca, ya que este proyecto por la gran inversión que se necesita para implementarlo, precisamos aplicar formulas y análisis estadísticos de datos, medir, proyectar e identificar la mejor zona para establecer nuestro proyecto, mediante el análisis de mercados, determinar costos de producción, proyección de ventas, rentabilidad, análisis económico mediante la tasa interna de retorno, valor actual neto y punto de equilibrio.

La disciplina de ingeniería de proyectos es necesaria para determinar de los recursos necesarios para ejecutar los planes o tareas, («Elementos clave en la ingeniería de proyectos | OBS Business School», s. f.) Así como la distribución y localización interna de cada una de las zonas que integran una estación de servicio.

Según Urbina (2001) las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente
- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente. (Urbina, 2001)

2.5 Marco legal

Este apartado se refiere a todo lo referente con la creación de empresas en el país y los requisitos de exportación. La empresa a crear es de orientación agrícola la cual consistirá en producir un vegetal oriental para exportación. La idea de negocio de los socios (2 socios) mantendrá a lo largo de sus operaciones alrededor de 20 a 25 personas.

2.5.1 Constitución de una empresa

Según el Consejo Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CONAMIPYME 2008), existen dos formas de constitución de una empresa. La primera es constituirse de acuerdo al código de comercio y la segunda de acuerdo a leyes especiales.

A continuación, se presenta un diagrama que contiene las dos vías para constituir una empresa en Honduras (ver fig. 5)

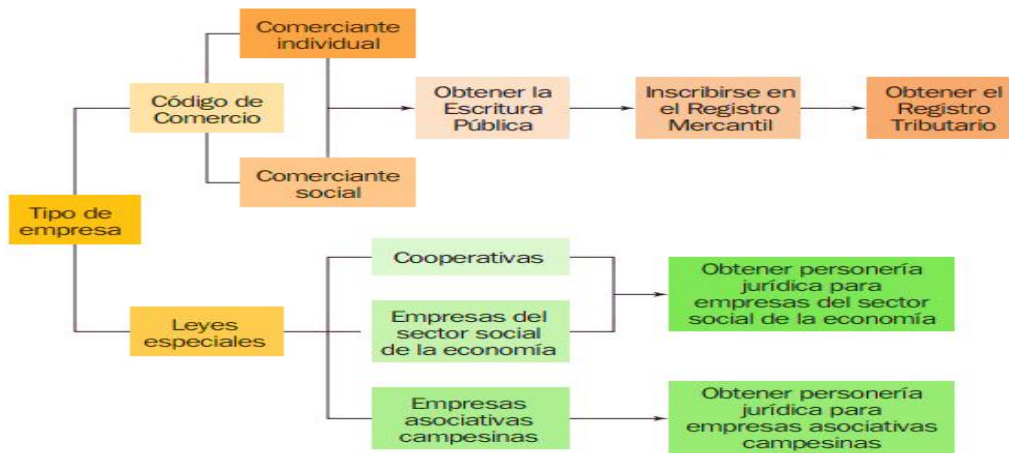


Figura 5. Diagrama de como Constituir una Empresa en Honduras

Fuente: (CONAMIPYME, 2008)

La fig. 5 representa un diagrama con los pasos a seguir al momento de constituir una empresa. El trámite se inicia con la determinación del tipo de empresa (micro, pequeña o mediana), luego define que, vía seleccionar, la del código de comercio o las leyes especiales. Si es un comerciante individual o comerciante social debe constituir su empresa a través de la vía del código de comercio, una vez inscrita debe completar los siguientes pasos; obtener la escritura pública, inscribirse en el registro mercantil y por último obtener el registro tributario para que pueda operar. Por otro lado, si es una empresa del sector social de la economía, una cooperativa o empresas asociativas campesinas la vía de constitución es a través de las leyes especiales, una vez constituida debe obtener la personería jurídica de acuerdo con el tipo de constitución.

2.5.2 Forma jurídica de una empresa

Para constituir una empresa lo primero a tener en cuenta es la forma jurídica que se le dará, lo cual dependerá del grado de responsabilidad de los socios, del capital y el tamaño de la empresa y por último las ventas que ofrece una u otra modalidad. La idea de negocio de los socios (2 socios) sobre el desarrollo del proyecto en cuanto a absorción de mano de obra es mantener alrededor de 20 a 25 personas. La constitución de la empresa se hará por vía del código de comercio, es así que este apartado se enfoca en la constitución de empresas a través de lo establecido en el código de comercio.

Son muchas las formas jurídicas que existen en el código de comercio. La razón social que tomará la empresa es la de Sociedad de Capital Variable, el número de socios y el capital que lo

conforman va a depender de la sociedad de que se trate (ver tabla 12). A continuación, se presentan las formas jurídicas de constitución de una empresa de acuerdo al código de comercio.

Tabla 12. Formas Jurídicas de Acuerdo al Código de Comercio

Tipo	Número de socios	Capital (L.)	Responsabilidad
I. Comerciante Individual:	Uno	> 5000	Ilimitada
Es toda persona que tiene capacidad legal para ejercer el comercio, haciendo de éste su ocupación principal. Es titular de una empresa mercantil.			
Comerciante Social			
Sociedad en Nombre Colectivo: Existe bajo una razón social, que se formará con el nombre de uno o más socios. Cuando no figuren los de todos, se le añadirán las palabras “y compañía”, “y asociados”, “y hermanos”, “y socios” u otras equivalentes.	dos o mas	No establece la cantidad	Ilimitada
Sociedad en Comandita Simple: Existe bajo una razón social y está compuesta por uno o varios socios comanditados. A la razón social se le agregarán siempre las palabras “Sociedad en Comandita” o su abreviatura “S. en C”.	dos o mas	> 5000	Ilimitada
Sociedad de Responsabilidad Limitada: Existe bajo una razón social o una denominación seguida de las palabras “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o su abreviatura “S. de R. L.”.	25 máximo	El capital social no será inferior a cinco mil lempiras	Limitada al capital Aportado
Sociedad Anónima: Existe bajo una denominación o razón social, y su capital inicial está dividido en acciones. La denominación irá seguida de las palabras “Sociedad Anónima”, o de su abreviatura “S.A.”.	mínimo dos	No menos de 25 mil	Limitada al capital Aportado
Sociedad en Comandita por Acciones: Existe bajo una razón social que se formará con los nombres de uno o más socios, seguidos de las palabras “y compañía”. Se le agregarán las palabras “sociedad en comandita” o su abreviatura “S. en	dos o mas	No menos de 25 mil	Ilimitada
Sociedad de Capital Variable: Se regirá por las disposiciones que correspondan al tipo de sociedad de que se trate. A la razón social o denominación se le añadirán siempre las palabras “de capital variable “, o su abreviatura “de C. V.”.	Según la sociedad de que se trate		Disposiciones que corresponde a la sociedad de que se trate

Fuente: (CONAMIPYME, 2008)

2.5.3 Procedimientos para obtener la escritura pública de la empresa.

La escritura pública, es un documento público y legal que contiene los nombres de los socios, la razón social de la organización y de qué tipo es; el capital inicial; su duración; su naturaleza y objeto.

Los requisitos para obtener la escritura pública son los siguientes:

- Entregar al notario público los siguientes datos y documentos:
- El nombre o la razón social del comerciante o la sociedad.
- Descripción de la actividad a la que se dedicará la empresa.
- Domicilio o dirección de la empresa.
- Capital inicial, que dependerá de la personalidad jurídica a adoptar.
- Fotocopia de los documentos personales de los socios: Tarjeta de identidad.

Registro Tributario Nacional (RTN) y Solvencia Municipal. (CONAMIPYME, 2008)
inscripción en el Registro Mercantil: Una vez obtenido el instrumento de escritura pública, se procede a la inscripción en el registro mercantil. En anexo 1 se describen todos los pasos y requisitos para la inscripción y obtención del RTN.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En esta parte del informe se establecen los procedimientos y pasos para generar, clasificar y analizar los datos que se requirieren para llevar a cabo este estudio de pre-factibilidad.

3.1 Tipo y nivel de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

En este estudio se utilizó una metodología de enfoque mixto; las características de este enfoque de investigación se relacionan al tipo de proyecto por el que cada uno tiene una aplicación probable. La investigación cuantitativa se centra en datos considerados empíricos. Por ejemplo, la ubicación de los productores locales, cantidad de personas dedicadas al cultivo, las plantas de procesamiento, áreas de cultivo, cantidades demandadas existen como un hecho. Sin embargo, esos hechos pueden cambiar al momento en que el proyecto se pondrá en marcha. La mayor parte de estos datos, son considerados como datos cuantitativos o hechos. En cambio, con los métodos de investigación cualitativa se buscó llegar a conclusiones basadas en indicadores cualitativos que hagan referencia al proyecto de investigación. Los factores cualitativos incluyen consideraciones como el efecto de las percepciones en este caso los cultivadores independientes y sus motivaciones para la siembra de Okra, las creencias, el contexto cultural para motivar el consumo de parte de las procesadoras y comercializadoras y la experiencia de las personas que se dedican a este tipo de cultivo que dependen del resultado de la investigación de un proyecto y con el objeto de hacer uso de las herramientas del enfoque cualitativo y cuantitativo que permitieron hacer vinculaciones

entre los datos de tipo numérico y descriptivos, teniendo así flexibilidad y profundidad en el estudio.

