

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE 80 GRANJAS AUTOSOSTENIBLES
EMPRESARIALES DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL MUNICIPIO DE
CHINU, CÓRDOBA

ALVARO ADOLFO BETIN ALVAREZ

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

2018

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE 80 GRANJAS AUTOSOSTENIBLES
EMPRESARIALES DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL MUNICIPIO DE
CHINU, CÓRDOBA

ALVARO ADOLFO BETIN ALVAREZ

Proyecto productivo aplicado para optar al título de
Especialización en Gestión De Proyectos

Director

MYRIAM LUCÍA PINEDA GONZÁLEZ

Contadora Pública

MBA con especialidad en Dirección de Proyectos

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

2018

Nota de aceptación

Jurado

Jurado

Jurado

Ciudad y fecha (día, mes, año) _____

RESUMEN / ABSTRACT

Este proyecto productivo aplicado consiste en una propuesta para implementación de las Granjas autosostenibles en el municipio de Chinú Córdoba, la agricultura del municipio se desarrolla en todas las veredas y corregimientos de la zona rural, se constituye en la principal fuente de ingreso para cerca de 1.617 personas en el sector rural.

El hecho de que no existen industrias y otras actividades laborales, se convierte la actividad agrícola en la que más empleos genera en la zona, siendo ella de pequeños productores, quienes tienen cultivos inferiores a las 5 hectáreas, con un promedio de 3,8 hectáreas.

Chinú es un municipio con vocación agropecuaria siendo la actividad agrícola la de mayor importancia, pues los pequeños productores son los que surten el mercado público municipal diariamente, el hecho de ser granjas autosostenibles empresariales de desarrollo rural, estimula el uso de tecnologías apropiadas a bajo costo, como son el empleo de las energías alternativas; como la eólica y la solar. Que, manejadas de forma adecuada contribuyen al bienestar de la familia rural del municipio de Chinú, lo cual facilita en corto tiempo alcanzar los niveles de autosostenibilidad deseados, mejorando la calidad de vida de los beneficiarios.

El área productiva de una granja es de 3,754 Hectáreas, distribuidos en los siguientes módulos:

1- Piscícola.

2- Piña Oromiel y Cítricos.

3- Maracuyá y Berenjena.

4- Ají Picante.

5- Sistema de Producción de gallinas criollas en pastoreo.

6- Pancoger.

7- Lombriabono.

Palabras clave: autosostenibles, Granja, tecnologías apropiadas, pequeños productores, calidad de vida.

CONTENIDO

INTRODUCCION	18
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO	20
a. Antecedentes del programa.....	20
b. Contexto donde se presenta el conflicto	20
c. Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto.....	22
d. Descripción del problema	22
e. Defina el comitente, Sponsor del proyecto	23
g. Establezca las posibles modalidades de solución al problema.	23
h. Establezca las constricciones y restricciones del proyecto.....	24
2. JUSTIFICACIÓN.....	26
3. OBJETIVOS	27
3.1 Objetivo General.....	27
3.2 Objetivos específicos.....	27
4. DESARROLLO DEL PROYECTO APLICADO	28
4.1 Identificación de proyecto.	28
4.1.1 Definiendo la articulación del proyecto con la política pública.	28
4.1.2 Identificación del problema que sustenta la realización del proyecto.	29
Problema Central	29
Causas que generan el problema.....	29
Efectos generados por el problema:.....	30
4.1.3 Población Objetivo – stakeholders beneficiarios.....	30
4.1.4 Identificación de alternativas de solución.....	31
4.2 Preparación del Proyecto	32
4.2.1. Presencia de estudios técnicos.	32
4.2.2. Estudio de Mercado.	33
4.2.3. Definición de la cadena de Valor.	39
4.2.4. Costeo de la alternativa seleccionada.	41

4.2.5 Cuantificación y valoración de ingresos y beneficios.	91
4.2.5.1 Ingresos por ventas de productos agrícolas (Piña, Cítricos, Berenjena, Maíz en verdeo, etc.).....	91
a. Delimitación del área de estudio:.....	91
b. Especificación de la población objetivo:	91
c. Procesamiento de datos:.....	91
4.2.5.2 Ingresos por venta de Cachama y Bocachico.....	93
a. Delimitación del área de estudio:.....	93
b. Especificación de la población objetivo:	94
c. Procesamiento de datos:.....	94
4.2.5.3 Producción de huevos criollos y venta de gallinas (al final del ciclo).	96
a. Delimitación del área de estudio:.....	96
b. Especificación de la población objetivo:	96
c. Procesamiento de datos:.....	96
4.3 Evaluación del Proyecto.	97
4.3.1. Evaluación económica y social del proyecto.	98
4.4 Evidencias de la forma en que el proyecto se ejecutara considerando la programación del mismo.	99
4.4.1 Fuentes de financiación.	99
4.4.2 Indicadores de resultados en función a la cadena de valor.	100
4.4.3 Matriz de marco lógico.	101
5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	109
5.1 Presentación del cronograma de actividades	109
5.2 Estimación de costos de la realización del proyecto.....	110
5.3 Presentación de la hoja de recursos del proyecto	114
DISTRIBUCIÓN DEL AREA PRODUCTIVA	115
Recursos.....	117
5.4 Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS	119
5.5 Evaluación de la factibilidad económica, social y ambiental del proyecto.	122
5.5.1 Impacto Económico.	122
5.5.2 Impacto Social.	122

5.5.3 Impacto Ambiental	123
6. CONCLUSIONES	124
7. RECOMENDACIONES	125
8. BIBLIOGRAFIA.	126
ANEXOS.....	128

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de viabilidad de las alternativas propuestas.....	32
Tabla 2. Producción por ciclo de piña oromiel y cítricos; maracuyá y berenjena	93
Tabla 3. Producción por ciclo de cachama y bocachico	95
Tabla 4. Producción por ciclo huevos y gallinas	97

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Ubicación del proyecto.....	21
---------------------------------------	----

INTRODUCCION

El actual proyecto tiene como finalidad presentar una propuesta productiva aplicada a la implementación de las Granjas autosostenibles, la cual una vez terminada podrá ser presentada ante la entidad estatal correspondiente para gestionar los recursos para su ejecución.

Primeramente, se realizó un reconocimiento del entorno o espacio físico desde los aspectos geográfico, económico, socio-cultural y ambiental. Posteriormente se hacen los estudios de mercados, el administrativo, el técnico, el financiero y el político-legal. Se identifican y analizan las causas y consecuencias para equilibrar el problema existente en busca de alternativas de solución, hasta plasmar la idea del proyecto.

A través del presente proyecto se busca la manera de combatir de alguna forma las necesidades alimentarias de las familias asentadas en el área rural del municipio de Chinú, a través de la implementación de las Granjas autosostenibles, la característica principal de este proyecto es que busca básicamente desarrollar en extensiones de tierra , entre 3 a 5 hectáreas, de tal forma que se logre integrar la producción de abonos orgánicos (lombri-compost, humus, acondicionadores biológicos), con la producción de granos básicos, hortalizas y crianza de especies menores de animales, en busca de mejorar la utilidad de todos los recursos existentes dentro y alrededor del centro agropecuario, para proveer no solo de alimento, sino que a través de la comercialización de sus excedentes obtener ingresos y bienestar para las familias, de tal manera que se logre cambiar la calidad de vida de toda una comunidad.

Para analizar esta problemática se tuvo en cuenta la forma de producción de los campesinos de la región, ahora bien en el ámbito social este tipo de proyectos busca ofrecer a los campesinos las herramientas necesarias para obtener mejores producciones y que esto les permita además de autoconsumo, generar por medio de la venta de los excedentes ingresos adicionales.

A través de un recorrido realizado por la zona y complementado con la información contenida en el plan de desarrollo municipal se pudo establecer las condiciones de la zona, y basados en las conversaciones con algunos de los habitantes se pudo constatar que los métodos de producción utilizados son tradicionales y que sus resultados no son óptimos.

Una de las limitantes para el desarrollo de este trabajo sería precisamente la idiosincrasia de los campesinos que tradicionalmente sean dedicado a desarrollar sus cultivos y esto ha venido pasando de generación en generación por lo que ahora se verían obligados a cambiarla, no obstante las ventajas que les generaría la ejecución del proyecto lograrán que esta mentalidad se vaya transformando hasta aceptar las nuevas tecnologías de producción.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO

a. Antecedentes del programa

Históricamente las familias asentadas en la zona rural del municipio de Chinú se han visto abocadas a la producción agropecuaria de manera tradicional, sin tener ningún tipo de tecnología, en parte debido a que los recursos con los que cuentan son limitados por lo que su producción está dirigida básicamente al autoconsumo, en este orden de ideas las familias no cuentan actualmente con ningún programa que les permita mejorar su producción y ser autosostenibles.

b. Contexto donde se presenta el conflicto

El Municipio de Chinú se encuentra localizado en la región de las sabanas de Bolívar o antiguas sabanas Zenúes. Su posición geográfica es: 9 grados 06 minutos latitud norte y 75 grados 24 minutos longitud oeste en relación con el meridiano de Greenwich.

Su cabecera está localizada en la margen derecha de la carretera troncal de occidente, en un punto intermedio entre las localidades de Sahagún y Sincelejo. Es el Municipio del Departamento con mayor altura promedio sobre el nivel del mar (124 mts.) temperatura 28 grados centígrados, extensión: 624 km².

El municipio de Chinú se encuentra localizado en el Departamento de Córdoba, región caribe de Colombia, y subregión sabanas. La distancia existente entre el municipio de

Chinú y la capital del departamento de Córdoba es de 94 Kilómetros, con el municipio de Sahagún es de 22 Kilómetros, con la ciudad de Sincelejo es de 21 kilómetros, con el municipio de Sampués (Sucre) es de 12 kilómetros y con San Andrés de Sotavento es de 10 kilómetros.

La zona asociada al proyecto, se encuentra ubicada en la zona rural del Municipio de Chinú en los corregimientos de Cacaotal, San Mateo, Sabanalarga, Tierra Grata y San Rafael.

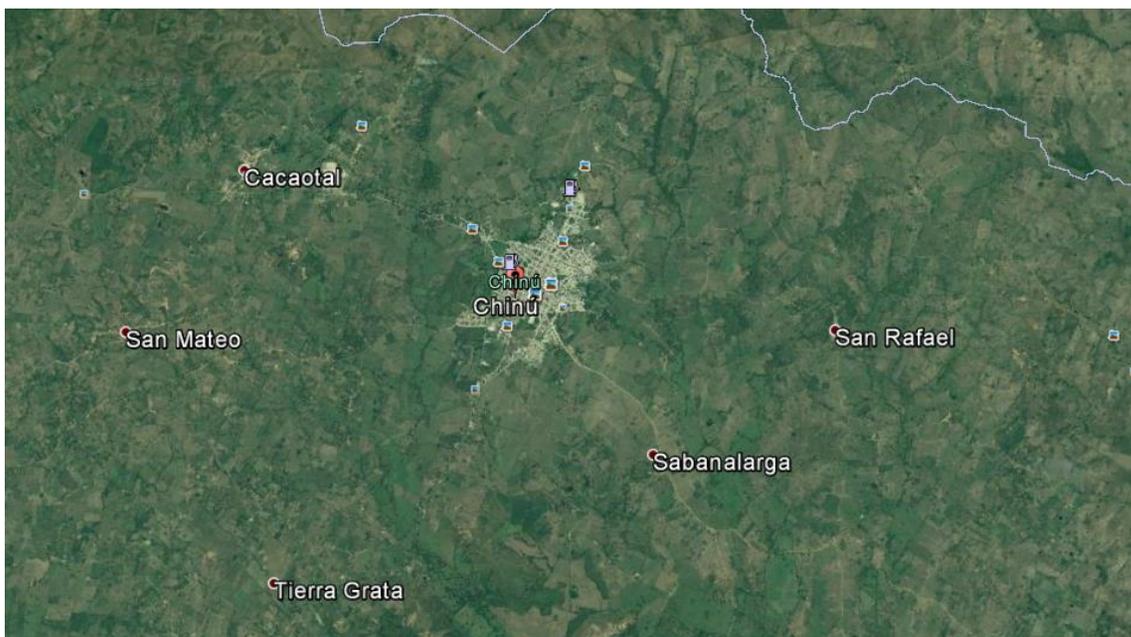


Figura 1. Ubicación del proyecto

(Google Earth R. d., 2018)

c. Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto.

