

**ESTABLECIMIENTO DE 4,12 HA DE CULTIVO DE FRESA Y
FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE 103
FAMILIAS DE LA ASOCIACIÓN TUPAZ CHILL DEL RESGUARDO INDÍGENA
DE TUQUERRES, NARIÑO.**

**SILVANA MADELEY ANRANGO CAICEDO
DAVID ANDRES DELGADO ESCOBAR
MARIA ALEJANDRA PAZ SANTACRUZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

**ESTABLECIMIENTO DE 4,12 HA DE CULTIVO DE FRESA Y
FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE 103
FAMILIAS DE LA ASOCIACIÓN TUPAZ CHILL DEL RESGUARDO INDÍGENA
DE TUQUERRES, NARIÑO.**

**SILVANA MADELEY ANRANGO CAICEDO
DAVID ANDRES DELGADO ESCOBAR
MARIA ALEJANDRA PAZ SANTACRUZ**

**Trabajo de grado Modalidad Diplomado, presentado como requisito para
optar al título de Profesional en Comercio Internacional**

**Asesor:
Giovanny Carvajal
Esp. Gerencia de Proyectos**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”

Art 1 del acuerdo 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2016.

RESUMEN

El desarrollo del sector frutícola representa para Colombia una fuente importante para el crecimiento de la agricultura, este a su vez genera empleo rural y desarrollo con equidad para las distintas regiones campesinas, lo cual permite crecer constantemente, logrando fomentar así una participación activa en el área dedicada a cultivos de frutas y hortalizas. Las políticas claras para la economía actual de este sector, se ven reflejadas en mejorar la competitividad del mismo en el mercado internacional y doméstico y en dirigir los beneficios de su desarrollo a la población rural, pues son ellos quienes son la parte fundamental del sector y quienes permiten que el país genere mayor desarrollo económico; el interés por obtener un lugar en el mercado internacional ha vuelto a Colombia un país un poco más llamativo para la inversión y beneficioso para nosotros, sobre todo para sectores que todavía están en pro de mejorar su sector agrícola, como es el caso del presente proyecto.

ABSTRACT

The development of the fruit sector represents for Colombia an important source for growth of agriculture, this in turn generates rural employment and equitable development for the various rural regions, which allows constant growth, thus managing to encourage active participation in the area dedicated to fruit and vegetables. Clear for the current economy of this sector policies are reflected in improving its competitiveness in the international and domestic market and direct benefits of development to the rural population, it is they who are the core of the sector and who allow the country to generate greater economic development; interest in obtaining a place in the international market has returned to Colombia a little more striking for investment and beneficial for us, especially for sectors that are still in favor of improving its agricultural sector country, as in the case of this project .

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION	13
1. ASPECTOS GENERALES.....	14
1.1 TEMA.....	14
1.2 TITULO	14
1.3 LINEA DE INVESTIGACION.....	14
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.4.1 Descripción.	14
1.4.2 Planteamiento del problema.	15
1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.5.1 Sistematización del problema	16
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.7 OBJETIVOS.....	17
1.7.1 Objetivo General.	17
1.7.2 Objetivos Específicos.....	17
1.8 DELIMITACIÓN	17
1.8.1 Delimitación Temática.....	17
1.8.2 Delimitación Geográfica.	17
1.9 PROCESO METODOLÓGICO.....	18
1.9.1 Tipo De Investigación.	18
1.9.2 Fuentes de Recolección de Información.	18

1.9.3 Población y Muestra.....	18
2. MARCO REFERENCIAL.....	19
2.1 MARCO CONTEXTUAL	19
2.1.1 Contexto Nacional.	22
2.1.2 Comercio internacional de frutas en Colombia.	27
2.1.3. Contexto regional.....	30
2.1.4 Contexto local.	31
2.2 MARCO TEÓRICO	32
2.2.1 Antecedentes.	33
2.2.2 Fundamentación teórica.....	35
2.3 MARCO LEGAL	37
3. IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO Y SUS NECESIDADES	40
3.1 ANALISIS DE PARTICIPANTES	41
4. PREPARACIÓN DEL PROYECTO EN MGA.....	46
4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	46
4.2 FORMULACIÓN DE EFECTOS-CAUSAS DEL PROYECTO MGA.....	47
4.3 FORMULACION DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO MGA	49
4.4 MARCO LOGICO.....	51
4.5 ESTUDIO DE MERCADO	57
4.6 ESTUDIO TECNICO	65
4.7 EVALUACION FINANCIERA	69
4.8 ANÁLISIS DE EVALUACIÓN FINANCIERA	76