3.1.2 Nivel de la investigación

Se utilizó en el estudio, un diseño de investigación no experimental, haciendo uso del método descriptivo que permitió estudiar la pre-factibilidad de la implementación de un proyecto de producción de Okra en el municipio de Choluteca, y el contexto actual en los ámbitos de mercado, técnico y financiero.

3.2 Descripción del ámbito de la investigación

3.2.1 Ámbito de la investigación de mercado

Determinar y analizar el contexto de la producción y exportación de Okra a nivel de Centroamérica, Estados Unidos y Canadá en los últimos cinco años, para establecer tendencias describiendo ventanas de mercado para la producción del municipio de Choluteca, precios versus tiempo, exportadores con volúmenes exportados, comercializadores o intermediarios o brókers.

3.2.2 Ámbito de la investigación Técnica

En el área técnica a través del estudio se analizó y estableció lo siguiente:

- ✓ Comparar las condiciones agro climatológicas óptimas y mínimas necesarias para producir el vegetal de Okra; igualmente las técnicas de manejo en las áreas de mecanización, fertirriego, labores culturales, Fito protección y materiales directos necesarios para la producción con las que se tendrán en este proyecto.
- ✓ Caracterizar el producto el vegetal Okra a producir y vender.
- ✓ Definir el proceso de producción del proyecto de producción de Okra.

3.2.3 Ámbito de la investigación de Financiera

Teniendo en cuenta la ventana de mercado, los precios, la producción por área, se estimó un presupuesto operativo, como de inversión que sirvió como insumo para realizar un estudio financiero y así calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), La razón beneficio costo (RBC) Valor actual neto (VAN), índice de rentabilidad (IR) y Análisis de sensibilidad.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Las empresas de la zona sur que exportan frutas y vegetales a Estados Unidos según fuentes de SENASA son siete empresas (Ver tabla 13).

Tabla 13. Empresas productoras y exportadoras de Okra en el municipio de Choluteca

No.	EMPRESA/FINCA	UBICACIÓN	ÁREA DE SIEMBRA (ha)
1	Finca Exportadora del Sur	Aldea Tapaire, Km 143 carretera a San Marcos de Colón	48.91
2	Agriexport	Aldea La Peñita Km 152 carretera a San Marcos de Colón	30.74
3	Agrícola Antar	Carretera a San Marcos de Colón, Sitio Barranco Blanco Yusguare	104.82
4	Sinclair Import Group	Aldea El Naranjal El Corpus, Choluteca	38.43
5	CUASA	Aldea La Esperazan, Orocuina, Choluteca	447.81
6	Agripac Ojo de agua	Ojo de agua, El Triunfo, Choluteca	58.00
7	Ginger Export	Aldea Tapaire, Choluteca	21.00
Total, de Área			756.71

Fuente: SENASA 2018

3.3.2 Muestra y censo

Considerando el tamaño de la población de procesadoras y comercializadoras que constituyen los clientes del proyecto son siete empresas, se realizó un censo de las cuales solo aceptaron contestar la encuesta; 6 empresas que exportan Okra a diferente mercado del continente de Europa y América.

3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.4.1 Técnica para la recolección de datos

Para la recolección de la información o para el levantamiento de los datos, se utilizó una encuesta estructurada siguiendo un patrón de captura de información demográfica hasta el abordaje de aspectos específicos de mercado, técnicos y financieros de las unidades o sujetos bajo estudio a fin de recopilar información sobre: áreas de cultivo, producción, volúmenes faltantes, volúmenes exportados, historial y solidez de la empresa, en el anexo 1 se puede visualizar la herramienta utilizada.

3.4.2 Instrumentos para la recolección de datos

Para la captura de datos, se utilizó bases de datos de: USDA, INE, SEPOL, SAG, SENASA para poder analizar el comportamiento de mercado a nivel nacional, de Centroamérica y de Estados Unidos en los últimos cinco años.

También se aplicó un cuestionario que comprendió de dos secciones una para el área de manufactura y la otra el área de producción, en la primera se formularon 15 y en la segunda 13 preguntas siendo estas entre abierta y cerradas, con el fin de capturar el mayor número de información que sustentará este trabajo ver anexo 2.

3.5 Plan de recolección y procesamiento de datos

Se ejecutó el siguiente calendario para la recolección de datos.

Tabla 14. Cronograma de recolección de datos

Descripción	Agosto			Septiembre															
	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Elaboración de instrumento	X	X	X																
Recolección de datos encuesta				X	X	X	X	X	X										
Recolección de base de datos							X	X	X										
Tabulación de datos										X	X								
Análisis de datos												X	X	X	X	X	X	X	X

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa de manejos de tablas como Excel por las características de estos programas en relación al proyecto bajo estudio.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS DATOS

A continuación, se presentan los resultados e interpretación de los datos obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario compuesto por 28 preguntas, aplicado a seis empresas exportadoras de Okra en el municipio de Choluteca; cabe resaltar que la intención de esta investigación in situ se hizo con el propósito de identificar que empresas están dispuestas a aumentar su paquete de exportación, así como también, determinar las variedades utilizadas en la producción del vegetal, el valor por caja empacada y el tiempo de pago de la misma.

4.1 Resultados de la encuesta

4.1.1 Listado de empresas encuestadas

Se localizaron y encuestaron a los ejecutivos principales de seis empresas en el departamento de Choluteca que producen y comercializan el vegetal, siendo la empresa de mayor antigüedad en el negocio la Empresa Cultivos Agrícolas la Sábila (CUASA) con 12 años de estar en el rubro y la empresa más reciente con un año de operaciones la empresa Frutas y Vegetales del Golfo (FRUVEGO), igualmente se constató que la empresa pionera en la producción del rubro fue Okra Sur la cual ya no está en operaciones. (Ver tabla 15.)

Tabla 15. Empresas que producen y comercializan Okra Departamento de Choluteca a las cuales se le aplicó encuesta.

Nombre de la empresa	Localización	Propietario	Antigüedad	Teléfono
Agri-export de Honduras	Aldea Las Peñitas, Choluteca	Gal Tarazi	8 años	94933122
Fruta y vegetales del Golfo (FRUVEGO)	7 Km Carretera Tapaire	Rodolfo Ocón Zambrano	1 año	27829875
Cultivos Agrícolas La Sábila (CUASA)	La sábila	Marco Flores	12 años	95874843

Continuación de la Tabla 15

Nombre de la empresa	Localización	Propietario	Antigüedad	Teléfono
Agrícola Antar S. de R.L.	Barranco Blanco, Yusguare	Antonio y Argentina Maldonado	7 años	27803690; 27822028
Sinclair Import Group	El naranjal, Corpus	Namán Sánchez, Bertha Chacón, Pablo Ponce, Jonathan Sánchez	5 años	33921180
Ginger export	Tapaire y Palmerola	Otto lacayo	2 años	32960893

4.1.2 Capacidad de empaque versus producción

La mayor empresa productora y exportadora de la zona es la empresa CUASA que comercializa alrededor de 2.97 millones de cajas anuales y la menor empresa que exporta es Ginger export con 38,500 cajas anual (ver fig. 7), la capacidad instalada en manufactura entre toda la empresa es de 10.08 millones de cajas de la cual solo se utiliza y aprovecha el 42% lo que demuestra que hay una capacidad instalada ociosa o que no se está utilizando en un 58%. (Ver tabla 16)

Tabla 16. Producción anual versus potencial de empaque

Empresas	Producción anual (cajas)	Potencial empaque anual (cajas)	Porcentaje aprovechamiento
Agri-export de Honduras	224,300.00	1,440,000.00	15.58
Fruta y vegetales del Golfo	59,560.00	900,000.00	6.62
QUASA	2,970,000.00	4,320,000.00	68.75
Agrícola Antar S. de R.L.	250,708.00	540,000.00	46.43
Sinclair Import group	643,200.00	1,440,000.00	44.67
Ginger export	38,500.00	1,440,000.00	2.67
Total (cajas)	4,186,268.00	10,080,000.00	41.53

De la producción anual de 4 millones 186 mil 268 cajas producidas en su conjunto por las seis empresas encuestadas, se contabilizó que cultivan alrededor de 938.67 hectáreas que representa el 76% del área propia bajo cultivo y compran a productores locales la producción

equivalente a 301 hectáreas que representan el 24% del área que comercializan (ver tabla 17), Según SENASA 2018 las empresas exportadoras de Okra manejan para su producción un área estimada de 756.71 hectáreas (ver tabla 13). Según la base de datos de Datamyne reporta que Honduras exporta un millón 919 mil 620 cajas en el año 2,017 solo para el mercado de Estados Unidos (ver anexo 3)

Tabla 17. Empresa con número de hectáreas productiva encuestada

Nombre de la empresa	Área hectárea	
	Compran	Producen
Agri-export de Honduras	140.00	31.50
Fruta y vegetales del Golfo	-	46.17
Cultivos Agrícolas La sabila	-	490.00
Agrícola Antar S. de R.L.	-	140.00
Sinclair Import group	70.00	161.00
Subtotal	301.00	938.67
Total	1,239.67	

4.1.3 Volumen de producción y rendimiento

Según datos de la encuesta, se determinó que la mayor producción de esta fruta se da entre los meses de octubre y mayo, obteniéndose una producción sostenida de 450 mil cajas entre los meses de noviembre y Abril (ver fig. 6), que es la época de menor producción por aspectos estacionales.