Inseguridad alimentaria y altos niveles de pobreza extrema de las familias de la zona rural del Municipio de Chinú en el Departamento de Córdoba, causados por la limitada disponibilidad de alimentos por bajos ingresos a causa de la explotación inadecuada de la actividad agropecuaria, por el desaprovechamiento y mal uso de los suelos, la baja rentabilidad y altos costos de producción, insuficientes conocimientos de técnicas alternativas de producción agropecuaria sumado a las escasas oportunidades laborales en la actividad agropecuaria.

d. Descripción del problema

Las escasas oportunidades laborales, los insuficientes conocimientos de técnicas alternativas de producción, la baja rentabilidad y altos costos de producción, el desaprovechamiento y mal uso de los suelos han generado una limitada disponibilidad de alimentos por bajos ingresos y una explotación inadecuada de la actividad agropecuaria, lo que ocasiona un aumento de los niveles de pobreza extrema y dependencia alimentaria de las familias de la zona rural del municipio de Chinú en el departamento de Córdoba, esta problemática ha traído como efectos que los habitantes de esta zona, migren hacia el área urbana de este municipio, abandono de la actividad agropecuaria, incremento de la desnutrición crónica y global (especialmente en niños menores de 5 años) y desaceleración económica. (Plan de desarrollo Municipal, 2018)

e. Defina el comitente, Sponsor del proyecto

Este proyecto cuenta con la participación de la Gobernación de Córdoba, quien se encargará de favorecer las gestiones necesarias para el desarrollo del proyecto, mediante su presentación ante la secretaria técnica del Órgano Colegiado De Administración y Decisión (OCAD) para su aprobación, y como ente ejecutor se encargará de realizar el proceso de contratación respectivo y posteriormente de prestar apoyo de supervisión.

f. Defina stakeholders del proyecto

La Gobernación de Córdoba actuara como ente ejecutor, es decir se encargará de realizar el proceso de contratación respectivo y posteriormente de prestar apoyo de supervisión.

Además, la comunidad del municipio de Chinú ejercerá las respectivas veedurías a través de las juntas de acción comunal. Con las cuales se realizaron reuniones de concertación con la comunidad, donde se expuso la problemática y se planteó esta alternativa de solución la cual fue bien recibida por los presentes, y están a la espera que se materialice este proyecto.

g. Establezca las posibles modalidades de solución al problema.

Entre las posibles alternativas de solución tenemos las siguientes:

1. Implementación de 80 granjas autosostenibles empresariales de desarrollo rural integrado en el Municipio de Chinú, Córdoba
2. Entrega de subsidios para alimentación a las familias de la zona rural del municipio
3. Transferencia de conocimientos y alternativas de producción limpia a través de capacitaciones.

h. Establezca las constricciones y restricciones del proyecto.

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto se presentan las siguientes restricciones y constricciones:

- Aumento de los costos de producción de algún producto específico.
- Disminución de los precios en el mercado de un producto específico.
- Incumplimiento en las actividades previstas en el cronograma de ejecución del proyecto.
- Inasistencia de la comunidad a las actividades programadas.

i. Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadoras.

¿Cuántos hogares logran una adecuada alimentación con los recursos disponibles y las técnicas utilizadas para su producción en el área rural del municipio de Chinú?

¿Cuál es el beneficio que traerá la implementación de las granjas en el cambio de los hábitos alimentarios de las familias beneficiadas teniendo en cuenta que podrán generar ingresos económicos adicionales?

2. JUSTIFICACIÓN

La marcada diferencia que existe entre la zona urbana y rural del municipio de Chinú, se ve reflejada en las precarias condiciones de vida que tienen la mayoría de las familias que basan su sustento en los alimentos producidos en campo en condiciones muy difíciles puesto que no han tenido ninguna clase de oportunidad para mejorar su forma de producción, ahora bien teniendo en cuenta que el municipio no cuenta con una entidad del orden estatal que facilite créditos a los pequeños productores, las familias se ven obligadas a basar su dieta en lo que produzca la tierra que poseen y lógicamente no tienen una alimentación balanceada, pues lo poco que logran producir no les alcanza para comercializar los productos.

Con la ejecución de este proyecto se pretende impulsar el desarrollo agropecuario, de las familias vulnerables de la zona rural del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba, mediante la implementación de tecnologías limpias y la autosostenibilidad, de esta manera los habitantes de la zona rural tendrán mayores oportunidades laborales, mejoran sus ingresos y adquieren conocimientos.

La relevancia social resultante podría ser utilizada para diseñar planes y programas del orden Departamental y Nacional en el campo, pues las actividades que se pretenden desarrollar generan un gran impacto social, especialmente en cuanto a la seguridad alimentaria se refiere.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta para la implementación de granjas autosostenibles en el municipio de Chinú ajustada al cumplimiento normativo colombiano y de requisitos internacionales.

3.2 Objetivos específicos.

- Analizar y evaluar los diferentes tipos de productos de la zona en cuanto a producción y ventas.
- Establecer a partir de la información técnica recopilada la viabilidad del proyecto para la zona de posible puesta en marcha.
- Determinar qué tan viable es el proyecto desde el punto de vista económico en caso de ser ejecutado.
- Definir de forma clara los recursos necesarios para no tener falencias durante ejecución del proyecto

4. DESARROLLO DEL PROYECTO APLICADO

Teniendo en cuenta que el proyecto será presentado ante la Gobernación de Córdoba para ser radicado ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD), este será desarrollado utilizando la Metodología General Ajustada MGA del Departamento Nacional de Planeación.

4.1 Identificación de proyecto.

La preparación del proyecto comprende aspectos como:

4.1.1 Definiendo la articulación del proyecto con la política pública.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “TODOS POR UN NUEVO PAÍS” (2014-2018)

- ESTRATEGIA TRANSVERSAL: 1056 - Transformación del campo
- OBJETIVO: 10561 - Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales.
- PROGRAMA: 1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

(Plan Nacional de Desarrollo Todos por un Nuevo País, 2018)

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL “UNIDOS POR CORDOBA” 2016 - 2019”.

- ESTRATEGIA: 2. Competitividad e infraestructuras estratégicas
- COMPONENTE: 2.7. Fortalecimiento y Desarrollo Agroindustrial.
- PROGRAMA: 2.7.1. Productividad un Potencial Rural.
(Plan de desarrollo Departamental, 2018)

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL “GOBIERNO DE LA GENTE, Dignidad, Gestión y Transparencia 2016 – 2019”.

EJE: 12.14. Desarrollo rural sostenible para el pueblo
PROGRAMA: Apoyo al desarrollo rural.
(Plan de desarrollo Municipal 2.-2. p., 2018)

4.1.2 Identificación del problema que sustenta la realización del proyecto.

Problema Central

Inseguridad alimentaria y altos niveles de pobreza extrema de las familias de la zona rural del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba.

Causas que generan el problema

Causa Directa:

- Bajos ingresos por la explotación inadecuada de la actividad agropecuaria.

Causa Indirecta:

- Desaprovechamiento y mal uso de los suelos agrícolas.
- Baja rentabilidad de las actividades agropecuarias y altos costos de producción.
- Carencia de conocimientos y técnicas alternativas de producción agropecuaria.
- Escasas oportunidades laborales en la actividad agropecuaria.

Efectos generados por el problema:

Efecto Directo:

- Retraso socioeconómico de las comunidades rurales del Municipio de Chinú.

Efecto Indirecto:

- Desequilibrio económico de las familias de la zona rural
- Incremento de los casos de desnutrición crónica y global
- Disminución de la producción agropecuaria
- Migración de la población al área urbana

4.1.3 Población Objetivo – stakeholders beneficiarios.

El número de personas objetivo del proyecto son 320 familias, equivalentes a 1.617 personas beneficiadas, pertenecientes al estrato uno (1), obtenidas de la base de datos de la Secretaría de Planeación Municipal de Chinú.

4.1.4 Identificación de alternativas de solución.

ALTERNATIVAS	VIABILIDAD			TOTAL
	TECNICA	ECONOMICA	SOCIAL	
Implementación de 80 granjas autosostenibles empresariales de desarrollo rural integrado en el Municipio de Chinú, córdoba	10	10	10	30
Entrega de subsidios para alimentación a las familias de la zona rural del municipio	0	5	10	15
Transferencia de conocimientos y alternativas de producción limpia	10	5	5	20

a través de
capacitaciones.

Tabla 1. Análisis de viabilidad de las alternativas propuestas (Autoría Propia, 2018)

- Alternativa es viable = 10 puntos
- Alternativa es viable o está al alcance de la comunidad a corto o mediano plazo = 5 puntos
- Alternativa no es viable o no está al alcance de la comunidad a corto o mediano plazo = 0 puntos

4.2 Preparación del Proyecto

Para la preparación del proyecto se tienen en cuenta elementos como son:

4.2.1. Presencia de estudios técnicos.

En el sector agrícola encontramos productos tradicionales como la yuca, arroz, ñame, hortalizas como la ahuyama, berenjena etc. No ofrecen garantías de ser productos rentables, solo como pan coger con pocos excedentes para su comercialización, ya que esta se da en menor escala, en anteriores épocas el cultivo del ñame era una fuente de recursos económicos especialmente su acopio y comercialización se hacía en el casco urbano y el corregimiento de cacaotal, se recomienda retomar este cultivo como producto promisorio y comercial con una demanda asegurada. Algunos cultivos nuevos que se han venido

desarrollando y jalonando un proceso de generación de empleo como es el caso del cultivo de marañón en el sector de las sabanas, donde se han alcanzado a establecer unas 600 has y con la producción de la nuez, tienen un mercado asegurado con la Compañía Nacional de Chocolates, sin embargo, en la actualidad se encuentra sin ningún acompañamiento en cuanto a la asistencia técnica que se requiere para el sostenimiento del cultivo en cuanto a podas de renovación, abonos y fertilizantes para aumentar su producción por hectárea. (Plan de desarrollo Municipal ". C.-2., 2018)

En este sentido proyectos de Implementación de granjas autosostenibles empresariales en el municipio no se han ejecutado.

4.2.2. Estudio de Mercado.

Ante la necesidad de dar soluciones a la problemática planteada de Inseguridad alimentaria y altos niveles de pobreza extrema de las familias de la zona rural del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba, se busca mejorar la accesibilidad a los alimentos básicos de la región a través de la generación de empleo, mejores ingresos y de la explotación adecuada de la actividad agropecuaria mediante la creación de granjas autosostenibles en el municipio de Chinú. Por lo tanto el presente estudio de mercado determinara si es viable o no la implementación de 80 granjas auto sostenibles empresariales de desarrollo rural integrado.

METODOLOGIA

Para la elaboración del presente estudio, se aplicaron las siguientes estrategias metodológicas:

- Recopilación de información general relacionada al tema en estudio, mediante la realización de estudios técnicos en los corregimientos, para determinar la factibilidad de trabajar con los cultivos y especies que se tienen planteado con el fin de conocer si tendrán buena producción y si las familias cuentan con los espacios requeridos para su implementación.
- Mediante la técnica observación directa se procedió a visitar los corregimientos del municipio de Chinú y establecimientos comerciales en el área urbana del municipio de Chinú, donde lo logro investigar sobre precios, comercialización de los productos y la capacidad de exportar en la región.
- Recopilación de información vía web, sobre el sector agrícola en el cual se pretende abordar como la yuca dulce, ñame criollo, piña oromiel, cachama, bocachico, gallinas criollas, maracuyá, berenjena ají picante y lombricultura.

ANALISIS DEL SECTOR Y ESTRATEGICO DE COMPETENCIA

El modelo de desarrollo basado en Granjas Integrales se ha establecido en diversos países del mundo con diferentes definiciones de acuerdo al desarrollo tecnológico, educativo y cultural del entorno, así como en Colombia se ha venido implementando esta práctica de creación de empresa auto sostenible que ayuden a fortalecer la economía del país, departamento o municipio donde sean implementadas.