5. CONCLUSIONES	80
6. RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFIA.....	82
NETGRAFIA	83

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Principales departamentos productores de frutas y hortalizas 2013	25
Tabla 2. Tendencia del consumo per capital de frutas y hortalizas.....	26
Tabla 3. Áreas Cultivadas y Producción por Fruta.....	30
Tabla 4. Análisis del poder y la incidencia de los involucrados.....	41
Tabla 5. Análisis del poder y la incidencia de los involucrados.....	43
Tabla 6. Proyecciones Poblaciones municipio de Pasto	58
Tabla 7. Demanda Proyectada en Kg	58
Tabla 8. Oferta Proyectada en Kg.....	59
Tabla 9. Demanda Potencial Insatisfecha proyectada.	59
Tabla 10. Mercado mundial de Fresa. Participación en Exportaciones	63
Tabla 11. Área sembrada con % acumulado	64
Tabla 12. Producción por Ton/año.....	66
Tabla 13. Análisis de riesgos	68
Tabla 14. Costos.....	69
Tabla 15. Insumos	73
Tabla 16. Fuentes de Financiación	77
Tabla 17. Cronograma	78
Tabla 18. Presupuesto.....	79

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Los que apoyan	44
Figura 2. Los que se oponen	45
Figura 3. Árbol de problemas.....	47
Figura 4. Árbol de objetivo	49

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Índice Departamental de Competitividad 2015	20
Grafica 2. Área Sembrada de Frutas y Hortalizas (miles de hectáreas) 2007 – 2013	23
Grafica 3. Producción de Frutas y Hortalizas (miles de toneladas) 2007 – 2013...	24
Grafica 4. Principales Frutas Consumidas en Colombia	26
Grafica 5. Principales Líneas Productivas Exportadoras en 2013	27
Grafica 6. Principales Líneas Productivas Importadas en 2013.....	28
Grafica 7. Principales Países de Origen de las Importaciones Hortofrutícolas	29
Gráfico 8. Departamentos productores de Fresa	62

INTRODUCCION

Nariño se ha caracterizado por ser una de las mejores regiones agrícolas a nivel nacional y cuenta con una variedad de cultivos como son la papa, maíz, trigo, y quinua, los cuales han contribuido de una manera importante al departamento, convirtiéndose como su principal fuente de actividad económica.

En el caso de la fresa existen productores de pequeña escala que todavía cultivan de manera tradicional, no hacen uso de los recursos tecnológicos que les facilite su producción y por lo tanto presentan problemas de bajo nivel de desarrollo, además la falta de formas asociativas entre productores, las buenas prácticas agrícolas y asistencia técnica hacen que la producción y comercialización presenten poca competitividad.

En cuanto a las familias productoras de fresas que se va atender, en su gran mayoría trabajan de forma tradicional y en escasas hectáreas, la población a atender son 103 familias asociadas del área rural Tupaz Chill del resguardo indígena de Túquerres, departamento de Nariño, cuya base económica se sustenta en este proyecto.

La asesoría técnica y la capacitación facilitaran consolidar a los 103 asociados a una excelente organización encaminados a producir la fresa con mayor calidad, de manera que los conocimientos adquiridos garanticen optimizar la producción y de esta manera generar mayor ingresos para Asociación.

Desde el punto de vista agrícola este proyecto permite a los asociados obtener conocimientos técnicos sobre la producción y comercialización de la cadena productiva de la fresa, permitiendo así generar mayor conocimiento sobre el sector Frutícola, para alcanzar posibles utilidades y rendimientos que favorecerán a la comunidad en general.