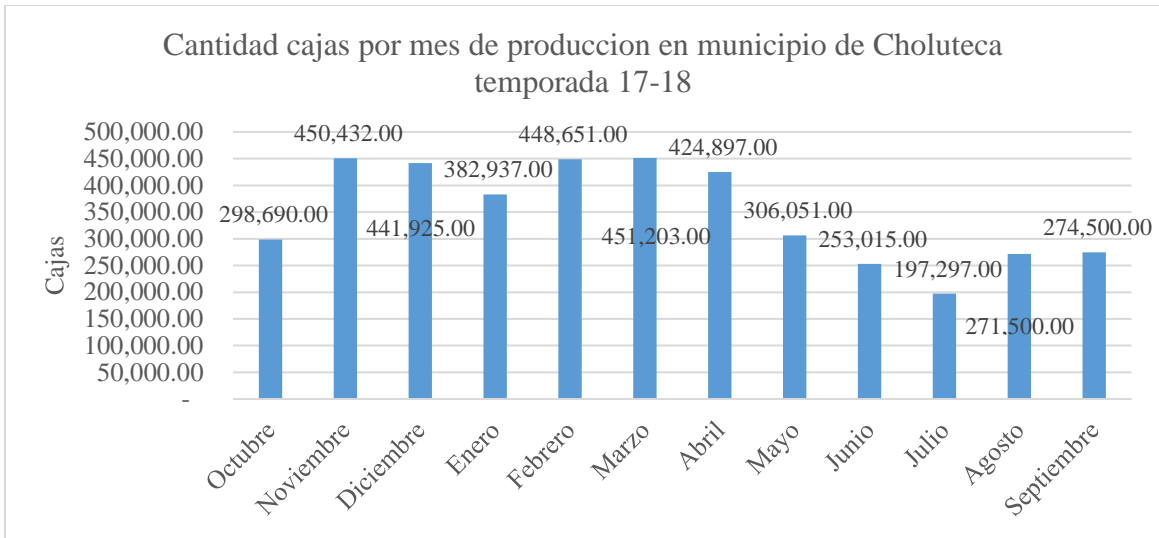


Figura 6. Producción por mes de la temporada 17-18

En la producción observada de las seis empresas encuestadas muestra una producción en cajas por hectárea en un rango que va de 2 mil 429 a 5 mil 143 esto debido a las diferencias de manejo, capital y atención al cultivo; para el caso los productores independientes presentan una producción de cajas por hectárea menor que las empresas productoras y exportadoras que va de 2 mil 571 a 3 mil 571 en un ciclo productivo. (ver fig. 7)

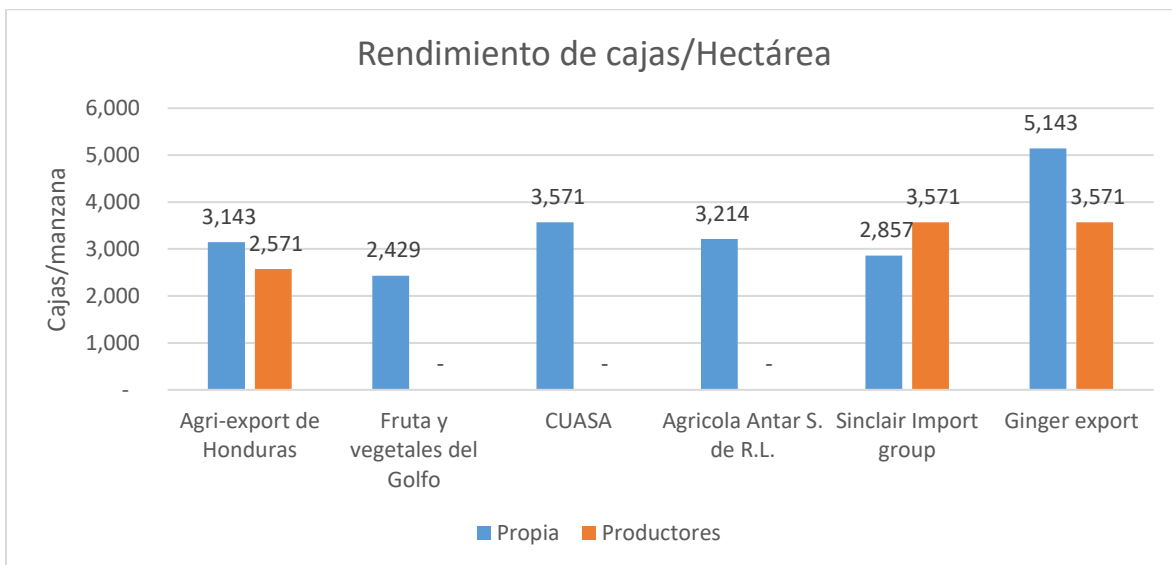


Figura 7. Rendimiento de cajas por hectárea

4.1.4 Expectativa de crecimiento

Las seis empresas que exportan el vegetal todas producen una parte de su oferta exportable, pero el 50% de ellas compran a productores independientes, (ver fig. 8) que cultivan entre una a siete hectáreas, totalizando 170 productores (Benito Guevara 2018); Este dato es sumamente interesante para las expectativas de negocio del proyecto formulado, pues se establece con absoluta certeza que se podrá abastecer una buena parte del déficit existente.

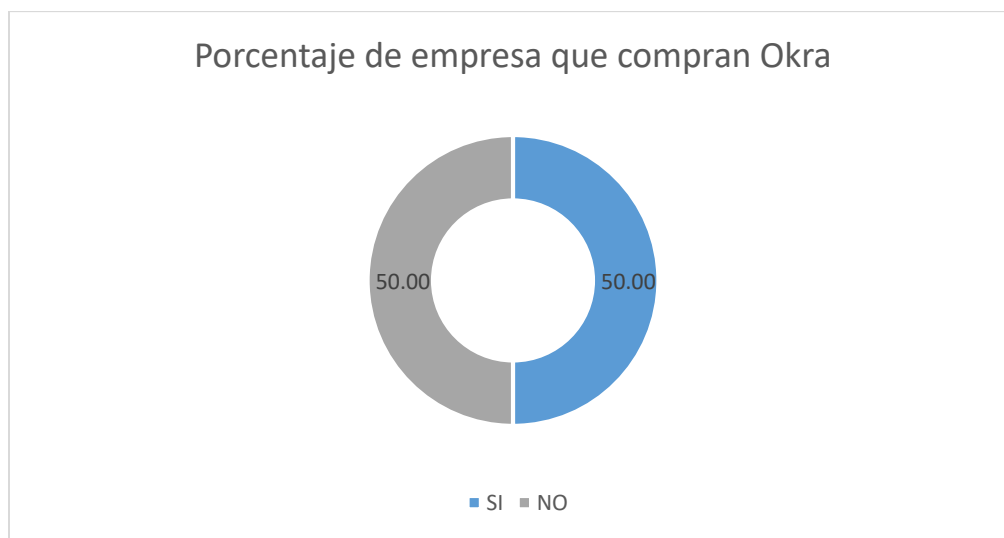


Figura 8. Porcentaje de empresa que compra Okra a productores

Según datos de la encuesta realizada existe un 66.67% de empresas que tiene planes de incrementar el volumen de exportación y de esto el 16.17% va comprar la Okra a productores independientes en áreas que van de uno más de 45 hectáreas (Ver fig. 9) los resultados obtenidos, ratifican lo antes expuesto, que existe una demanda insatisfecha por parte de las comercializadoras, lo que abre una ventana de oportunidad muy importante para nuevos proyectos que oferten Okra en el mercado.