En el departamento de Córdoba a nivel general en sus diferentes municipios han existido iniciativas de creación de granjas integrales como por ejemplo es el caso de **COAGRIN LTDA** creada en el año 2008 en municipio de Tierralta.

Para el caso del municipio de Chinú ubicado en el departamento de Córdoba la parte agrícola no ha recibido el apoyo por parte de las administraciones para el fomento de un desarrollo económico, social que le permita a estas comunidades rurales crear agremiaciones o cooperativas de trabajo asociado que permitan el desarrollo de la comunidad rural, en los diferentes planes de desarrollo municipal solo se plasma el fortalecimiento como parte organizativa que solo se quedan plasmadas en este documento, porque la realidad que se vive en la parte rural es diferente, ya que la mayoría de campesinos buscan a desempeñarse en otras funciones diferentes a actividad agrícola.

“La clasificación agrícola de los suelos del Municipio permite determinar el uso potencial en la agricultura, con tierras aptas en un porcentaje del 25 %. La agricultura es la actividad con mayor producción que se desarrolla en el Municipio, caracterizándose en la siembra de Yuca, Ñame, Maíz, Marañón, Arroz, Fríjol, Ajonjolí y Hortalizas, siendo estos últimos de pan coger. A las anteriores producciones se suman los cultivos transitorios y semipermanentes que se realizan en áreas que no admiten el acceso de maquinaria como son las pendientes y las zonas forestales.” Tomado del Plan Operativo Anual Umata Chinú.

Por otra parte, los productos como la yuca, arroz, ñame, hortalizas como la ahuyama, berenjena etc. Son una fuente de recursos económicos, especialmente su acopio y comercialización se hace en el casco urbano y el corregimiento de Cacaotal, donde

encontramos productos tradicionales no ofrecen garantías de ser productos rentables, solo como para coger con pocos excedentes para su comercialización, ya que esta se da en menor escala, en anteriores épocas el cultivo, se recomienda retomar este cultivo como producto promisorio y comercial con una demanda asegurada. Algunos cultivos nuevos que se han venido desarrollando y jalonando un proceso de generación de empleo como es el caso del cultivo de marañón en el sector de las sabanas, donde se han alcanzado a establecer unas 600 has y con la producción de la nuez, tienen un mercado asegurado con la Compañía Nacional de Chocolates, sin embargo, en la actualidad se encuentra sin ningún acompañamiento en cuanto a la asistencia técnica que se requiere para el sostenimiento del cultivo en cuanto a podas de renovación, abonos y fertilizantes para aumentar su producción por hectárea. (Plan de desarrollo Municipal ". C.-2., 2018)

ANALISIS DOFA

DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitación. • Falta de recursos para producir
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de empresas. • Generación de empleos • Disminución de pobreza extrema
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de calidad de vida. • Generación de alimentos e ingresos
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de los compromisos. • Falta de interés en el proyecto.

RESULTADOS

De los 50 puestos visitados de colmenas en el mercado público en el municipio de Chinú, arrojó que los productos investigados se consume:

- La yuca dulce en un 95% la producción almacenada en la semana.
- Ñame con un consumo del 93%
- Piña oromiel 70%
- Cachama 70%
- Bocachico 90%
- Gallinas criollas 75%
- Maracuyá 73%
- Berenjena 85%
- Ají picante 93%

Y la lombricultura practicada en 40%, de los 32 corregimientos visitados utilizan esta práctica.

Población Objeto visitada:

N°	Corregimiento	Población (Habitantes)
1	Aguas Vivas	357
2	El Deseo	312
3	Jericó	194

4	Pisa Bonito	293
5	Andalucía	220
6	El Paraíso	170
7	La Panamá	311
8	Retiro de los Pérez	427
9	Arrimadero	567
10	El Pital	368
11	La Pilona	248
12	San Mateo	1050
13	Cacaotal	1679
14	El Tigre	423
15	Los Ángeles	550
16	San Rafael	312
17	Carbonero	391
18	Flecha Sabanas	367
19	Nova	355
20	Sabanalarga	199
21	Flecha Sevilla	581
22	Nuevo Oriente	848
23	Santa Fe	237
24	Ceja Grande	393
25	Garbado	273

26	Pajonal	339
27	Tierra Grata	742
28	El Chorrillo	435
29	Heredia	871
30	Palmital	614
31	Villa Fátima	677
32	La Floresta	73

Tabla 1 Información tomada de la base de dato Secretaria de Planeación Municipal

El número de personas objetivo del proyecto son 320 familias, equivalentes a 1.617 personas beneficiadas, equivalente a 64 familias para cada corregimiento seleccionados, pertenecientes al estrato uno (1), obtenidas de la base de datos de la Secretaría de Planeación Municipal de Chinú

En donde se tuvo en cuenta la cercanía a la cabecera municipal, el estado de las vías y la vocación agropecuaria de las familias de la zona para escoger las familias más idóneas a desarrollar el proyecto de factibilidad de las granjas

4.2.3. Definición de la cadena de Valor.

Objetivo

1. Mejorar la accesibilidad a los alimentos básicos de la región a través de la generación de empleo, mejores ingresos y de la explotación adecuada de la actividad agropecuaria

Producto	Actividad		
1.1 CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina). = \$ 3.189.676.000	Preparación de suelos, semilla de Piña y plántulas =	\$1.724.288.000	
	Desinfección de semillas =	\$50.204.000	
	Siembra =	\$69.168.000	
	Aplicación de Herbicida =	\$39.832.000	
	Aplicación de Fungicida =	\$25.516.000	
	Deshierbe =	\$81.744.000	
	Riego =	\$376.640.000	
	Aplicación de Insecticida =	\$95.636.000	
	Fertilización =	\$317.736.000	
	Cosecha =	\$394.112.000	
	Otros Actividades =	\$14.800.000	
1.2 CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO. = \$ 174.302.000	Preparación de suelos, semilla =	\$56.800.000	
	Desinfección de semillas =	\$2.532.000	
	Siembra =	\$24.780.000	
	Aplicación de Herbicida =	\$9.554.000	
	Aplicación de Fungicida =	\$3.144.000	
	Deshierbe =	\$9.432.000	
	Aplicación de Insecticida =	\$9.342.000	
	Fertilización =	\$14.130.000	
	Cosecha =	\$37.188.000	
	Otros Actividades =	\$7.400.000	
	1.3 CULTIVO DE AJÍ PICANTE. = \$ 478.984.000	Preparación de suelos, semilla =	\$50.176.000
Siembra =		\$47.160.000	
Aplicación de Fungicida =		\$8.208.000	
Deshierbe =		\$31.440.000	
Aplicación de Insecticida =		\$9.008.000	
Fertilización =		\$29.832.000	
Cosecha =		\$288.360.000	
Otros Actividades =		\$14.800.000	
1.4 CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO. = \$ 1.191.311.018		Construcción de estanque y adecuación =	\$681.340.000
		Siembra =	\$22.400.000
		Alimentación =	\$61.667.018
	Cosecha y Comercialización =	\$18.864.000	
	Otros Actividades =	\$407.040.000	
1.5 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO. = \$ 623.016.800	Construcción y adecuación de área de pastoreo =	\$129.432.000	
	Instalación de las aves en área de pastoreo (Modulo 1) =	\$467.860.000	
	Alimentación =	\$24.400.000	

1.6 CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA. = \$ 478.984.000	Cosecha y comercialización =	\$1.324.800
	Preparación de suelos =	\$50.176.000
	Postería =	\$47.160.000
	Plántulas de Maracuyá y Berenjena =	\$8.208.000
	Aplicación de Fungicidas =	\$31.440.000
	Aplicación de Insecticida =	\$9.008.000
	Deshierbe y Poda =	\$29.832.000
	Fertilización =	\$288.360.000
	Cosecha =	\$14.800.000
	Preparación de lechos y siembra =	\$136.160.000
1.7 CULTIVO DE LOMBRICULTURA. = \$ 152.020.000	Alimentación =	\$15.860.000
1.8 ADMINISTRACION, UTILIDAD E IMPREVISTOS. = \$ 1.218.167.564	AUI =	\$1.218.167.564
1.9 INTERVENTORIA. = \$ 511.630.377	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA =	\$511.630.377 ¹

¹ Ilustra Definición de la cadena de Valor (Autoria propia, 2018)

4.2.4. Costeo de la alternativa seleccionada.

CA P	IT EM	ACTIVIDAD	UN	C/UNIT	CANT	C/PARCIAL	COSTO TOTAL
1		CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).					\$ 3.189.676.000
	1.1	Costos de Preparación de suelos, semilla de Piña y plántulas	Ha	\$ 21.553.600	80,00	\$ 1.724.288.000	
	2	1.2 Desinfección de semillas	Ha	\$ 627.550	80,00	\$ 50.204.000	
		1.3 Siembra	Ha	\$ 864.600	80,00	\$ 69.168.000	
	4	1.4 Herbicida	Ha	\$ 497.900	80,00	\$ 39.832.000	
		1.5 Fungicida	Ha	\$ 318.950	80,00	\$ 25.516.000	
	6	1.6 Deshierbe	Ha	\$ 1.021.800	80,00	\$ 81.744.000	
		1.7 Riego	Ha	\$ 4.708.000	80,00	\$ 376.640.000	

CA P	IT EM	ACTIVIDAD	UN	C/UNIT	CANT	C/PARCIAL	COSTO TOTAL
	1.8	Insecticida	Ha	\$ 1.195.450	80,00	\$ 95.636.000	
	1.9	Fertilización	Ha	\$ 3.971.700	80,00	\$ 317.736.000	
	1.10	Cosecha	Ha	\$ 4.926.400	80,00	\$ 394.112.000	
	1.11	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	80,00	\$ 14.800.000	
2		CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.					\$ 174.302.000
	2.1	Costos de Preparación de suelos y semillas	Ha	\$ 1.420.000	40,00	\$ 56.800.000	
	2.2	Desinfección de Semillas	Ha	\$ 63.300	40,00	\$ 2.532.000	
	2.3	Siembra	Ha	\$ 619.500	40,00	\$ 24.780.000	
	2.4	Herbicida	Ha	\$ 238.850	40,00	\$ 9.554.000	
	2.5	Fungicida	Ha	\$ 78.600	40,00	\$ 3.144.000	
	2.6	Deshierbe	Ha	\$ 235.800	40,00	\$ 9.432.000	
	2.7	Insecticida	Ha	\$ 233.550	40,00	\$ 9.342.000	
	2.8	Fertilización	Ha	\$ 353.250	40,00	\$ 14.130.000	
	2.9	Cosecha	Ha	\$ 929.700	40,00	\$ 37.188.000	
	2.10	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	40,00	\$ 7.400.000	
3		CULTIVO DE AJÍ PICANTE					\$ 478.984.000
	3.1	Costos de Preparación de suelos y semillas	Ha	\$ 627.200	80,00	\$ 50.176.000	
	3.2	Siembra	Ha	\$ 589.500	80,00	\$ 47.160.000	
	3.3	Fungicida	Ha	\$ 102.600	80,00	\$ 8.208.000	
	3.4	Deshierbe	Ha	\$ 393.000	80,00	\$ 31.440.000	
	3.5	Insecticida	Ha	\$ 112.600	80,00	\$ 9.008.000	
	3.6	Fertilización	Ha	\$ 372.900	80,00	\$ 29.832.000	
	3.7	Cosecha	Ha	\$ 3.604.500	80,00	\$ 288.360.000	
	3.10	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	80,00	\$ 14.800.000	
4		CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO					\$ 1.191.311.018
	4.1	Construcción de estanque y adecuación	Ha	\$ 8.516.750	20,00	\$ 681.340.000	
	4.2	Siembra	Ha	\$ 280.000	20,00	\$ 22.400.000	
	4.3	Alimentación	Ha	\$ 770.838	20,00	\$ 61.667.018	
	4.4	Cosecha y Comercialización	Ha	\$ 235.800	20,00	\$ 18.864.000	
	4.5	Otros Costos	Ha	\$ 5.088.000	20,00	\$ 407.040.000	
5		SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO					\$ 623.016.800
	5.1	Construcción y adecuación de área de pastoreo	Ha	\$ 1.617.900	40,00	\$ 129.432.000	