De igual manera este proyecto también pretende que el sector Frutícola poco a poco se vaya consolidando como una región económica y sostenible, el cual genere condiciones favorables para el municipio y para los productores de la Asociación Tupaz Chill; además el producto que se ofrecerá a los consumidores será de alta calidad, buena higiene y requisitos nutricionales para una comercialización sin barreras. Por tal razón es necesario incursionar en este sector, ya que sería una gran oportunidad para generar negocio y así contribuir a la cadena productiva de la región.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

UNIDADES PRODUCTIVAS

1.2 TITULO

ESTABLECIMIENTO DE 4,12 HA DE CULTIVO DE FRESA Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE 103 FAMILIAS DE LA ASOCIACIÓN TUPAZ CHILL DEL RESGUARDO INDÍGENA DE TUQUERRES, NARIÑO.

1.3 LINEA DE INVESTIGACION

DESARROLLO REGIONAL Y SUS PROCESOS DE INTERNACIONALIZACIÓN.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 Descripción. Las familias del resguardo de Túquerres se localizan al suroccidente de Colombia en el departamento de Nariño, la población afectada está conformada por población que deriva su sustento de actividades productivas agropecuarias, considerados pequeños productores. El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI del municipio es de 41.14%, inferior a el NBI del departamento que es de 43%. El territorio se caracteriza por tener una economía de subsistencia, con producción de algunos excedentes. La mayoría de las familias viven en zonas rurales que cuentan con vías de comunicación que presentan dificultades para desplazarse adecuadamente (cómoda y rápidamente).

La realidad del proceso de comercialización de los productos agropecuarios, no escapa a la realidad imperante del sector rural de otros municipios del Departamento y del País. El intermediario es uno de los actores que se beneficia del proceso de comercialización por cuanto compra a los pequeños y medianos productores sus productos a bajos precios y lo vende en otro sector del Departamento o al interior de país a un buen precio .

Según DANE (2005) la población de asentada en los municipios de Túquerres se caracteriza porque la situación del empleo es informalidad, con unos bajos niveles de ingresos y sin acceso a la seguridad social. Sin embargo, el sector agropecuario aporta con el 52% de participación con respecto a las actividades

que generan empleo.

En la zona donde se asentadas las familias indígenas del cabildo de Túquerres la tenencia promedio de la tierra es menor a 0,7 ha.

Las familias identificadas presentan niveles insuficientes de ingresos monetarios y consideran como su opción de vida trabajar la tierra para su beneficio económico y como opción de ocupación productiva. Se observa una gran proporción de personas mayores liderando la jefatura de los hogares, especialmente las mujeres. No se observa relevo generacional en las labores productivas y se detecta inactividad de la juventud y apatía por el trabajo en la parcela o en la finca.

La población del municipio de Túquerres e Imués mantiene una tendencia registrada a emigrar a la ciudad de Pasto, Valle del Cauca, Ecuador y Putumayo, siendo ésta última región la preferida por la población rural como una opción de trabajo, dado el alto precio del jornal pagado.

1.4.2 Planteamiento del problema. En el municipio de Túquerres Nariño se evidencia La baja rentabilidad de actividades productivas que no permite un ingreso digno para la mayoría de las familias que habitan zonas rurales. En Colombia el 32% del total de la población está en situación de pobreza. El 66% de la población que habita zonas rurales del país es pobre. Según Planeación Nacional: “La incidencia de pobreza en las zonas rurales es más alta que en las zonas urbanas, y esto tiende a profundizarse más en la periferia. Lo anterior se debe a que existe un conjunto de factores estructurales que impiden a la población pobre rural superar las barreras que limitan la generación de ingresos suficientes y sostenibles. Estos factores se relacionan con: i) el bajo acceso a activos productivos (tierras, recursos hídricos y financiamiento) en cantidades adecuadas para desarrollar sistemas productivos eficientes; y ii) las restricciones en el desarrollo de capacidades de los pequeños productores para gestionar dichos activos (Acompañamiento técnico, estudio de suelos y planes de fertilización) y iii) Bajos rendimientos de producción de los sistemas productivos tradicionales en el cabildo indígena del resguardo de Túquerres.