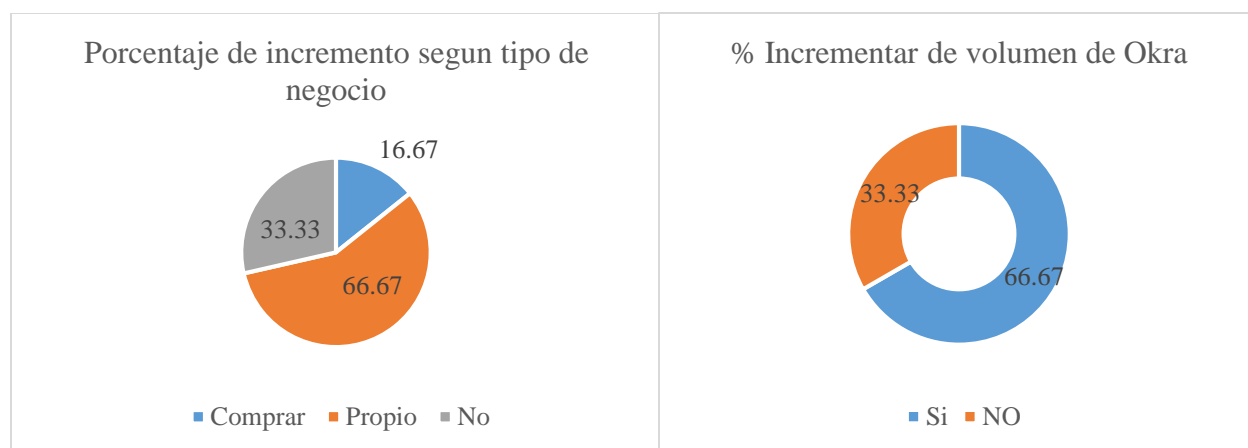


Figura 9. Porcentaje de empresas que incrementarán volumen de producción de Okra

4.1.5 Mercado y precio

Los mercados a los cuales exportan estas empresas son en el Continente Americano a Estados Unidos y Canadá, en el continente Europeo a Inglaterra, Francia, España, Italia y Portugal; siendo la empresa que tiene mayor diversificación de mercado CUASA y Sinclair Import Group que exportan a Europa vía aérea. (ver tabla 18)

Tabla 18. Empresas y Mercados a los Que Exportan

Destino/Empresa	País	Transporte
Agri-export de Honduras	Estados Unidos	Marítima
Fruta y vegetales del Golfo	Estados Unidos	Marítima
CUASA	USA, CANADA, Inglaterra, Francia, España, Italia, Portugal	Marítima y Aérea
Agrícola Antar S. de R.L.	USA	Marítima
Sinclair Import Group	Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Italia	Marítima y Aérea
Ginger export	Estado Unidos, Canadá	Marítima

De las empresas que compran Okra a productores independientes la mejor empresa que paga a los productores es, Sinclair Import Group con un precio por caja de siete kilogramos que va de cuatro dólares a siete dólares. (ver fig. 10) Estas fluctuaciones de precios dependen según mercado de exportación principalmente de Estados Unidos. (ver anexo 4)

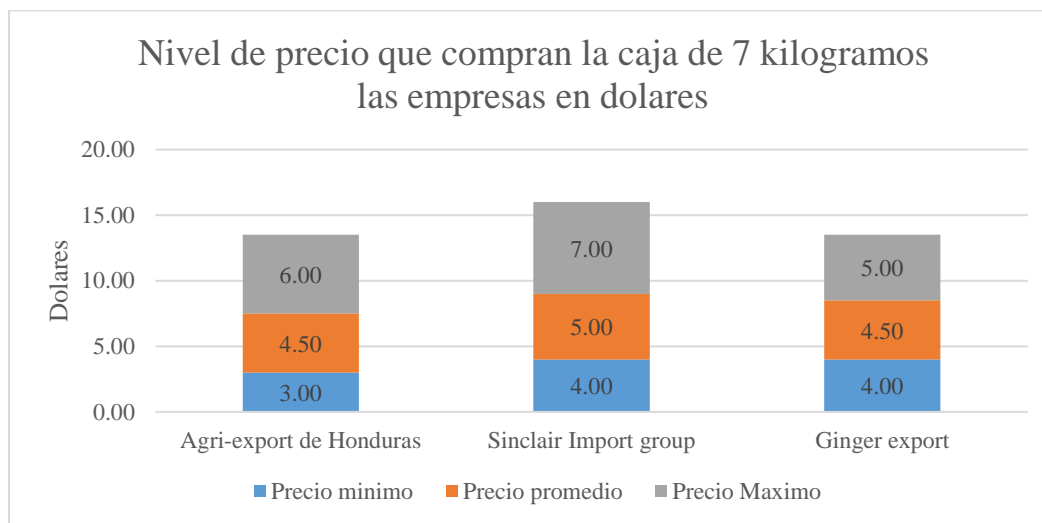


Figura 10. Niveles de Precio de Empresas que compran Okra en el Municipio de Choluteca.

4.2 Análisis de Estudio Mercado

- Producto

Las compañías comercializadoras compran a los productores independientes fruta acorde a estándares de calidad establecidos según estándares internacionales. Seguidamente se describen algunos de estos:

Apariencia:

- ✓ No descoloración oscura
- ✓ No mold en la superficie
- ✓ No residuo de químicos

- ✓ No daños por enfermedades, insectos o pájaros.
- ✓ Superficie limpia

Condición

- ✓ Fresca
- ✓ Firme
- ✓ Tierna
- ✓ Libre de tierra o materia orgánica

Color

- ✓ Verde

Calidad de exportación

- ✓ Extra fancy: tamaño fruta de 2 ¾” de largo
- ✓ Fancy: tamaño fruta de 2 ¾ - 3.5” de largo

- Precio

Los mejores precios que se pueden lograr vendiendo localmente el producto son con la empresa Sinclair Import Group como mínimo cuatro dólares, promedio cinco dólares y máximo siete dólares por caja de siete kilogramos.

- Plaza

De las tres empresas que compran el vegetal a los productores independientes la empresa Sinclair Import Group es la más adecuada por:

1. Se encuentra a seis kilómetros del área de producción.
2. Es una empresa con cinco años en el mercado.
3. Demanda de okra en kilogramos (ver tabla 19)
4. Paga semanalmente.

Tabla 19 Demanda de mercado

Descripción/año	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Demanda del mercado (kilogramos)	990,000.00	1,039,500.00	1,091,475.00	1,146,048.75	1,203,351.19

- Promoción

El producto no se promocionará ya que la producción se pre-venderá a las empresas comercializadoras, por lo que no se incurrirá en este tipo de costos.

4.3 Análisis de estudio técnico

El 100% de las empresas que producen y exportan Okra se encuentra en el departamento de Choluteca, teniendo como municipios de producción a: Orocuina, Choluteca y Namasigüe.

Localización: macro y micro localización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Choluteca en la Aldea de Tapaire a doce kilómetros de la ciudad de Choluteca, Departamento de Choluteca a seis kilómetros de la carretera

pavimentada que conduce a San Marcos de Colón, el lugar es accesible ya que la carretera es de topografía plana. La Aldea cuenta con Latitud de 13.3931 y Longitud de -87.0922. Una precipitación promedio anual de 2,000mm y 90 msnm. (ver fig. 11.)



Figura 11. Localización del área de Producción

Fuente: («Google Maps», s. f.)

Tamaño del proyecto

El proyecto está planteado para iniciar con siete Hectáreas de Okra y una producción de kilogramos en el primer año de 154 mil satisfaciendo 15.56% de la demanda (ver tabla 20).

Tabla 20 Oferta de la empresa al mercado

Descripción/año	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Oferta de la empresa (kilogramos)	154,000.00	161,700.00	169,785.00	178,274.25	187,187.96
Porcentaje de demanda satisfecha	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56
Demanda no satisfecha (kilogramos)	836,000.00	877,800.00	921,690.00	967,774.50	1,016,163.23

Flujograma del proyecto

El proyecto se manejó con el flujograma que a continuación se describe en la fig. 12

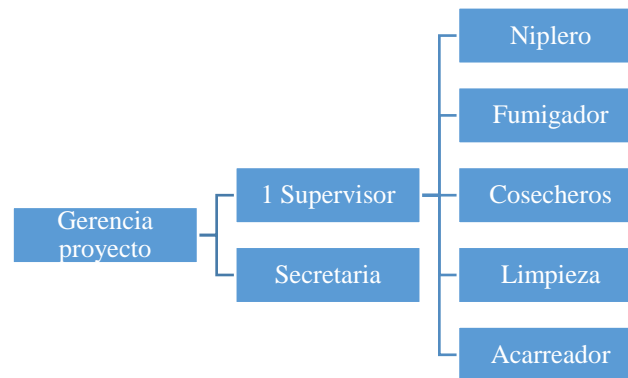


Fig. 12 Flujograma del proyecto

Ingeniería del proyecto

Maquinaria y equipo:

1. Motobomba de 9.6 Hp
2. Bomba de fumigación de motor de 3.5 Hp
5. Bomba de fumigación de palanca
6. Sistema de riego
7. Baldes de cosecha

Lo antes descrito se muestra en la tabla 21 en las líneas de presupuesto.