CA P	IT EM	ACTIVIDAD	UN	C/UNIT	CANT	C/PARCIAL	COSTO TOTAL
	5.2	Instalación de las aves en área de pastoreo (Modulo 1)	Ha	\$ 5.848.250	40,00	\$ 467.860.000	
	5.3	Alimentación	Ha	\$ 305.000	40,00	\$ 24.400.000	
	5.4	Cosecha y comercialización	Ha	\$ 16.560	40,00	\$ 1.324.800	
6		CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA					\$ 281.528.000
	6.1	Preparación de suelos	Ha	\$ 100.000	40,00	\$ 8.000.000	
	6.2	Postería	Ha	\$ 1.495.350	40,00	\$ 119.628.000	
	6.3	Plántulas de Maracuyá y Berenjena	Ha	\$ 942.450	40,00	\$ 75.396.000	
	6.4	Fungicidas	Ha	\$ 152.600	40,00	\$ 12.208.000	
	6.5	Insecticida	Ha	\$ 148.600	40,00	\$ 11.888.000	
	6.6	Deshierbe y Poda	Ha	\$ 196.500	40,00	\$ 15.720.000	
	6.7	Fertilización	Ha	\$ 298.600	40,00	\$ 23.888.000	
	6.8	Cosecha	Ha	\$ 185.000	40,00	\$ 14.800.000	
7		CULTIVO DE LOMBRICULTURA					\$ 152.020.000
	7.1	Preparación de lechos y siembra	M2	\$ 42.550	3.200,00	\$ 136.160.000	
	7.2	Alimentación	M2	\$ 4.956	3.200,00	\$ 15.860.000	
					0		
					0		
							\$ 6.090.837.818
							\$ 1.218.167.564
							\$ 7.309.005.382
							\$ 511.630.377
							\$ 7.820.635.759

² Ilustración Costeo de la alternativa seleccionada (Melendez Montes, 2018)

A continuación, se presenta un análisis de cada uno de los costos unitarios, los precios aquí utilizados fueron tomados de los valores promedio del mercado local.

ACTIVIDAD	1	CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).				
ITEM:	1.2	Desinfección de semillas		UNIDAD	Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Fosetil Aluminio	Litro	\$ 80.000,00	4,00	320.000,00
		metil tiofanato	Litro	\$ 30.000,00	1,00	30.000,00
		Agrol ir.	Litro	\$ 20.000,00	2,00	40.000,00
					SUB-TOTAL	390.000,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Transporte de Insumos	Bulto	\$ 2.500,00	40,00	100.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	100.000,00
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Desinfección de semillas	Jornal Día	\$ 19.650,00	7,00	137.550,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	137.550,00
						\$
					TOTAL COSTO DIRECTO	627.550,00

ACTIVIDAD 1 **CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).**

ITEM: 1.3 Siembra **UNIDAD** Hectárea

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

II. MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Clasificación	Jornal Día	\$ 19.650,00	6,00	\$ 117.900,00
Distribución	Jornal Día	\$ 19.650,00	4,00	\$ 78.600,00
Operador	Jornal Día	\$ 19.650,00	8,00	\$ 157.200,00
Siembra	Jornal Día	\$ 19.650,00	26,00	\$ 510.900,00
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 864.600,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 864.600,00⁴

ACTIVIDAD 1 **CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).**

ITEM: 1.7 Riego **UNIDAD** Hectárea

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

II. MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Motobomba, Mangueras y accesorios	Global	\$ 4.200.000,00	1,00	\$ 4.200.000,00
Agua	M3	\$ 2.000,00	49,00	\$ 98.000,00
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 4.298.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Instalación Riego	Global	\$ 200.000,00	1,00	\$ 200.000,00
Actividad de Riego	Mes	\$ 30.000,00	7,00	\$ 210.000,00
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 410.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 4.708.000,00

ACTIVIDAD 1 **CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahítí, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).**

ITEM: 1.8 Insecticida **UNIDAD** Hectárea

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

II. MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Mocap Granulado	Kilo	\$ 10.000,00	40,00	\$ 400.000,00
Diazinon	Litro	\$ 30.000,00	7,00	\$ 210.000,00
Sevin	Litro	\$ 30.000,00	8,00	\$ 240.000,00
Clorpirifo	Litro	\$ 18.000,00	5,00	\$ 90.000,00
			SUB-TOTAL	\$ 940.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Aplicación	Jornal Día	\$ 19.650,00	13,00	\$ 255.450,00
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 255.450,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 1.195.450,00

ACTIVIDAD	1	CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).				
ITEM:	1.9	Fertilización		UNIDAD	Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Urea	Kilo	\$ 1.000,00	600,00	\$ 600.000,00
		Cloruro de Potasio	Kilo	\$ 1.000,00	267,00	\$ 267.000,00
		So4k	Kilo	\$ 1.200,00	267,00	\$ 320.400,00
		So4mg	Kilo	\$ 1.000,00	200,00	\$ 200.000,00
		So4zn	Kilo	\$ 3.000,00	17,00	\$ 51.000,00
		23-0-23	Kilo	\$ 800,00	533,00	\$ 426.400,00
		23-0-30	Kilo	\$ 800,00	533,00	\$ 426.400,00
		18-46-0	Kilo	\$ 1.000,00	533,00	\$ 533.000,00
		Hidrocomplejo	Bulto	\$ 110.000,00	1,00	\$ 110.000,00
		Boro	Kilo	\$ 2.000,00	33,00	\$ 66.000,00
		Calcio	Kilo	\$ 1.000,00	33,00	\$ 33.000,00
		Adherente	Litro	\$ 20.000,00	13,00	\$ 260.000,00
		Acido Cítrico	Litro	\$ 1.000,00	13,00	\$ 13.000,00
		Ethrel	Litro	\$ 21.000,00	3,00	\$ 63.000,00
		Hierro	Kilo	\$ 1.000,00	13,00	\$ 13.000,00
					SUB-TOTAL	\$ 3.382.200,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Aplicación	Jornal Día	\$ 19.650,00	30,00	\$ 589.500,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 589.500,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 3.971.700,00

ACTIVIDAD 1 **CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahítí, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).**

ITEM: 1.10 Cosecha **UNIDAD** Hectárea

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>				\$ -
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ -

II. MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Empaque (Caja 10 Unidades)	Unidad	\$ 500,00	3.800,00	\$ 1.900.000,00
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 1.900.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Transporte, Fletes y acarreos	Kilo	\$ 20,00	57.000,00	\$ 1.140.000,00
				\$ -
				\$ -
			SUB-TOTAL	\$ 1.140.000,00

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Cosecha	Jornal Día	\$ 19.650,00	30,00	\$ 589.500,00
Operador	Jornal Día	\$ 19.650,00	33,00	\$ 648.450,00
Empacador	Jornal Día	\$ 19.650,00	33,00	\$ 648.450,00
			SUB-TOTAL	\$ 1.886.400,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 4.926.400,00

ACTIVIDAD	1	CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).				
ITEM:	1.11	Otros Costos			UNIDAD Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Asistencia Técnica	Mes	\$ 11.250,00	12,00	\$ 135.000,00
		Estudio de Suelos	Muestra	\$ 50.000,00	1,00	\$ 50.000,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 185.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 185.000,00

ACTIVIDAD	2	CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.				
ITEM:	2.6	Deshierbe	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Deshierbe	Jornal Día	\$ 19.650,00	12,00	\$ 235.800,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 235.800,00
TOTAL COSTO DIRECTO						
						\$ 235.800,00

ACTIVIDAD	2	CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.				
ITEM:	2.7	Insecticida		UNIDAD	Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Insecticidad Cipermetrina	Litro	\$ 17.000,00	2,00	\$ 34.000,00
		Insecticidad Lorsban	Kilo	\$ 31.000,00	2,00	\$ 62.000,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 96.000,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Aplicación	Jornal Día	\$ 19.650,00	7,00	\$ 137.550,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 137.550,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 233.550,00

ACTIVIDAD	2	CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.				
ITEM:	2.9	Cosecha	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Empaque	Unidad	\$ 200,00	506,25	\$ 101.250,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 101.250,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Transporte a centro de acopio	Kilo	\$ 17,00	20.250,00	\$ 344.250,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 344.250,00
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Recolección	Kilo	\$ 21,00	20.250,00	\$ 425.250,00
		Cargue en Finca	Jornal Día	\$ 19.650,00	3,00	\$ 58.950,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 484.200,00
TOTAL COSTO DIRECTO						
						\$ 929.700,00

ACTIVIDAD	2	CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.				
ITEM:	2.10	Otros Costos	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Asistencia Técnica	Mes	\$ 11.250,00	12,00	\$ 135.000,00
		Estudio de Suelos	Muestra	\$ 50.000,00	1,00	\$ 50.000,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 185.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 185.000,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Ají Picante				
ITEM:	3.2	Trazado del Lote y Siembra	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Trazado del Lote y Siembra	Jornal Día	\$ 19.650,00	20,00	\$ 393.000,00
		Tutoriado	Jornal Día	\$ 19.650,00	10,00	\$ 196.500,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 589.500,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 589.500,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Aji Picante				
ITEM:	3.3	Fungicida	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Fungicida (Oxicloruro de Cobre)	Kilo	\$ 12.000,00	2,00	\$ 24.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 24.000,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Aplicación	Jornal Día	\$ 19.650,00	4,00	\$ 78.600,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 78.600,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 102.600,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Ají Picante				
ITEM:	3.4	Deshierbe	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
<u>NO APLICA</u>						
						\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Deshierbe	Jornal Día	\$ 19.650,00	20,00	\$ 393.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 393.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 393.000,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Ají Picante				
ITEM:	3.6	Fertilización		UNIDAD	Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Fertilizante NPK	Bulto	\$ 85.000,00	3,00	\$ 255.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 255.000,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Aplicación	Jornal Día	\$ 19.650,00	6,00	\$ 117.900,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 117.900,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 372.900,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Aji Picante				
ITEM:	3.7	Cosecha		UNIDAD	Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Transporte centro de acopio	Kilo	\$ 17,00	13.500,00	\$ 229.500,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 229.500,00
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Recolección	Kilo	\$ 250,00	13.500,00	\$ 3.375.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 3.375.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 3.604.500,00

ACTIVIDAD	3	Costos de Preparación de suelos y semilla de Aji Picante				
ITEM:	3.8	Otros Costos	UNIDAD	Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Asistencia Técnica	Mes	\$ 11.250,00	12,00	\$ 135.000,00
		Estudio de Suelos	Muestra	\$ 50.000,00	1,00	\$ 50.000,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 185.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 185.000,00

ACTIVIDAD	4	CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO			
ITEM:	4.2	Siembra		UNIDAD	0,25 Hectárea
I. EQUIPO					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Alevino de Cachama	Unidad	\$ 100,00	1.667,00 \$ 166.700,00
		Alevino de Bocachico	Unidad	\$ 100,00	833,00 \$ 83.300,00
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ 250.000,00
III. TRANSPORTE					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Transporte de Insumos	Global	\$ 30.000,00	1,00 \$ 30.000,00
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ 30.000,00
IV. MANO DE OBRA					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 280.000,00

ACTIVIDAD	4	Cultivo de Cachama y Bocachico			
ITEM:	4.3	Alimentación		UNIDAD	0,25 Hectárea
I. EQUIPO					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Mojarra 40 PB en Harina	Kilo	\$ 1.950,00	18,96 \$ 36.976,14
		Mojarra 40 PB Extruder	Kilo	\$ 2.075,00	45,44 \$ 94.296,48
		Mojarra 34 PB	Kilo	\$ 1.662,50	158,35 \$ 263.254,10
		Mojarra 24 PB	Kilo	\$ 1.425,00	243,03 \$ 346.311,00
					SUB-TOTAL \$ 740.837,72
III. TRANSPORTE					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Transporte de Insumos	Global	\$ 30.000,00	1,00 \$ 30.000,00
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ 30.000,00
IV. MANO DE OBRA					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 770.837,72