Según el Plan de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria para Nariño 2010 – 2020, la soberanía alimentaria hace referencia a la consolidación, promoción y recuperación de sistemas productivos tradicionales, que aseguran la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local, mientras que la seguridad alimentaria se direcciona hacia el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental a no padecer hambre. Estos conceptos hacen mención a escenarios que deben ser contruidos de manera participativa e interinstitucional, para dar como resultado que niños y niñas estén bien nutridos, familias con mejor acceso a alimentos,

prácticas saludables por familia, ambientes saludables y promoción por las costumbres y tradiciones de las poblaciones afectadas

1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres, a través del establecimiento de 4,12 Ha de cultivo de fresa y fortalecimiento de las capacidades productivas. ?

1.5.1 Sistematización del problema:

- ¿Cómo se logra identificar la población objetivo y sus necesidades?
- ¿De qué manera se estructura un proyecto en MGA?
- ¿ficha en Metodología General Ajustada?

1.6 JUSTIFICACIÓN

La situación social y económica desfavorable en la que viven los indígenas del departamento de Nariño, ha generado una preocupación permanente desde la institucionalidad pública por la implementación de nuevos proyectos productivos y la utilización de tecnologías apropiadas en los cultivos de fresa que convierta las explotaciones agrícolas en negocios rentables y sostenibles.

El proyecto está dirigido a beneficiar directamente a 103 unidades agrícolas familiares, en las cuales se fortalecerá la producción y la comercialización, a través de la inversión en activos productivos, asistencia técnica a los productores rurales, diseñando e implementando nuevos planes de siembra, cultivo, producción agroecológica, y cosecha en donde las comunidades rurales participan activamente en su implementación en la ejecución de dichos planes, diversificando los cultivos. Lo cual tendrá una influencia notable en la seguridad alimentaria, procesos de comercialización, la asociatividad, el medio ambiente.

Finalmente este proyecto busca mejorar el nivel de ingresos de 103 productores de fresa, de manera integral abarcando cuatro (4) componentes determinantes; (1) Fortalecimiento Organizacional ; (2) Mejoramiento de la producción del cultivo de fresa; (3) Programa de implementación de Buenas Prácticas agrícolas,(4) Gestión ambiental, los cuales se expondrán detalladamente en el presente proyecto.

Surge entonces, la necesidad de implementar este proyecto que permitirá la generación de ingresos a los productores de fresa; se pretende mejorar el acompañamiento técnico oportuno y el manejo adecuado de los cultivos, que va desde la siembra, el sostenimiento de los cultivos, la cosecha y post-cosecha y la comercialización; permitiendo la planificación adecuada de las fincas, volviendo el campo en un negocio rentable y sostenible, y atendiendo la necesidad urgente de contar con diferentes alternativas productivas para productores del campo Nariñense.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo General. Estructurar proyecto de establecimiento de 4,12 ha de cultivo de fresa y fortalecimiento de las capacidades productivas de 103 familias de la asociación Tupaz Chill Del Resguardo Indígena De Túquerres, Nariño bajo metodología General Ajustada.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Identificar población objetivo y sus necesidades
- Estructurar la preparación del proyecto en MGA, desarrollo de Árbol de Objetivos, problemas y Marco Lógico
- Diligenciar ficha en Metodología General Ajustada - MGA

1.8 DELIMITACIÓN

1.8.1 Delimitación Temática

- Producción Agrícola
- Competitividad
- Comercialización

1.8.2 Delimitación Geográfica. El proyecto se llevará a cabo, en el Municipio de Túquerres, se encuentra ubicado al sur del departamento de Nariño, limita con los municipios de Providencia al norte, Ospina y Sapuyes al sur, Guitarrilla, Imues y Providencia al oriente, Sapuyes y Santacruz al occidente

1.9 PROCESO METODOLÓGICO

1.9.1 Tipo De Investigación. El presente trabajo se enmarca dentro del tipo de investigación Descriptiva, ya que se pretende identificar la información necesaria para el desarrollo del diagnóstico socioeconómico del entorno familiar de la población la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres, Nariño productores de fresas. El paradigma de investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo, ya que se analiza la información a través de un focus group e información documental para determinar las características de la población objetiva e identificar la situación actual y por ende sus necesidades, las técnicas de producción y métodos de comercialización que utilizan actualmente.