Tabla 21 Lista de materiales y equipo

Materiales y Equipo de riego	Unidad	Precio Lps/unidad
Motor 10 hp (riego) Kiloscar	C/u	L. 76,270.00
Manguera subción 3"	20 pies	L. 2,300.00
Válvula sapo 3"	C/u	L. 2,070.00
Bomba de motor (aspersora) eco	C/u	L. 11,000.00
Válvulas 2"	C/u	L. 97.39
Codo 2"	C/u	L. 16.09
Te 3"	C/u	L. 80.00

Continuación de la tabla 21

Materiales y Equipo de riego	Unidad	Precio Lps/unidad
Reductor 2x1-1/2"	C/u	L. 55.00
Reductor 3x2"	C/u	L. 45.00
Reductor 4x3"	C/u	L. 85.00
Adaptador maco 1-1/2"	C/u	L. 7.39
Adaptador hembra 1-1/2"	C/u	L. 7.39
Codos 1-1/2"	C/u	L. 10.26
Manguera de goteo t-tape	rollo (2500 m)	L. 3,300.00
Manguera Ram	metro	L. 4.00
Plástico (40x1219x0.7 milésima	rollo	L. 1,800.00
Conector inicial con Gomas 16 mm	C/u	L. 6.17
Conector a cinta 16 mm	C/u	L. 7.22
Lances 4"	Lance	L. 740.00
Lances 3"	Lance	L. 455.00
Lances 2"	Lance	L. 280.00
Lances 1-1/2"	Lance	L. 230.00
Instalación de sistema riego	Jornal	L. 230.00
Pozo	C/u	L. 30,000.00

Procesos de producción:

El proceso que se seguirá para producir el vegetal será el siguiente:

1. Preparación de suelo.

- Romeplow
- Arado
- Surcado
- Rotavator
- Emplastado con plástico de 0.75 micras y cita T-Tape

2. Se inicia con siembra de 9 Libras de semilla por ha

3. Se utilizó el plan de fertirriego como se detalla en la tabla 22

Tabla 22 Plan de Nutrición por manzana (Mz)

Fertilizantes			
Tipo de producto	Unidad	Precio Lps/unidad	Cantidad Mz
Urea	QQ	42.00	7.00
Nitrato Amonio	QQ	390.00	4.00
Nitrato Potasio	25kg	706.00	4.00
Nitrato Calcio	25kg	332.00	10.00
Sulfato Mg	25kg	230.00	10.00
Cloruro de potasio	QQ	460.00	6.00
Map	25kg	555.00	8.00
Ácido Fosfórico	Litros	66.94	36.00
Poliquel Hierro	Litros	180.00	12.00
Poliquel Zinc	Litros	180.00	12.00
Poliquel Boro	Litros	240.00	12.00
Poliquel Cobre	Litros	180.00	12.00
Multimineral	Litros	550.00	12.00
Triple 20	Kg	80.00	25.00

4. Se utilizó plan de fitoprotección como se detalla en la tabla 23

- Las aplicaciones de pesticidas se realizará previo muestreo de plaga que se realiza cada tres días.

Tabla 23 Plan de fitoprotección por manzana

Tipo de producto o su equivalente	Unidad	Precio Lps/unidad	Dosis/mz	Aplicaciones/mz
Vydate	Litro	460.00	4	2
Mertec	Litro	2,300.00	0.4	3
Trichoderma	Kg	350	0.2	4
Facelomices	Kg	350	0.3	4
Bellis	Kg	3500	0.3	2
Rally	Kg	1250	0.25	2
Actara	Kg	1300	0.25	2
Sivanto	Litro	4000	0.2	2
Bravo	Litro	295	0.5	3
Amistar top	Litro	2630	0.7	4
Amistar 50 wg	Kg	5,404.67	0.3	3
Solaris/exal	Litro	4,000.00	0.1	4
Vertimec	Litro	1480	0.125	2
Avaunt	Kg	1800	0.12	1
Proclaim	550 g	3200	0.1	2
Phyton 27	Litro	1320	0.4	2
Triclan	200 g	250	0.2	2

Continuación de la tabla 23

Tipo de producto o su equivalente	Unidad	Precio Lps/unidad	Dosis/mz	Aplicaciones/mz
Fungosin	Litro	400	1	2
Rootex	Kg	460	1	2
Pirex	Litro	400	0.5	4
Mancozeb	Litro	130	1	4
Gramoxon	Litro	110	3	2
Extractos de Neem	Litro	400	0.25	4
Extractos de canela	Litro	400	0.25	4
Extractos de ajo	Litro	400	0.25	4
Biozyme/Maxigrow	Litro	720	0.5	3

5. La limpieza se realizó entre los 10 y 16 días después de la siembra.
6. La cosecha se realiza a los 45 días después de la siembra, posteriormente todos los días.
 - La fruta se cosechó en canasta 25 libras
7. Se poda a una altura de 25 a 30 cm después del nivel del suelo a los 80 días de la primera cosecha.
 - Se vuelve a cosechar 20 días después de la poda, lo cual se estará cosechando todos los días hasta los 70 días.
8. Se transporta en camión a la planta localizada a una distancia de seis kilómetros del cultivo.
9. El vegetal después de cosechado siempre debe estar protegido del sol, esto se realizará con sarán al 75%. (Villegas, 2018)

4.4 Análisis de estudio financiero

Los datos expuestos en el anexo 5, 6, 7 Fueron construidos en base a la operación de un nuevo proyecto de Okra que venderá toda su producción a una de las empresas operando en la

actualidad en la zona sur del país, de las cuales en un inicio se reveló según encuesta realizada, que alrededor del 50% estarían dispuestas a adquirir la producción de nuevas operadoras, partiendo de la premisa que el resto mantienen un alto grado de fidelidad a sus proveedores actuales en materia de precios, no desean asumir riesgos con nuevos proveedores, calidad del producto de los proveedores actuales es satisfactoria etc. como se ve existen multifactores que explican esta tendencia de respuesta.

Es importante comentar que el estudio de mercado de este proyecto, no contempla exportar su producción si no venderla directamente a las comercializadoras que operan en la localidad, por lo que considerar variables económicas relacionadas con la demanda internacional, precios internacionales, riesgo cambiario, riesgo país, competencia en el exterior, no fueron consideradas en este estudio.

El modelo tomó como horizonte de planeación financiera cinco años, como una forma de intentar replicar la realidad de operación durante estos años; se plantearon tres escenarios, contruidos en base a la experiencia histórica y actual observada en el mercado de la oferta y demanda aprovechable bajo condiciones de operación normal, optimista y pesimista, esta recreación de la realidad, en el caso del escenario pesimista en evaluación económica se denomina análisis de sensibilidad y consiste básicamente en reducir los precios, aumentar los costos o incrementar la inversión, esta última por atrasos en la ejecución del proyecto; en realidad cualquiera de estas situaciones son proclives de ocurrir e importante de ser considerados antes de operar un proyecto.

Seguidamente se explicarán los componentes y resultados de los pronósticos antes citados.

Supuestos para la construcción del modelo

Ingresos.

El modelo se construyó en base a la cantidad de hectáreas a cultivar y a la producción esperada por hectárea, multiplicadas por el precio esperado en cada año proyectado.

Costos

Los costos se configuraron tomando en cuenta el costo de los insumos utilizados para la producción de cada hectárea y expuestos en la parte técnica de este estudio, la cantidad y costo de la mano de obra de igual manera se hace a valores corrientes y en relación al salario por hora que se paga en la zona sur.

Gastos.

Los gastos se estructuraron tomando en cuenta los insumos necesarios para la administración de la empresa y la venta del producto, incluye ítems como; papelería y útiles de oficina, seguros y fletes.

Inversión.

La inversión que se contempló, incluye el valor de la tierra, horas máquina (equipo para labrar la tierra) y cualquier costo atinente al valor escalatorio que pueda experimentar la inversión por efecto del capital de trabajo a lo largo del desarrollo del proyecto y equipo de menor escala como de oficina para manejar datos como computadoras e impresoras, telefonía fija y móvil etc.

Escenarios.

Probable

Los supuestos bajo los cuales se construyó este escenario se basaron en que las condiciones que rodean la operación de empresas productoras de Okra en la zona, sigan manteniendo sus precios y costos históricos y con las mismas tendencias de cambio que han experimentado en el pasado cuando la demanda se expande o cuando esta se contrae por la volatilidad que manifiesta el mercado históricamente. La tabla 24 detalla el flujo de efectivo del proyecto probable, proyectado a cinco años, el cual, sirvió para calcular la TIR, VAN, RBC, PRI.

Tabla 24. Flujos de Efectivo del proyecto probable

Flujos de Efectivo						
Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de efectivo Operativo		L. 572,232.02	L. 727,271.73	L. 855,571.90	L. 993,607.90	L. 1141,932.79
Deuda (Préstamo)	L. 548,497.20	L. 104,214.48	L. 89,931.87	L. 72,935.56	L. 52,709.95	L. 28,641.48
Inversión Propia	L. 365,664.80					
Flujo de Efectivo Libre	L. -914,162.00	L. 468,017.54	L. 637,339.87	L. 782,636.34	L. 940,897.95	L. 1113,291.31
Costo de Beneficio		L. 503,796.32	L. 563,718.63	L. 583,855.04	L. 596,961.61	L. 604,024.77

Por otra parte, en la tabla 25 contiene la información de cómo se calculó el costo de capital utilizado para descontar los flujos del proyecto y para el cálculo del VAN.

Tabla 25. Estructura de capital y costo promedio ponderado de capital probable

Fuente	Proporción	Cantidad	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	60%	L. 548,497.20	19%	11.40%
Recursos Propios	40%	L. 365,664.80	5.46%	2.18400%
Costo Promedio Ponderado de Capital				13.58%

Optimista

A diferencia de lo antes expuesto, este escenario muestra una situación donde las variables se modifican favorablemente para el negocio, especialmente la variable precio del producto o reducción en sus costos de producción; esto sucede generalmente cuando la economía en los países

compradores muestra una mejoría importante y por efecto rebote, hace que las empresas exportadoras vendan a mejores precios y compren por lo tanto a precios más altos a sus proveedores. En la tabla 26 detalla el flujo de efectivo del proyecto optimista, proyectado a cinco años, el cual, sirvió para calcular la TIR, VAN, RBC, PRI.