ACTIVIDAD	4	Cultivo de Cachama y Bocachico				
ITEM:	4.4	Cosecha y Comercialización			UNIDAD	0,25 Hectárea
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Recolección	Jornal Día	\$ 19.650,00	4,00	\$ 78.600,00
		Evisceración	Jornal Día	\$ 19.650,00	8,00	\$ 157.200,00
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 235.800,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 235.800,00

ACTIVIDAD	4	Cultivo de Cachama y Bocachico			
ITEM:	4.5	Otros Costos		UNIDAD	0,25 Hectárea
I. EQUIPO					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Balde	Unidad	\$ 12.000,00	1,00 \$ 12.000,00
		Tanque	UNIDAD	\$ 40.000,00	1,00 \$ 40.000,00
		Carretilla	UNIDAD	\$ 45.000,00	1,00 \$ 45.000,00
		Peso Reloj	UNIDAD	\$ 50.000,00	1,00 \$ 50.000,00
					SUB-TOTAL
					\$ 147.000,00
III. TRANSPORTE					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>			\$ -
					\$ -
					\$ -
				SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA					
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT. V-UNIT.
		Operario	Mes	\$ 589.500,00	4,00 \$ 2.358.000,00
		Alimentador	Mes	\$ 589.500,00	4,00 \$ 2.358.000,00
		Asistencia Técnica (Piscicultor)	Mes	\$ 18.750,00	12,00 \$ 225.000,00
					SUB-TOTAL
					\$ 4.941.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 5.088.000,00

ACTIVIDAD	5	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO				
ITEM:	5.1	Construcción y adecuación de área de pastoreo	UNIDAD	0,5 Hectárea		
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Bebederos	Unidad	\$ 12.500,00	20,00	\$ 250.000,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 250.000,00
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Postes de 2 X 3	Unidad	\$ 3.000,00	60,00	\$ 180.000,00
		Ponederos	Unidad	\$ 100.000,00	4,00	\$ 400.000,00
		Grapas	Caja	\$ 5.000,00	10,00	\$ 50.000,00
		Postes de 2 X 2	Unidad	\$ 2.000,00	60,00	\$ 120.000,00
		Mani Forrajero	Bultos	\$ 40.000,00	5,00	\$ 200.000,00
		Malla de 2 metros	Rollo	\$ 50.000,00	6,00	\$ 300.000,00
					SUB-TOTAL	\$ 1.250.000,00
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Operario	Jornal Día	\$ 19.650,00	6,00	\$ 117.900,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 117.900,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 1.617.900,00

ACTIVIDAD	6	CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA				
ITEM:	6.6	Deshierbe y Poda		UNIDAD	0,5 Hectárea	
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Deshierbe	Jornal Día	\$ 19.650,00	10,00	\$ 196.500,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 196.500,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 196.500,00

ACTIVIDAD	7	CULTIVO DE LOMBRICULTURA				
ITEM:	7.2	Alimentación			UNIDAD	40 m2
I. EQUIPO						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
II. MATERIALES E INSUMOS						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		<u>NO APLICA</u>				\$ -
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ -
III. TRANSPORTE						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Recolección de materia organica	Global	\$ 100.000,00	0,03	\$ 2.500,00
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 2.500,00
IV. MANO DE OBRA						
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
		Operario	Jornal Día	\$ 19.650,00	0,13	\$ 2.456,25
						\$ -
						\$ -
					SUB-TOTAL	\$ 2.456,25
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 4.956,25

4.2.5 Cuantificación y valoración de ingresos y beneficios.

4.2.5.1 Ingresos por ventas de productos agrícolas (Piña, Cítricos, Berenjena, Maíz en verdeo, etc.)

Este tipo de proyectos busca aumentar los ingresos de la población por medio de la venta de los productos, que al final se verán reflejados en beneficios para la población.

a. Delimitación del área de estudio:

El proyecto tiene como población objetivo 1.617 habitantes que serán beneficiados directamente.

b. Especificación de la población objetivo:

320 familias campesinas, equivalentes a 1.617 personas beneficiadas, pertenecientes al estrato uno (1).

Este será el número de promedio anual de automotores que serán beneficiados con la puesta en marcha del proyecto.

c. Procesamiento de datos:

La unidad productiva técnica es una hectárea, donde se van a establecer 40.000 semillas certificadas de Piña Oromiel y 625 plántulas de Cítricos injertadas (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Tangelo y Mandarina).

La producción de la Piña Oromiel se obtiene a los 12 meses, con un rendimiento de 80.000 kilos por ciclo y a los 18 meses se obtienen 76.000 colinos (semillas). La primera cosecha de cítricos se inicia a los 2 años la cual es utilizada como autoconsumo por obtenerse baja producción y a partir del tercer año se obtienen 62.500 unidades. Considerando una merma de la producción del 5%. Y partir del cuarto año la producción se estabiliza hasta los Quince años.



TABLA 2. PRODUCCIÓN POR CICLO PIÑA OROMIEL Y CITRICOS; MARACUYA Y BERENJENA						
Producto		2018	2019	2020	2021	2022
Piña Oromiel	Kilos		80.000		80.000	
<u>\$ 571 / kilo</u>	\$ col		\$ 45.680.000	\$ -	\$ 47.964.000	\$ -
Cítricos (Unidades)				62.500	62.500	62.500
<u>\$ 100 / unidad</u>	\$ col		\$ -	\$ 6.250.000	\$ 6.562.500	\$ 6.890.625
Maracuya	Kilos		5.000	5	5	5
<u>\$ 2.200 / kilo</u>	\$ col		\$ 11.000.000	\$ 11.550.000	\$ 12.127.500	\$ 12.733.875
Berenjena	Kilos		7.500	7,5	7,5	7,5
<u>\$ 2.300 / kilo</u>	\$ col		\$ 17.250.000	\$ 18.112.500	\$ 19.018.125	\$ 19.969.031
Total ingresos Mes/unidad	\$ col		\$ 73.930.000	\$ 35.912.500	\$ 85.672.125	\$ 39.593.531
Total ingresos Mes/80 un	\$ col		\$5.914.400.000	\$2.873.000.000	\$ 6.853.770.000	\$ 3.167.482.500
Total ingresos Acumulados	\$ col		\$5.914.400.000	\$8.787.400.000	\$ 15.641.170.000	\$ 18.808.652.500

Tabla 2. Producción por ciclo de piña oromiel y cítricos; maracuyá y berenjena

(Corabastos, Boletín Diario, Recuperado de,, 2018)

Donde \$5.914.400.000 sería el Beneficio total generado en un año por las 80 unidades productivas por la venta de los productos en caso de que el proyecto sea puesto en marcha.

De la misma forma se hace una proyección para los años siguientes con un aumento estimado del 5% en el precio de los productos teniendo en cuenta el aumento del IPC.

4.2.5.2 Ingresos por venta de Cachama y Bocachico.

Este tipo de proyectos busca aumentar los ingresos de la población por medio de la venta de los productos, que al final se verán reflejados en beneficios para la población.

a. Delimitación del área de estudio:

El proyecto tiene como población objetivo 1.617 habitantes que serán beneficiados directamente.

b. Especificación de la población objetivo:

320 familias campesinas, equivalentes a 1.617 personas beneficiadas, pertenecientes al estrato uno (1).

Este será el número de promedio anual de automotores que serán beneficiados con la puesta en marcha del proyecto.

c. Procesamiento de datos:



La piscicultura es uno de los módulos establecidos dentro de la granja autosostenible y nos permite vender productos apetecidos en el mercado como la cachama y el bocachico.

Para un estanque de 2.500 m² se recomienda la siembra de 1.667 alevinos de cachama y 833 alevinos de bocachico, de acuerdo a las densidades de siembra. La mortalidad de la siembra de cachama es del 10% en la etapa de pre cría y 5% en la etapa de engorde, mientras que el bocachico tiene una mortalidad del 20% en la etapa de pre cría y 10% en la etapa de engorde.

El ciclo de producción de la cachama es de 4 meses y el del bocachico 12 meses.

Las dimensiones del estanque son de 62,5 metros de largo, 40 de ancho y 1,25 metros de profundidad, lo cual requiere un movimiento de tierra equivalente a 48 horas de buldócer D6D. Después de construido el estanque, se prepara el suelo con 250 kilos de cal, 125 kilos de abono 15-15-15 y un bulto de sal.

El estanque también será utilizado para riego de cultivos.

También dentro de la dieta alimenticia de la cachama y el bocachico se incluirán materias orgánicas y las lombrices que no cumplan estándares. El peso final que alcanzan tanto la cachama, como el bocachico es de 400 gramos.

TABLA 3. PRODUCCIÓN POR CICLO CACHAMA Y BOCACHICO						
Producto		2018	2019	2020	2021	2022
Cachama	Kilos		1.334	1.334	1.334	1.334
<u>\$ 1.000 / kilo</u>	\$ col		\$ 1.333.600	\$ 1.400.280	\$ 1.470.294	\$ 1.543.809
Bocachico	Kilos		333	333	333	333
<u>\$ 1.200 / kilo</u>	\$ col		\$ 399.840	\$ 419.832	\$ 440.824	\$ 462.865
Total ingresos Mes/unidad	\$ col		\$ 1.733.440	\$ 1.820.112	\$ 1.911.118	\$ 2.006.673
Total ingresos Mes/80 un	\$ col		\$ 138.675.200	\$ 145.608.960	\$ 152.889.408	\$ 160.533.878
Total ingresos Acumulados	\$ col		\$ 138.675.200	\$ 284.284.160	\$ 437.173.568	\$ 597.707.446

Tabla 3. Producción por ciclo de cachama y bocachico (Corabastos, Boletín Diario, Recuperado de,, 2018)

Donde \$138.675.200 sería el Beneficio total generado en un año por las 80 unidades productivas por la venta de los productos en caso de que el proyecto sea puesto en marcha.

De la misma forma se hace una proyección para los años siguientes con un aumento estimado del 5% en el precio de los productos teniendo en cuenta el aumento del IPC.

4.2.5.3 Producción de huevos criollos y venta de gallinas (al final del ciclo).

Este tipo de proyectos busca aumentar los ingresos de la población por medio de la venta de los productos, que al final se verán reflejados en beneficios para la población.

a. Delimitación del área de estudio:

El proyecto tiene como población objetivo 1.617 habitantes que serán beneficiados directamente.

b. Especificación de la población objetivo:

320 familias campesinas, equivalentes a 1.617 personas beneficiadas, pertenecientes al estrato uno (1).

Este será el número de promedio anual de automotores que serán beneficiados con la puesta en marcha del proyecto.

c. Procesamiento de datos:

Las gallinas criollas que se crían en las granjas tienen doble propósito, pues se destinan para la alimentación humana proporcionando huevo y carne, siendo una importante fuente de proteína en la dieta familiar. También son removedores del suelo y ayudan a controlar algunas plagas de las plantas. Bajo condiciones de granja, el tamaño del gallinero estará en función de la cantidad de aves que se pueden criar y de la disponibilidad de terreno de la vivienda. Un gallinero con una superficie de 7 m² es suficiente para criar 20 gallinas.

TABLA 4. PRODUCCIÓN POR CICLO HUEVOS Y GALLINAS						
Producto		2018	2019	2020	2021	2022
Huevos	unidades	7300	7300	7300	7300	7300
\$ 500 / unidad	\$ col	\$ 3.650.000	\$ 3.832.500	\$ 4.024.125	\$ 4.225.331	\$ 4.436.598
Gallina	Kilos	44	44	44	44	44
\$ 6.000 / kilo	\$ col	\$ 264.000	\$ 277.200	\$ 291.060	\$ 305.613	\$ 320.894
Total ingresos Mes/unidad	\$ col	\$ 3.914.000	\$ 4.109.700	\$ 4.315.185	\$ 4.530.944	\$ 4.757.491
Total ingresos Mes/80 un	\$ col	\$ 313.120.000	\$ 328.776.000	\$ 345.214.800	\$ 362.475.540	\$ 380.599.317
Total ingresos Acumulados	\$ col	\$ 313.120.000	\$ 641.896.000	\$ 987.110.800	\$ 1.349.586.340	\$ 1.730.185.657

Tabla 4. Producción por ciclo huevos y gallinas (Corabastos, Boletín Diario, Recuperado de,, 2018)

Donde \$ 313.120.000 sería el Beneficio total generado en un año por las 80 unidades productivas por la venta de los productos en caso de que el proyecto sea puesto en marcha.

De la misma forma se hace una proyección para los años siguientes con un aumento estimado del 5% en el precio de los productos teniendo en cuenta el aumento del IPC.

4.3 Evaluación del Proyecto.

Para la preparación del proyecto se tienen en cuenta elementos como son:

4.3.1. Evaluación económica y social del proyecto.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023
INGRESOS						
TOTAL Producción piña oromiel y cítricos; maracuyá y berenjena		\$ 5.914.400.000	\$ 2.873.000.000	\$ 6.853.770.000	\$ 3.167.482.500	\$ 3.325.856.705
TOTAL Producción cachama y bocachico		\$ 138.675.200	\$ 145.608.960	\$ 152.889.408	\$ 160.533.878	\$ 168.560.572
TOTAL Producción huevos y gallinas	\$ 313.120.000	\$ 328.776.000	\$ 345.214.800	\$ 362.475.540	\$ 380.599.317	\$ 399.629.283
TOTAL INGRESOS ANUALES	\$ 313.120.000	\$ 6.381.851.200	\$ 3.363.823.760	\$ 7.369.134.948	\$ 3.708.615.695	\$ 3.894.046.560
EGRESOS						
Inversion inicial	\$ 7.820.635.759					
Materia Prima e insumos		\$ 44.672.958	\$ 23.546.766	\$ 51.583.945	\$ 25.960.310	\$ 27.258.326
Mano de obra directa		\$ 51.054.810	\$ 26.910.590	\$ 58.953.080	\$ 29.668.926	\$ 31.152.372
Otros costos de Empaque		\$ 31.909.256	\$ 16.819.119	\$ 36.845.675	\$ 18.543.078	\$ 19.470.233
Gastos de Administracion		\$ 95.727.768	\$ 50.457.356	\$ 110.537.024	\$ 55.629.235	\$ 58.410.698
Gastos de Ventas		\$ 63.818.512	\$ 33.638.238	\$ 73.691.349	\$ 37.086.157	\$ 38.940.466
Total egresos anuales	\$ 7.820.635.759	\$ 287.183.304	\$ 151.372.069	\$ 331.611.073	\$ 166.887.706	\$ 175.232.095
Utilidad neta	-\$ 7.507.515.759	\$ 6.094.667.896	\$ 3.212.451.691	\$ 7.037.523.875	\$ 3.541.727.989	\$ 3.718.814.465
TASA DE OPORTUNIDAD	12,00%	TOTAL INGRESOS EN VALOR PRESENTE=		\$16.521.879.242		
VPN	\$8.808.264.890,92	TOTAL EGRESOS EN VALOR PRESENTE=		\$818.612.314		
TIR	61,80%	INVERSION INICIAL=		\$7.820.635.759		
RBC	1,91	COSTOS TOTALES EN VALOR PRESENTE =		\$8.639.248.073		

Ilustración: Evaluación económica y social del proyecto (Autoria Propia, Evaluación económica y social del proyecto, 2018)

Al realizar el cálculo del VPN-Valor Presente Neto este se realizó tomando una tasa de oportunidad del 12%, que es Tasa Social de Descuento actual (TSD) con la que se ha venido haciendo la evaluación socioeconómica y financiera de proyectos de inversión para el caso colombiano, y se obtuvo un resultado de VPN (12%) = \$8.808.264.890,92, lo que nos indica que es aconsejable invertir en el proyecto, pues el valor obtenido como resultado representa la ganancia que genera el proyecto en pesos traídos al día de hoy, afectados por una tasa de descuento del 12%.

De otra parte si miramos el resultado de la TIR-Tasa Interna de Retorno se obtuvo que TIR (12%) = 61.80%, tasa superior a la tasa de oportunidad en un 12%, lo cual indica que el proyecto permite conseguir eficientemente los objetivos empresariales y al inversionista tener una rentabilidad optima por el dinero invertido.

Así mismo el resultado de la RBC - Relación Beneficio Costo se obtuvo que RBC (12%) = 1.91, lo que me quiere decir que por cada peso invertido obtendré una ganancia de 0,91 pesos a una tasa de oportunidad del 12%, por lo cual es recomendable invertir.

Ahora bien, teniendo en cuenta los ingresos a obtener en cada uno de los módulos de producción podemos afirmar que las familias que resulten beneficiadas tendrán una mejor calidad de vida, desde el punto de vista económico, alimenticio, y de salud.

4.4 Evidencias de la forma en que el proyecto se ejecutara considerando la programación del mismo.

4.4.1 Fuentes de financiación.

El proyecto será presentado a la secretaria técnica del Órgano Colegiado De Administración y Decisión (OCAD) para su aprobación y con el interés de que los recursos para su ejecución sean financiados por el Sistema General de Regalías – SGR vigencia 2017, teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en FASE III por un valor del proyecto que asciende SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTE MILLONES

SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE
PESOS ML (\$ 7.820.635.759,00).

4.4.2 Indicadores de resultados en función a la cadena de valor.

Objetivo	Indicador
1. Mejorar la accesibilidad a los alimentos básicos de la región a través de la generación de empleo, mejores ingresos y de la explotación adecuada de la actividad agropecuaria	Número de familias beneficiadas que a través del programa generan ingresos y se alimentan mejor
Producto	Indicador
1.1 CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina)	Toneladas de producción de piña y cítricos
1.2 CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.	Toneladas de producción de yuca dulce, maíz amarillo y ñame criollo
1.3 CULTIVO DE AJÍ PICANTE.	Kilos de producción de ají picante

Objetivo	Indicador
1.4 CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO.	Kilos de cachama producida
1.5 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO.	Numero de huevos producidos y gallinas vendidas
1.6 CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA.	Kilos de maracuyá y berenjena producidos
1.7 CULTIVO DE LOMBRICULTURA. =	Kilos de lombriabono producido y utilizado
1.8 ADMINISTRACION, UTILIDAD E IMPREVISTOS.	Ejecución total del proyecto de forma organizada y cumpliendo las metas trazadas.
1.9 INTERVENTORIA.	Informes de interventoría, verificando que los gastos y tiempos de ejecución se realicen de acuerdo a lo establecido en el presupuesto y cronograma. ⁵

⁵ Ilustración: Indicadores de resultados en función a la cadena de valor (Autoria Propia, Indicadores de resultados en función a la cadena de valor, 2018.)

4.4.3 Matriz de marco lógico.

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Objetivo	1. Mejorar la accesibilidad a los alimentos básicos de la región mediante de la generación de empleo, mejores ingresos y de la explotación adecuada de la actividad agropecuaria	Número de familias beneficiadas que a través del programa generan ingresos y se alimentan mejor	320	Informes de ejecución presentados	Cumplimiento de las actividades establecidas en el proyecto
Actividades	1.1 CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tánguelo y Pomarina)	Toneladas de producción de piña y cítricos	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas limpias de cultivo y

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
					generación de empleos.
Actividades	1.2 CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME CRIOLLO.	Toneladas de producción de yuca dulce, maíz amarillo y ñame criollo	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas limpias de cultivo y generación de empleos.
Actividades	1.3 CULTIVO DE AJÍ PICANTE.	Kilos de producción de ají picante	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
					limpias de cultivo y generación de empleos.
Actividades	1.4 CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO.	Kilos de cachama producida	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas limpias de cultivo y generación de empleos.
Actividades	1.5 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE	Numero de huevos producidos y gallinas	Recursos ejecutados	Informes de ejecución	Mejoramiento de los

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
	GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO.	vendidas		presentados	ingresos, técnicas limpias de cultivo y generación de empleos.
Actividades	1.6 CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA.	Kilos de maracuyá y berenjena producidos	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas limpias de cultivo y generación de empleos.

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Actividades	1.7 CULTIVO DE LOMBRICULTURA. =	Kilos de lombriabono producido y utilizado	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	Mejoramiento de los ingresos, técnicas limpias de cultivo y generación de empleos.
Actividades	1.8 ADMINISTRACION, UTILIDAD E IMPREVISTOS.	Ejecución total del proyecto de forma organizada y cumpliendo las metas trazadas.	Recursos ejecutados	Informes de ejecución presentados	La apropiación del proyecto a nivel organizativo es positiva.

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Actividades	1.9 INTERVENTORIA.	Informes de interventoría, verificando que los gastos y tiempos de ejecución se realicen de acuerdo a lo establecido en el presupuesto y cronograma.	Recursos ejecutados	Informes de interventoría presentados	Las funciones de seguimiento y control se hacen en tiempo real, verificando que los gastos y tiempos de ejecución se realicen de acuerdo a lo establecido en el presupuesto y

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
					cronograma. ⁶

⁶ Ilustración: Matriz de marco lógico (Autoría Propia, Matriz de marco lógico,, 2018,)

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1 Presentación del cronograma de actividades

El cronograma de actividades fue realizado luego de definir temas tales como, la duración de actividades y la identificación de rutas críticas del proyecto.

Como ruta crítica fue identificada CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tánguelo y Pomarina).

(Ver anexo)

5.2 Estimación de costos de la realización del proyecto

CAP	ITEM	ACTIVIDAD	UN	C/UNIT	CANT	C/PARCIAL	COSTO TOTAL
		CULTIVO DE PIÑA OROMIEL					
		ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón					
1		Tahití, Naranja Dulce, Pomelo,					\$ 3.189.676.000
		Mandarina, Tangelo y Pomarina).					
	1.1	Costos de Preparación de suelos, semilla de Piña y plántulas	Ha	\$ 21.553.600	80,00	\$ 1.724.288.000	
	1.2	Desinfección de semillas	Ha	\$ 627.550	80,00	\$ 50.204.000	
	1.3	Siembra	Ha	\$ 864.600	80,00	\$ 69.168.000	
	1.4	Herbicida	Ha	\$ 497.900	80,00	\$ 39.832.000	
	1.5	Fungicida	Ha	\$ 318.950	80,00	\$ 25.516.000	
	1.6	Deshierbe	Ha	\$ 1.021.800	80,00	\$ 81.744.000	
	1.7	Riego	Ha	\$ 4.708.000	80,00	\$ 376.640.000	
	1.8	Insecticida	Ha	\$ 1.195.450	80,00	\$ 95.636.000	
	1.9	Fertilización	Ha	\$ 3.971.700	80,00	\$ 317.736.000	
	1.10	Cosecha	Ha	\$ 4.926.400	80,00	\$ 394.112.000	
	1.11	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	80,00	\$ 14.800.000	
		CULTIVO ASOCIADO DE YUCA					
2		DULCE, MAIZ AMARILLO Y ÑAME					\$ 174.302.000
		CRIOLLO.					
	2.1	Costos de Preparación de suelos y semillas	Ha	\$ 1.420.000	40,00	\$ 56.800.000	
	2.2	Desinfección de Semillas	Ha	\$ 63.300	40,00	\$ 2.532.000	
	2.3	Siembra	Ha	\$ 619.500	40,00	\$ 24.780.000	
	2.4	Herbicida	Ha	\$ 238.850	40,00	\$ 9.554.000	
	2.5	Fungicida	Ha	\$ 78.600	40,00	\$ 3.144.000	