Tabal 26 Flujos de efectivo del proyecto optimista

Flujos de Efectivo						
Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de efectivo Operativo	0	L. 870,739.98	L. 1065,185.82	L. 1221,201.89	L. 1389,263.42	L. 1570,121.19
Deuda (Préstamo)	L. 548,497.20	L. 104,214.48	L. 89,931.87	L. 72,935.56	L. 52,709.95	L. 28,641.48
Inversión Propia	L. 365,664.80					
Flujo de Efectivo Libre	L. -914,162.00	L. 766,525.50	L. 975,253.96	L. 1148,266.33	L. 1336,553.47	L. 1541,479.71
Costo de Beneficio	L. -914,162.00	766,604.43	825,640.64	833,366.41	834,672.23	830,514.81

Por otra parte, la tabla 27 contiene la información de cómo se calculó el costo de capital utilizado para descontar los flujos del proyecto y para el cálculo del VAN.

Tabla 27. Estructura de capital y Costo Promedio Ponderado de Capital optimista

Fuente	Proporción	Cantidad	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	60%	L. 548,497.20	19%	11.40%
Recursos Propios	40%	L. 365,664.80	5.46%	2.18400%
Costo Promedio Ponderado de Capital				13.58%

Pesimista

Este escenario es el equivalente a lo que en finanzas se conoce como análisis de sensibilidad y consiste en modificar hacia la baja los precios del producto, incrementar los costos de producción del bien o incrementar la inversión por cálculos deficientes o tardanza en iniciar el proyecto, obteniéndose como consecuencia una reducción de las utilidades dependiendo cuanto se hayan

modificado estas variables. La tabla 28 detalla el flujo de efectivo del proyecto pesimista, proyectado a cinco años, el cual, sirvió para calcular la TIR, VAN, RBC, PRI.

Tabla 28. Flujos de Efectivo del proyecto pesimista

Flujos de Efectivo						
Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de efectivo Operativo	0	L. 306,479.46	L. 416,743.76	L. 506,790.89	L. 607,016.14	L. 826,177.51
Deuda (Préstamo)	L. 274,248.60	L. 52,107.24	L. 44,965.93	L. 36,467.78	L. 26,354.98	L. 14,320.74
Inversión Propia	L. 639,913.40	0	0	0	0	0
Flujo de Efectivo Libre	L. -914,162.00	L. 254,372.22	L. 371,777.82	L. 470,323.11	L. 580,661.16	L. 811,856.77
Costo de Beneficio	0	232,256.74	347429.2449	385766.6718	421885.6676	524283.9232

La estructura de capital y el costo promedio ponderado de capital del proyecto pesimista es diferente a los dos primeros escenarios, ver tabla 29.

Tabla 29. Estructura de capital y Costo Promedio Ponderado de Capital pesimista

Fuente	Proporción	Cantidad	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	30%	L. 274,248.60	19%	5.70%
Recursos Propios	70%	L. 639,913.40	5.46%	3.82%
Costo Promedio Ponderado de Capital	0	0	0	9.5%

Tomando en cuenta la explicación sucinta, de los supuestos anteriores aplicados al análisis de los estados financieros en cada escenario, se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 30. Resumen financiero por escenario

Escenarios	Probable	Optimista	Pesimista
Valor de la inversión	L. 914,162	L. 914,162	L. 914,162
Costo de capital	13.58%	13.58%	9.52%
Tasa interna de retorno financiera	65%	99%	36%
Valor presente neto	L. 1680,145.44	L. 2918,587.583	L. 904,809.22
Relación costo beneficio	L. 2.84	L. 4.19	L. 1.99
Periodo de recuperación de la inversión	1 año, 8.5 meses aproximadamente	1 año y 2 meses aproximadamente	2 años y 7 meses aproximadamente

Análisis escenario probable

Partiendo que la inversión será similar en los tres escenarios equivalentes a L. 914,162.11, al igual que su costo promedio de capital ponderado de 13.58% y no se prevé reinversiones a lo largo del horizonte de planeación financiera establecido, el valor actual de esta, en el año cero o sea antes de iniciar la etapa de ejecución del proyecto será igual a la misma.

En cuanto a los indicadores resultantes de la evaluación económica, se establece que la Tasa interna de retorno para dicho escenario se estima en 65% que supera al costo de capital calculado y mencionado anteriormente, acompañado de un VAN positivo de L.1,680, 145.44, una relación costo beneficio que además de mostrar la recuperación de la inversión sobrepasando la unidad monetaria de costo en L.1.84 aunado a un periodo de recuperación de la inversión en un año y ocho meses y medio aproximadamente, se concluye que, si las condiciones de mercado imperantes en el futuro fueran similares a las actuales, el proyecto sería financieramente viable y más aún con grandes perspectivas de crecimiento, por el comportamiento de la demanda expansiva en los mercados que adquieren este producto.

Análisis escenario Optimista

Evidentemente si el escenario normal muestra una viabilidad financiera muy importante, lo es más aún si se manipulan las variables de mayor sensibilidad como las de ingreso y costo; en este caso, se movió ligeramente el precio hacia el alza, lo que motiva que los indicadores financieros utilizados en esta evaluación se muevan obviamente hacia arriba como lo es en este caso la TIR que se eleva a un 99% o sea 34 puntos por encima de la TIR probable, el VAN a L.2,918, 587.58., o sea L. L. 1238,442.14 que equivale a un incremento en beneficio financiero

equivalente al 73.7%. Por otro lado, la relación costo beneficio se mueve favorablemente también al alza a L.4.19 con un incremento absoluto de L.1.35 y relativo de 47.7%, finalmente y como posición congruente en el análisis la recuperación de la inversión a valores actualizados es de 1 año y dos meses aproximadamente o sea 4 meses menos en relación al escenario probable. En base a los indicadores antes expuestos se concluye que, si las condiciones de la economía local mejoraran y no se produjeran eventos fortuitos causados especialmente por la naturaleza en los sitios de cultivo, aunado a la mejora de las economías de los mercados que importan la Okra, las condiciones financieras y económicas para el proyecto serian altamente favorables con una amplitud en oportunidades de crecimiento y expansión muy prometedoras y favorables a sus inversionistas.

Análisis escenario pesimista

La evaluación de este escenario, equivale a la realización de un análisis denominado análisis de sensibilidad que mide la reacción del proyecto a cambio en sus variables críticas de ingreso, costo e inversión. En el caso de este análisis, se manipuló negativamente la variable ingresos reduciendo estos, esto lleva a que los flujos de capital donde las utilidades forman una parte integral más significativa en la conformación de los mismos, se reduzcan al punto de llevar los indicadores hacia un plano más bajo, como lo denotan los índices obtenidos para este escenario, La TIR alcanza un 36% bajando 63 puntos al escenario optimista y 29 en relación al probable, lo que pone en evidencia el alto grado de sensibilidad de esta variable a la existencia del proyecto en caso que los precios de las procesadoras de la fruta lo bajen como efecto domino ante una caída de precios en el mercado internacional.

Por otro lado, se advierte que el valor actual neto cae a L. 904,809.22 o sea L. 2013,778.36 por debajo del escenario optimista y 775,336.22 por debajo del probable, lo que muestra esta tendencia que de persistir condiciones adversas en el entorno de este sector de negocios el proyecto podría enfrentar problemas a futuro; no obstante que en esta evaluación continúa siendo viable financieramente y estando aún la TIR por encima del costo de capital. El periodo de recuperación como es natural en la caída de los flujos de capital, tiende a largarse en este caso alcanza los dos años y siete meses aproximadamente tendiendo con ello a incrementar la incertidumbre en la recuperación de la inversión.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Se identificaron todos los productores actuales de Okra, tanto agroindustriales como independientes establecidos en la zona sur del país, el grado de tecnología empleada en la producción, una estimación de sus inversiones, y se determinaron las empresas procesadoras que compran el vegetal a productores independientes, habiendo una demanda de 45 hectáreas. El proyecto es técnicamente viable ya que se cuenta con la materia prima, insumos, equipo, herramientas y asistencia técnica requerida para su creación e implementación.
2. Se determinaron las necesidades de inversión (L. 314,162.00) de los procesos de producción del cultivo para poner en marcha el proyecto de Okra, así como el capital de trabajo (L. 600,000.00) inicial del mismo para iniciar operaciones.
3. Mediante la aplicación de las herramientas financieras como la TIR, VAN y el Análisis de sensibilidad se determinó que el proyecto es viable en los tres escenarios; probable (TIR 65%, VAN L. 1680,145.44), optimista (TIR 99%, VAN L. 2918,587.58) y pesimista (TIR 36%, VAN L. 904,809.22). Por lo tanto, el proyecto no representa ningún riesgo para los inversionistas.
4. Se identificaron las instituciones públicas y privadas que brindan asistencia técnica a los productores independientes y empresas que operan en la zona. Entre las públicas están: SENASA, SAG y EMPRENDESUR y entre las privadas están aquellas empresas que venden

productos químicos como: SEAGRO, BAYER, ENLAZA, CADELGA, TECUN Y SYNGENTA.

5.2 Recomendaciones

1. Continuar con el mapeo de los productores de Okra de la zona para conocer con antelación posible sobreproducción o estacionalidades, que afecte la demanda y por ende al precio del producto.
2. Evaluar periódicamente la calidad producida, manejo de la fruta y grado de tecnificación utilizada por los productores a los cuales se le comprara el producto, para garantizar precios consistentes con los costos y gastos y la rentabilidad esperada.
3. Realizar periódicamente análisis del desempeño financiero y económico del proyecto para garantizar la sanidad financiera del mismo y procurar la rentabilidad esperada por sus accionistas.
4. Gestionar asistencia técnica pública y privada en caso de necesitarse, para mantener la producción bajo estándares de calidad internacionales exigidos por las plantas procesadoras y comercializadoras de la fruta mediante capacitaciones constantes a los colaboradores para estar actualizados en las nuevas tecnologías que puedan darle un plus a la empresa, como variedades nuevas de mayor rendimiento y mayor resistencia a plagas y enfermedades, conocer nuevos productos químicos para el manejo de plagas.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

ASALE, R., & ASALE, R., (2014). *Diccionario de la lengua española* - Edición del Tricentenario.

Recuperado 26 de agosto de 2018, de <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos (5a. ed.)*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<https://ianemartinez.files.wordpress.com/2012/09/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos (5a. ed.)*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=4423469>

Banco Central de Honduras BCH. (2017). *Honduras en Cifras*. Recuperado de

http://www.bch.hn/download/honduras_en_cifras/hencifras2015_2017.pdf

Barreras, M. (2008). *Ficha de Producto de El Salvador hacia el Mercado de la Unión Europea*,

11. Recuperado en <http://www.resultados1.com/caja-ue/images/stories/fichas/el-salvador/sv-okra.pdf>

Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos (2.^a ed.)*. Bogotá,

COLOMBIA: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3197583>

Cruz del Castillo, C., Olivares Orozco, S., & González García, M. (2014). *Metodología de la investigación* (1.^a ed.). México, D.F., MEXICO: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3227245>

Díaz Franco, A. (2007). Producción y tecnología de la okra (*Abelmoschus esculentus*) en el noreste de México. *3*, 33, 304.

FAO. (2014). NORMA PARA LA OKRA CODEX STAN 318-2014. Recuperado 18 de septiembre de 2018, de www.fao.org/input/download/standards/13806/CXS_318s_2014.pdf

Fernández Luna, G., Mayagoitia Barragan, V., & Quintero Miranda, A. (2010). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión* (1.^a ed.). México, D.F., MEXICO: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3187211>

Freshplaza. (2014, noviembre 27). Planes para duplicar las ventas de okra en Europa. *Revista Agrícola*. Recuperado 15 de septiembre de 2018, de [F http://www.freshplaza.es/article/86404/Planes-para-duplicar-las-ventas-de-okra-en-Europa](http://www.freshplaza.es/article/86404/Planes-para-duplicar-las-ventas-de-okra-en-Europa)

Google Maps. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2018, de <https://www.google.com/maps/@13.3955991,-87.0936667,1228m/data=!3m1!1e3>

Govea, M. M. G., Mojica, A. C. H., & Estrada, T. L. S. (2012). ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN, 13.

Honduras: panorama general. (s. f.). [Text/HTML]. Recuperado 16 de septiembre de 2018, de <http://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>

Hunts Point Economic, & Development Corporation HPEDC. (2009). Estudio de mercados realizado por el complejo de entretenimientos más grande de Sudamérica (Complejo Oliseh). Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3181572>

INE. (2017). INE-HONDURAS: Redatam. Diseminación de Información Estadística. Recuperado 26 de agosto de 2018, de <http://170.238.108.227/binhnd/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=EPH2017&lang=ESP>

Instituto Nacional de Estadística INE. (2018). ESTADÍSTICAS DE TRANSACCIONES COMERCIALES DE BIENES, 6, 24.

La Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión (UPEG), (2015). *Análisis de Coyuntura del Cultivo de Hortalizas en Honduras* (pp. 6, 7). Honduras. Recuperado de <https://www.google.hn/search?q=An%C3%A1lisis+de+Coyuntura+del+Cultivo+de+Hort>

alizas+en+Honduras&oq=An%C3%A1lisis+de+Coyuntura+del+Cultivo+de+Hortalizas+
en+Honduras&aqs=chrome..69i57.87464894j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Lizardo, J. (2005). TRATADO DE LIBRE COMERCIO RD -CAFTA. Recuperado en
<http://www.fao.org/forestry/13246-0cadbccb95e47b4848ed90924fcda18af.pdf>

Loera, J. (2008). OKRA Y ALGODONERO, 100. Recuperado en
<http://biblioteca.inifap.gob.mx:8080/jspui/bitstream/handle/123456789/701/515.pdf?sequence=1>

Lozano, L., Tálamo, A., Galarce, M., & Ruiz de los Llanos, R. (2015). Efecto de la densidad de
siembra sobre el rendimiento de la okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench), en el
valle de Lerma, Salta, Argentina, 19.

Lozano, L., Tálamo, A., & Palavecino, I. (2011). Efecto del raleo sobre el rendimiento de dos
variedades de okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench), en el valle de Lerma, Salta,
Argentina, 24.

Marketing Publishing. (1990). *El marketing mix: concepto, estrategia y aplicaciones* (1.^a ed.).
Madrid, SPAIN: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3175227>

Meza Orozco, J. de J. (2013). *Evaluación financiera de proyectos (SIL) (3a. ed.)* (3.^a ed.).

Bogotá, COLOMBIA: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3213506>

Pimienta, J. (2011). Metodología de la investigación. Recuperado 20 de agosto de 2018, de

<https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookDetail.aspx?b=857>

Puentes Montañez, G. A. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios* (1.^a

ed.). Bogotá, COLOMBIA: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=3197336>

Reardon, J. (s. f.). Okra, 3.

Revista de comercio exterior, N. (n. f). La Okra, 3.

Santos, T. (2008). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSION: ETAPAS*

EN SU ESTUDIO. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Villegas, P., (2018). Ingeniero Agrónomo y Productor de Okra.

ANEXO

Anexo 1

Pasos a seguir para la inscripción en el registro mercantil

1. Original y copia de la escritura de constitución.
2. Recibo de pago de derechos registrales, original y copia.
3. Copia de la publicación de la constitución en el diario oficial La Gaceta o en cualquier diario de circulación nacional.
4. Presentar copia del depósito bancario por concepto del capital de constitución de la empresa. (CONAMIPYME, 2008).

Procedimientos para obtener el Registro Tributario Nacional (RTN)

Para obtener el RTN de un comerciante Individual

- Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este Formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la DEI.
- Fotocopia de tarjeta de identidad.
- Fotocopia de la escritura de constitución como comerciante individual.
- Acreditación del domicilio con una factura o recibo de la ENEE, HONDUTEL, SANAA u otro servicio público.

Para obtener el RTN de una empresa mercantil:

- Formulario de inscripción (Forma DEI 410), debidamente completado. Este Formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público Del Sistema de Administración de Rentas, SAR.

- Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por notario.
- Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución.
- Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios.
- Copia de identidad y RTN del gerente o presidente.

Cuando sean cooperativas, se deberá presentar fotocopia del acuerdo de personería jurídica publicada en La Gaceta. (CONAMIPYME, 2008)



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**PREFACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACION DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA DE OKRA EN EL MUNICIPIO DE
CHOLUTECA.**

EMPRESAS EXPORTADORAS DE OKRA

INTRODUCCION: Como estudiante de la maestría en Finanzas de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), estamos realizando un estudio de pre-factibilidad para la implementación de un proyecto de producción del vegetal Okra en el municipio de Choluteca. Se solicita su colaboración para completar para completar esta encuesta, por favor responder de forma clara y precisa, los alumnos y la universidad agradece su colaboración.

Datos Generales

1. Nombre de la empresa: _____
2. Ubicación: _____
3. Tipo de empresa: _____
4. Nombre Propietario: _____
5. Teléfono: _____
6. Fax: _____

7. Número de años: _____

Formulación de interrogantes

1. ¿La planta de empaque que capacidad de producción tiene en cajas?

2. ¿Actualmente su planta de empaque que volumen empaca en cajas?

3. ¿Producción por mes de la planta de empaque?

a) Octubre: _____

b) Noviembre: _____

c) Diciembre: _____

d) Enero: _____

e) Febrero: _____

f) Marzo: _____

g) Abril: _____

h) Mayo: _____

i) _____

j) _____

k) _____

4. ¿La empresa producen o compran el vegetal?

Compra produce No

5. ¿Cuántas manzanas producen y compran?

Compra _____ produce _____

6. ¿A cuántos productores le compra el vegetal?

7. ¿Los productores a que se les compra que área producen en manzana?

0-10 11-20 21-30 31-40 41-5 Mayor 50

8. ¿Rendimiento en la producción propia y de los productores en cajas por manzana?

Propia: _____

Productores: _____

¿Nivel de desperdicio?

Cantidad _____

Porcentaje: _____

9. Propia b) Productores c) No sabe

10. ¿A considerado ampliar el volumen de empaque?

a) Propia

b) Productores

c) No

11. ¿Si su repuesta es la opción “a” y “b” que porcentaje estimado se va incrementar?