2.6	Deshierbe	Ha	\$ 235.800	40,00	\$ 9.432.000
2.7	Insecticida	Ha	\$ 233.550	40,00	\$ 9.342.000
2.8	Fertilización	Ha	\$ 353.250	40,00	\$ 14.130.000
2.9	Cosecha	Ha	\$ 929.700	40,00	\$ 37.188.000
2.10	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	40,00	\$ 7.400.000
3	CULTIVO DE AJÍ PICANTE				\$ 478.984.000
3.1	Costos de Preparación de suelos y semillas	Ha	\$ 627.200	80,00	\$ 50.176.000
3.2	Siembra	Ha	\$ 589.500	80,00	\$ 47.160.000
3.3	Fungicida	Ha	\$ 102.600	80,00	\$ 8.208.000
3.4	Deshierbe	Ha	\$ 393.000	80,00	\$ 31.440.000
3.5	Insecticida	Ha	\$ 112.600	80,00	\$ 9.008.000
3.6	Fertilización	Ha	\$ 372.900	80,00	\$ 29.832.000
3.7	Cosecha	Ha	\$ 3.604.500	80,00	\$ 288.360.000
3.10	Otros Costos	Ha	\$ 185.000	80,00	\$ 14.800.000
4	CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO				\$ 1.191.311.018
4.1	Construcción de estanque y adecuación	Ha	\$ 8.516.750	20,00	\$ 681.340.000
4.2	Siembra	Ha	\$ 280.000	20,00	\$ 22.400.000
4.3	Alimentación	Ha	\$ 770.838	20,00	\$ 61.667.018
4.4	Cosecha y Comercialización	Ha	\$ 235.800	20,00	\$ 18.864.000
4.5	Otros Costos	Ha	\$ 5.088.000	20,00	\$ 407.040.000
5	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO				\$ 623.016.800
5.1	Construcción y adecuación de área de pastoreo	Ha	\$ 1.617.900	40,00	\$ 129.432.000
5.2	Instalación de las aves en área de pastoreo	Ha	\$ 5.848.250	40,00	\$ 467.860.000

(Modulo 1)						
5.3	Alimentación	Ha	\$ 305.000	40,00	\$ 24.400.000	
5.4	Cosecha y comercialización	Ha	\$ 16.560	40,00	\$ 1.324.800	
6	CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA					\$ 281.528.000
6.1	Preparación de suelos	Ha	\$ 100.000	40,00	\$ 8.000.000	
6.2	Postería	Ha	\$ 1.495.350	40,00	\$ 119.628.000	
6.3	Plántulas de Maracuyá y Berenjena	Ha	\$ 942.450	40,00	\$ 75.396.000	
6.4	Fungicidas	Ha	\$ 152.600	40,00	\$ 12.208.000	
6.5	Insecticida	Ha	\$ 148.600	40,00	\$ 11.888.000	
6.6	Deshierbe y Poda	Ha	\$ 196.500	40,00	\$ 15.720.000	
6.7	Fertilización	Ha	\$ 298.600	40,00	\$ 23.888.000	
6.8	Cosecha	Ha	\$ 185.000	40,00	\$ 14.800.000	
7	CULTIVO DE LOMBRICULTURA					\$ 152.020.000
7.1	Preparación de lechos y siembra	M2	\$ 42.550	3.200,00	\$ 136.160.000	
7.2	Alimentación	M2	\$ 4.956	3.200,00	\$ 15.860.000	
	COSTO DIRECTO					\$ 6.090.837.818
	AUI			20,00%		\$ 1.218.167.564
	SUBTOTAL					\$ 7.309.005.382
	INTERVENTORIA			7,00%		\$ 511.630.377
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 7.820.635.759 ⁷

⁷ (Melendez, 2018)

Se anexa una estimación de los costos de la parte administrativa, teniendo una duración de ejecución del proyecto de 12 meses, tal como se estableció en el cronograma de actividades.

COSTO TOTAL OBRA CIVIL							7.309.005.382,00
COSTO DIRECTO							6.090.837.818,00
COSTOS DE PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR /MES/BASE	MESES	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA						0,03%	1.827.251
PAPELERIA						0,07%	4.263.586
PERSONAL						0,12%	7.309.005
OFICINA						1,70%	103.544.243
COSTOS DE POLIZAS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR /MES/BASE	MESES	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
GARANTIA DE CUMPLIMIENTO, PRORROGAS						0,44%	26.799.686
PERSONAL PROFESIONAL (CATEGORÍA)	UNIDAD	PORCENTAJE	VALOR /MES/BASE (INCLUYE PRESTACIONES SOCIALES)	MESES	VALOR TOTAL- %DEDICACIÓN	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
DIRECTOR DE PROYECTO	MES	50%	4.500.000,00	12	27.000.000,00	0,443%	27.000.000
TECNICO AGRICOLA	MES	100%	3.000.000,00	12	36.000.000,00	0,591%	36.000.000
INGENIERO AGRONOMO/AGRICOLA	MES	100%	4.000.000,00	12	48.000.000,00	0,788%	48.000.000
TRABAJADOR SOCIAL	MES	100%	4.000.000,00	12	48.000.000,00	0,788%	48.000.000
INSTALACIONES PROVISIONALES Y OTROS GASTOS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR /MES/BASE	MESES	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
INSPECTOR	UNIDAD	1	1.800.000,00	12	100%	0,355%	21.600.000
GASTOS DE PERSONAL DE OFICINA (CELADOR, ALMACENISTA Y SECRETARIA)	GLOBAL	1	2.700.000,00	12	100%	0,532%	32.400.000
GASTOS DE OFICINA (CAMPAMENTO, ARRIENDO Y SERVICIOS)	GLOBAL	1	2.500.000,00	12	100%	0,493%	30.000.000
CAMIONETA PICK UP	GLOBAL	1	2.500.000,00	12	100%	0,493%	30.000.000
COSTOS LEGALES Y FINANCIEROS (IMPUESTOS DE LA ENTIDAD, COSTOS DE FIDUCIA Y PÓLIZA DE ÚNICA)						3,20%	194.906.810
IMPUESTOS(4/1000)VALOR TOTAL						0,60%	36.545.027
COSTOS DE OPERACIÓN (DOTACIÓN DEL PERSONAL)						0,50%	30.454.189

DOTACIÓN Y EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR /MES/BASE	MESES	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
PAPELERÍA, TINTAS, FOTOCOPIAS Y OTROS						0,50%	30.454.189
PRUEBAS Y ENSAYOS DE LABORATORIO						0,65%	39.590.446
ALQUILER DE BODEGA PARA MATERIALES	MES	1	1.200.000,00	24	100%	0,473%	28.800.000
IMPACTO COMUNITARIO – VALLA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	MESES	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
VALLAS INFORMATIVAS						0,25%	15.288.003
			ADMINISTRACIÓN			13,0%	1.218.167.564
			IMPREVISTOS			2,0%	121.816.756
			UTILIDAD			5,0%	304.541.891
			PORCENTAJE TOTAL A.I.U			20,0%	1.644.526.211
						COSTO DIRECTO	6.090.837.818,00
						COSTO TOTAL	7.735.364.029,00

⁸ Ilustración: Análisis de los costos Administrativos Utilidad e Imprevistos del proyecto, (Autoría propia, Análisis de los costos Administrativos Utilidad e Imprevistos del proyecto, 2018)

5.3 Presentación de la hoja de recursos del proyecto

Los recursos estimados para el proyecto se realizaron en base al cronograma de actividades, del cual se calculó la ejecución del proyecto en doce meses calendario. Una vez se define el tiempo y las tareas a cumplir dentro del cronograma, se asignan los recursos a cada actividad para darle cumplimiento a cada uno de los tiempos estimados, y salvando las holguras que puedan acumularse para más adelante.

El número de beneficiarios es de 320 familias, equivalentes a 1.600 personas aproximadamente, cada granja estará conformada por núcleo de 4 familias, el área productiva de cada una será de 3,754 has que esta divididas como se observa a continuación.

DISTRIBUCIÓN DEL AREA PRODUCTIVA

MODULO	PRODUCTOS OBTENIDOS	ÁREA DE PRODUCCIÓN (Has)
1. Policultivo de Cachama de Bocachico.	Cachama y Bocachico	0,25
	Piña Oromiel, Limón Tahití,	
2. Piña Oromiel y Cítricos	Naranja Dulce, Mandarina, Pomelo y Tangelo	1,00
3. Maracuyá y Berenjena	Maracuyá y Berenjena	0,50
4. Ají Picante Industrial	Ají Picante	1,00
5. Sistema de Producción de gallinas criollas en pastoreo.	Huevo criollo y venta de gallina (Al final del ciclo).	0,50
6. Pancoger.	Maíz en verdeo, yuca dulce y ñame criollo.	0,50
7. Lombriabono.	Lombriabono	0,004
TOTAL		3,754⁹

⁹ Ilustración: Distribución del área Productiva, (Autoría Propia, Distribución del área Productiva,, 2018.)

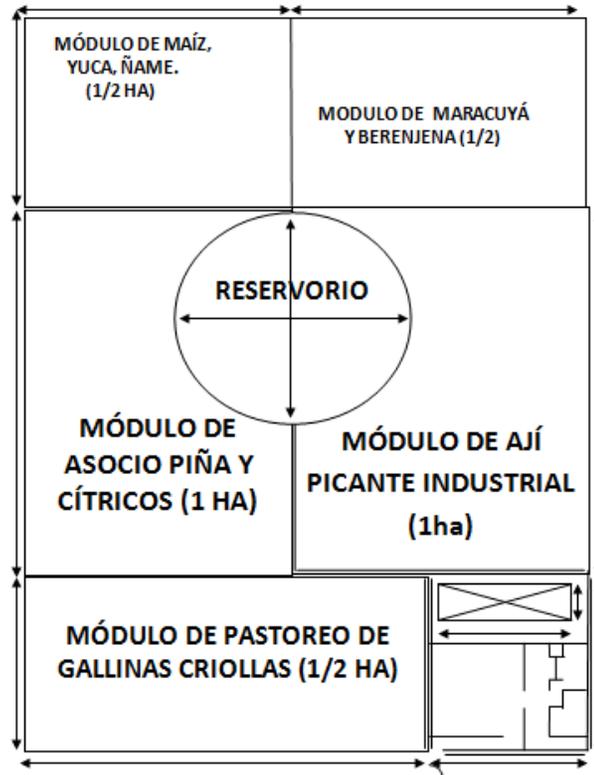


Ilustración: Modelo de diseño de granja autosostenible (Carmona C. Sandy, 2018)

El trabajo asociativo es la clave del éxito del proyecto, 4 familias se convierten en socios de una empresa llamada: *Granja autosostenible empresarial de desarrollo rural integrado*.

Los recursos estimados para las fases del proyecto son los siguientes:

Actividades Iniciales: con el fin iniciar la implementación de las granjas autosostenibles se realizarán las siguientes actividades como:

Preparación de suelos, Desinfección de semillas, Siembra, fumigaciones con (Herbicida, Fungicida, Insecticida), Deshierbe y poda, Riego, Fertilización, Cosecha, Construcción y

adecuación de área de pastoreo, Instalación de las aves en área de pastoreo (Modulo 1), Alimentación, Preparación de suelos, Postería, y comercialización.

Recursos:

Humanos mano de obra: Obrero para Hoyado y trasplante, Obrero para Desinfección de semillas, clasificador de semillas, Obrero para distribuir las semillas, Obrero para siembra, Obrero para aplicación de fungicidas y fertilizantes, Obrero para deshierbe, Obrero para instalación de riego, Obrero para cosecha, empacador, profesional para asistencia técnica, profesional para toma de muestras de estudio de suelo, Obrero para recolección y transporte de productos.