0-10

11-20

21-30

31-40

41-5

Mayor 50

12. ¿Qué Precio tiene en la siguiente etapa en dólares?

Demanda mínima: _____

Demanda promedio: _____

Demanda máxima: _____

13. ¿Forma de pago a los productores?

Semanal: _____

Quincenal: _____

Mensual: _____

Final de temporada: _____

14. ¿A qué tipo de negocio vende el producto?

Empresa comercializadora en exterior: _____

Supermercado en exterior: _____

Broker´s en Honduras: _____

15. ¿Con qué recurso financia la operación?

Recurso propio: _____

Recurso gubernamental: _____

Recurso de la banca: _____



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**PREFACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA DE OKRA EN EL MUNICIPIO DE
CHOLUTECA.**

PRODUCTORES DE OKRA

INTRODUCCIÓN: Como estudiante de la maestría en Finanzas de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), estamos realizando un estudio de pre-factibilidad para la implementación de un proyecto de producción del vegetal Okra en el municipio de Choluteca. Se solicita su colaboración para completar esta encuesta, por favor responder de forma clara y precisa, los alumnos y la universidad agradece su colaboración.

Datos Generales

1. Nombre del productor: _____
2. Ubicación: _____
3. Área de producción: _____
4. Teléfono: _____
5. Fax: _____
6. Número de años: _____

CUESTIONARIOS

Aspecto técnico del cultivo

1. ¿Variedad que siembra?

Clempson spineless Indu Émeral

2. ¿Libras de semilla por manzana que siembra?

3. En su sistema de producción usted utiliza lo siguiente:

Emplastado Sin plástico Riego por goteo Riego por gravedad

Preparación de suelo

1. Tipo de implemento que utiliza en la preparación

Romeplow Rastra Surcador Sub-soleo

Bordeadora Rotabetor Emplastado Reforzadora

Aspecto de labore culturales

1. ¿Cuáles son el número de jornales por manzana que utiliza por ciclo de producción?

Perforado plástico: _____

Siembra: _____

Deshijado: _____

Limpia: _____

Cosecha: _____

Riego: _____

Fitoprotección: _____

2. ¿Número de mano de obra calificada?

Administrador: _____

Supervisor: _____

Materiales y equipo

1. ¿Qué potencia de motobomba utiliza?

2. ¿Si usa plástico indique que tipo de plástico que utiliza?

Plata: negro Negro: Negro Blanco: negro

3. ¿Espesor de plástico que utiliza?

4. ¿Tipo de cinta o manguera que utiliza?

T-tape Netafin Riegodrip

Rendimiento y precios de venta

1. ¿Rendimiento en cajas de 7 kilogramos por manzanas producidas?

2. ¿Qué precio por caja de 7 kg vende?

Precio mínimo: _____

Precio promedio: _____

Precio máximo: _____

Costo de producción

1. ¿Cuál es el costo de producción por manzana en lempiras?

Mano de obra no calificada: _____

Mano de obra calificada: _____

Nutrición: _____

Riego: _____

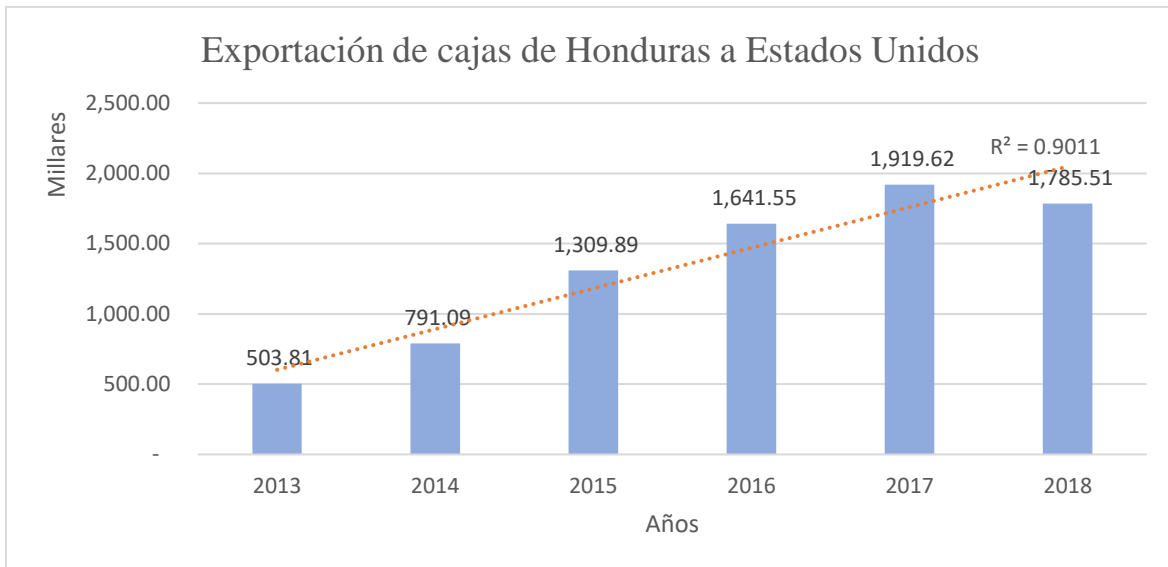
Fitoprotección: _____

Preparación de suelo: _____

Transporte: _____

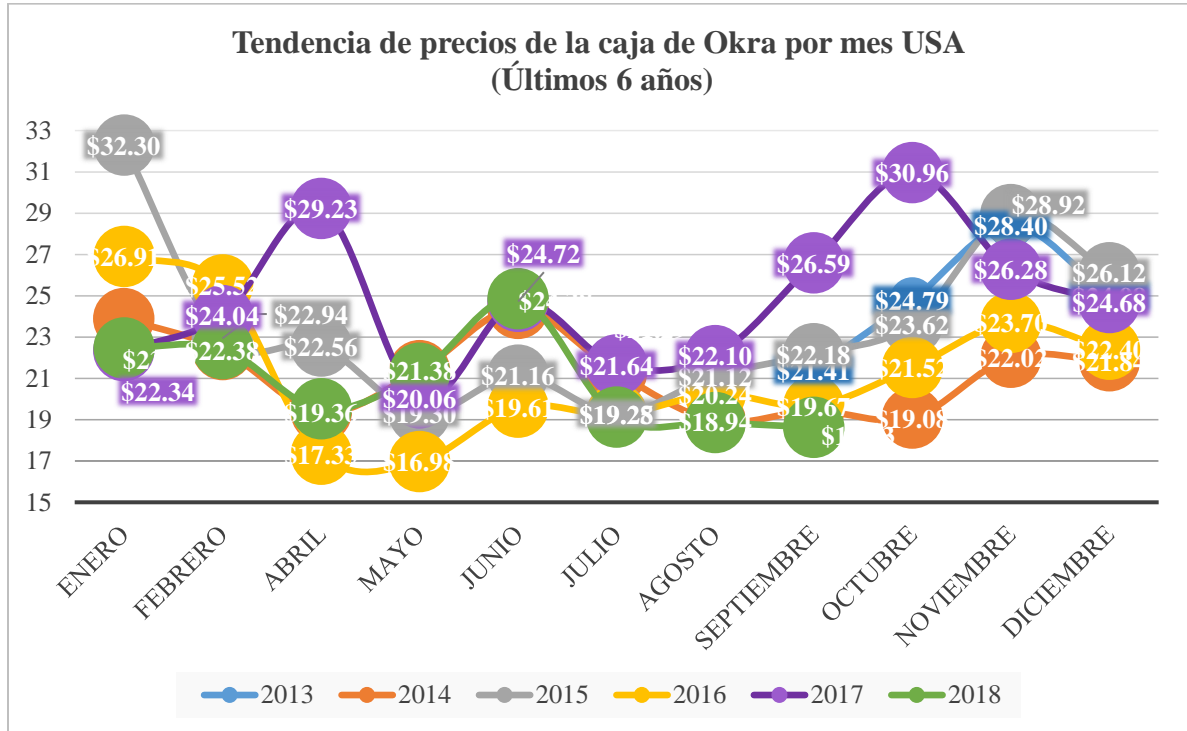
Materiales y equipo: _____

ANEXO 3



Fuente: Datamyne

ANEXO 4



Fuente: Datamyne

GLOSARIO

Fitoprotección: Es un área dentro de la operación agrícola que comprende la protección del cultivo de las diferentes plagas fitopatógenas, usando procedimiento de muestreo, aplicación de productos o prácticas para su control.

Fertiriego: Es el área de suministrar nutrientes (fertilizantes) a la planta mediante el sistema de riego.

Mecanización: Es la actividad que comprende la adecuación del terreno para ser este posteriormente sembrado, para esta actividad se utiliza maquinas diseñada para cada labor.

Agroclimatología: Son los diferentes factores abióticos que intervienen en el manejo del cultivo como: humedad relativa, temperatura, radiación, temperatura de suelo, humedad de suelo etc.

Postcosecha: Es el proceso que es sometido un vegetal o fruto desde la cosecha hasta que este llega al consumidor final.

Broker's: Es un empresa o persona jurídica que tiene la actividad de comprar un producto y venderlo a un tercero.