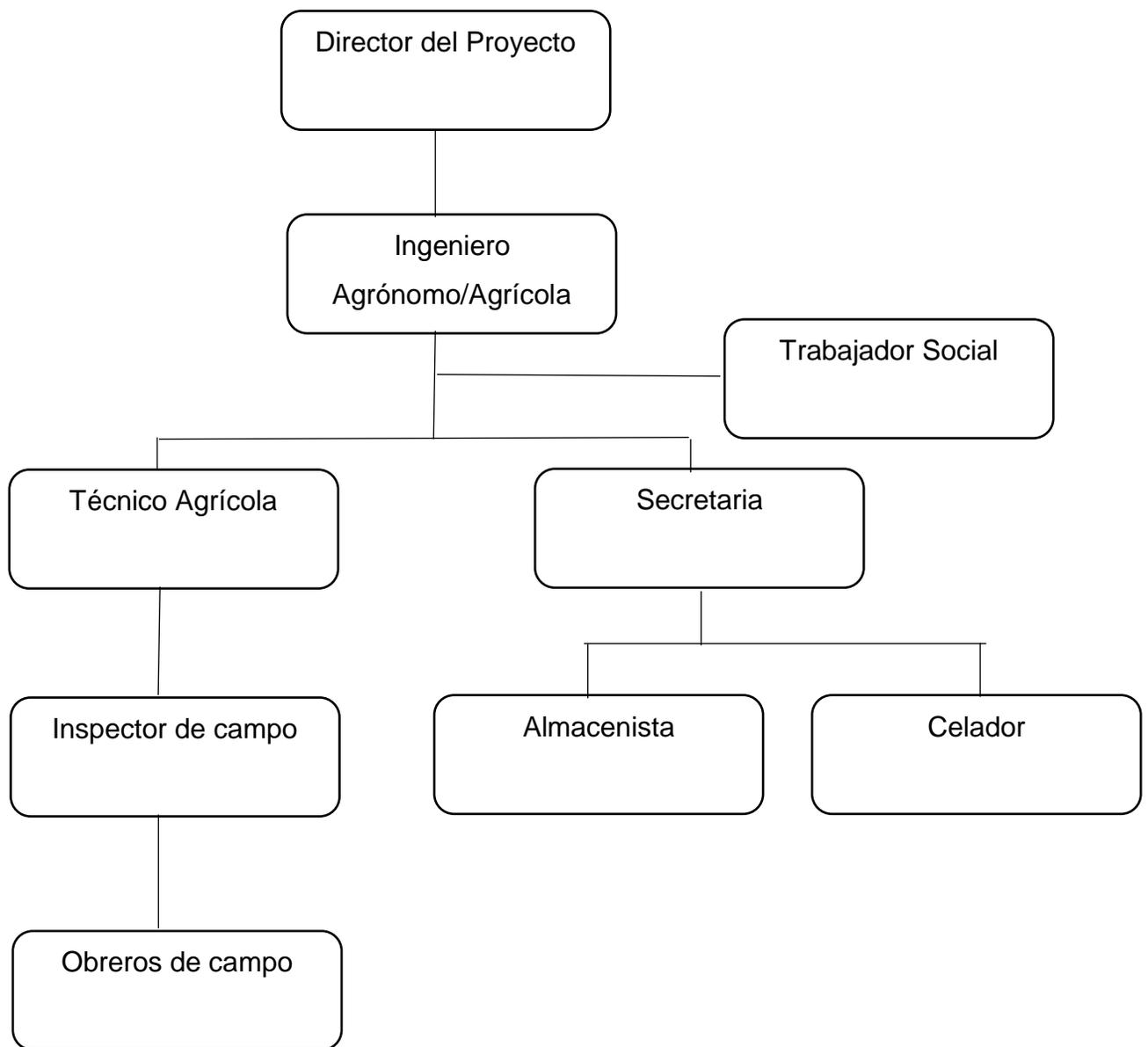
Equipos: tractor, arado y rastrillado, equipo de preparación de suelo y equipo de drenaje.

Materiales e Insumos: Semilla certificada Piña, Plántula de cítricos, Fosetil Aluminio, metil tiofanato, Agrol ir, Hyvar, Gesapax, Diuron, Galax, Katione, Cobre, Adherente, Motobomba, Mangueras y accesorios, Agua, Mocap Granulado, Diazinon, Sevin, Clorpirifo, Urea, Cloruro de Potasio, So₄k, So₄mg, So₄zn, 23-0-23, 23-0-30, 18-46-0, Hidrocomplejo, Boro, Calcio, Adherente, Ácido Cítrico, Ethrel Hierro, cajas, Semilla Certificada de maíz certificado, Semilla Certificada de Yuca Dulce, Semilla Certificada Ñame, Fungicida (Oxicloruro de Cobre), Premergente (Karmex), Fertilizante NPK,

Para el funcionamiento de la implementación de las granjas autosostenibles se tendrá:

Personal: administrativo y operativo (DIRECTOR DE PROYECTO, TECNICO AGRICOLA, INGENIERO AGRONOMO/AGRICOLA, TRABAJADOR SOCIAL), (CELADOR, ALMACENISTA Y SECRETARIA)

Organigrama



Equipos muebles y enceres: equipos de cómputo, escritorio, impresora.

Gastos de funcionamiento: servicios públicos, arriendo oficina central, publicidad, remuneración de personal administrativo y operativo.

5.4 Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS

EDT	Nombre de tarea
1	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE 80 GRANJAS AUTOSOSTENIBLES EMPRESARIALES DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL MUNICIPIO DE CHINU, CÓRDOBA
1.1	CULTIVO DE PIÑA OROMIEL ASOCIADO CON CÍTRICOS (Limón Tahití, Naranja Dulce, Pomelo, Mandarina, Tangelo y Pomarina).
1.1.1	Costos de Preparación de suelos, semilla de Piña y plántulas
1.1.2	Desinfección de semillas
1.1.3	Siembra
1.1.4	Herbicida
1.1.5	Fungicida
1.1.6	Deshierbe
1.1.7	Riego

1.1.8	Insecticida
1.1.9	Fertilización
1.1.10	Cosecha
1.1.11	Otros Costos

1.2 CULTIVO ASOCIADO DE YUCA DULCE, MAIZ AMARILLO

Y ÑAME CRIOLLO.

1.2.1	Costos de Preparación de suelos y semillas
1.2.2	Desinfección de Semillas
1.2.3	Siembra
1.2.4	Herbicida
1.2.5	Fungicida
1.2.6	Deshierbe
1.2.7	Insecticida
1.2.8	Fertilización
1.2.9	Cosecha
1.2.10	Otros Costos

1.3 CULTIVO DE AJÍ PICANTE

1.3.1	Costos de Preparación de suelos y semillas
1.3.2	Siembra
1.3.3	Fungicida
1.3.4	Deshierbe
1.3.5	Insecticida
1.3.6	Fertilización

1.3.7	Cosecha
1.3.8	Otros Costos
1.4	CULTIVO DE CACHAMA Y BOCACHICO
1.4.1	Construcción de estanque y adecuación
1.4.2	Siembra
1.4.3	Alimentación
1.4.4	Cosecha y Comercialización
1.4.5	Otros Costos
1.5	SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS CRIOLLAS EN PASTOREO
1.5.1	Construcción y adecuación de área de pastoreo
1.5.2	Instalación de las aves en área de pastoreo (Modulo 1)
1.5.3	Alimentación
1.5.4	Cosecha y comercialización
1.6	CULTIVO ASOCIADO DE MARACUYA Y BERENJENA
1.6.1	Preparación de suelos
1.6.2	Postería
1.6.3	Plántulas de Maracuyá y Berenjena
1.6.4	Fungicidas
1.6.5	Insecticida
1.6.6	Deshierbe y Poda
1.6.7	Fertilización
1.6.8	Cosecha

1.7 CULTIVO DE LOMBRICULTURA

1.7.1 Preparación de lechos y siembra

1.7.2 Alimentación¹⁰

¹⁰ Ilustración: Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS, (Autoría Propia, Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS, 2018)

5.5 Evaluación de la factibilidad económica, social y ambiental del proyecto.

5.5.1 Impacto Económico.

Para aportar al desarrollo local y regional en la aplicación de proyectos productivos empresariales, se plantea el establecimiento de granjas auto sostenibles, las cuales se pueden considerar como una acertada alternativa para mejorar el ingreso de los campesinos de la región. De acuerdo al análisis económico las granjas llegan a generar hasta 320 empleos directos y otros 1280 indirectos en forma aproximada. El proyecto es rentable en la medida en que pueda demostrar que por cada peso invertido generará una utilidad 0,6 pesos en promedio.

5.5.2 Impacto Social.

En Chinú una gran parte de la población, o sea el 50,83% de los moradores se encuentra en el área rural, siendo unos 23.224 habitantes lo cual determina su condición medianamente rural. Las acciones de capacitación y asistencia al campesino, constituyen el componente social de apoyo al generador de la materia prima del proyecto, teniendo en cuenta especialmente, el desarrollo personal, el desempeño técnico y de productividad.

5.5.3 Impacto Ambiental

Al desarrollar este proyecto productivo aplicado, la parte ambiental juega un papel importante, por esta razón los campesinos se enterarán de una existente cultura de conservación y mejoramiento en los cultivos.

La incidencia en contaminación es mínima debido a se trata de granjas de producción auto sostenible lo cual repercute en la reutilización de todos los excedentes de producción en la medida de lo posible.

6. CONCLUSIONES

Una vez analizada la información recopilada y la observada de otras fuentes, se pudo constatar que los pequeños productores del municipio en gran parte por el uso de las técnicas de producción ancestrales, sin incluir la tecnología son capaces de producir solo los alimentos necesarios para su sustento y en algunos casos esta producción es insuficiente, pero más que todo debido a la falta de capacitación y la no aplicación de las nuevas tecnologías.

De acuerdo al análisis realizado se puede inferir que la ejecución de este proyecto productivo es viable ya que puede ofrecer buenos márgenes producción para las familias campesinas obteniendo alimentos para su sustento diario, basándonos en las proyecciones de producción estimadas, pero además a través de la venta de los excedentes de la producción tendrán rentabilidad y utilidades tan pronto pueda entrar en operación.

La demanda de productos agrícolas en el municipio es permanente; en tal sentido no se requiere de intermediarios para su venta con lo cual los campesinos podrán hacer sus ventas sin ningún tipo de problema.

7. RECOMENDACIONES

El proyecto debe motivar a los pequeños agricultores de la región objeto de estudio, a que se interesen por las prácticas sostenibles con el medio ambiente y las artes de manejo y registro de información importante que deben manejar los productores.

Se necesita aplicar una nueva cultura productiva en los productores rurales, ya que existen buenas prácticas agrícolas que deben implementarse para beneficio del desarrollo sostenible con el medio ambiente, para la salud misma de los campesinos y para sembrar la semilla de la cultura de la agricultura limpia.

Los pequeños productores de la zona tienen experiencia sobre algunos de productos que se van a implementar, pero no disponen de los medios materiales y económicos para incursionar en los mercados. Por lo que se necesita que durante la ejecución del proyecto no se presenten retrasos en cuanto al suministro de materiales e insumos a los beneficiarios.

8. BIBLIOGRAFIA.

Guía didáctica trabajo de grado modalidad Proyecto Aplicado– UNAD-

Sandoval A., Ismael., La Formulación del proyecto. UNISUCRE, (2002)

FAO , MANUAL “BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS PARA EL PRODUCTOR HORTOFRUTÍCOLA”- Recuperado de, <http://www.fao.org/3/a-as171s.pdf>, 2018

ICA, Mis Buenas Prácticas Agrícolas “Guía para agroempresarios” , Recuperado de, <https://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Inocuidad-Agricola/Capacitacion/cartillaBPA.aspx>, 2018

Contreras, M. E. (2003). Formulación y evaluación de proyectos. UNAD.

DANE, Departamento Nacional de Estadística , Censo 2005.

Dávila, L.M: Módulo Evaluación de proyectos – UNAD-

Plan Nacional de Desarrollo “Todos Unidos por un Nuevo país”, Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%202014%20-%202018%20TODOS%20POR%20UN%20NUEVO%20PAIS.pdf>, 2018.

Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por Córdoba” 2016-2019, pag. 163-165,
Recuperado de, http://www.cordoba.gov.co/descargas/plan_desarrollo_2016/Plan-Desarrollo-2016-2019-Unidos-Cordoba.pdf , 2018.

Plan Municipal de Desarrollo 2016-2019 “GOBIERNO DE LA GENTE, Dignidad, Gestión y Transparencia”.

Boletín Diario de Precios, Recuperado de,
<http://www.corabastos.com.co/sitio/historicoApp2/reportes/BoletinDescarga.php>, 08, junio 2018,

Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por Córdoba” 2016-2019, pag. 163-165,
Recuperado de, http://www.cordoba.gov.co/descargas/plan_desarrollo_2016/Plan-Desarrollo-2016-2019-Unidos-Cordoba.pdf , 2018

Melendez Montes, Luis Ramon Ing. Agronomo TP 2299 M.agricultura, Proyectos, 2018

Precios tomados del boletín diario de precios de corabastos, Recuperado de,
<http://www.corabastos.com.co/sitio/historicoApp2/reportes/BoletinDescarga.php>, 2018.

ANEXOS

Anexo 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Documento Separable)