1.9.2 Fuentes de Recolección de Información.

Fuentes Primarias. Se realizara reuniones con las familias productoras miembros de la Asociación, de la misma manera se entrevistara a personas de las entidades pertinentes que brinden una información oportuna para el proyecto.

Fuentes Secundarias. Adicionalmente a las fuentes primarias, se utilizaron otras fuentes como algunos textos, libros, páginas Web, estadísticas, entre otros para agregar datos de valor a la investigación los cuales sirvan de ayuda para la realización de un mejor estudio.

1.9.3 Población y Muestra. Se aplicara la técnica de recolección de información a toda la población objetivo que son los 103 familias que conforman la Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

2. MARCO REFERENCIAL

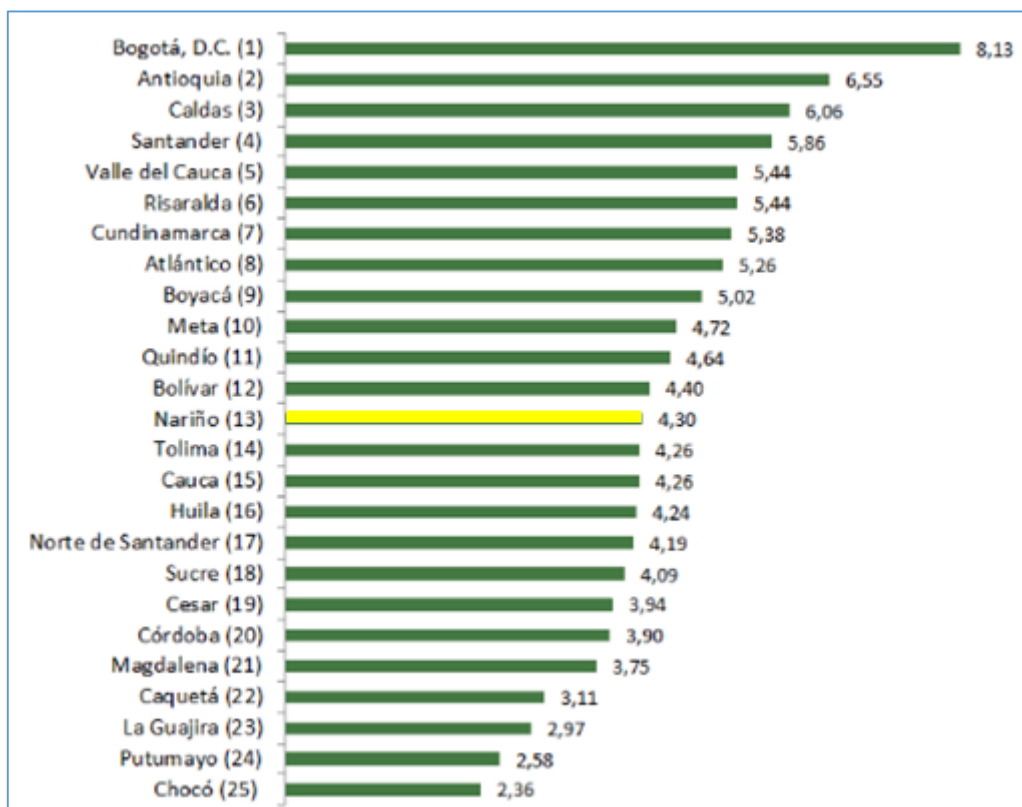
2.1 MARCO CONTEXTUAL

El presente proyecto se llevara a cabo en el Departamento de Nariño, específicamente en el Municipio de Túquerres donde se encuentra localizada la Asociación Tupaz Chill del resguardo indígena de Túquerres.

El Departamento de Nariño está ubicado en la esquina suroccidental de Colombia. Entre los 0° 21' y 2° 40' de latitud N y los 76° 50' y 79° 02' lo longitud O. Limita al norte con el Departamento de Cauca, al este con Putumayo, al Sur con Ecuador y al oeste con el Océano Pacífico.

Nariño presenta una economía tradicional, basada en el sector primario, los cultivos de mayor importancia son: papa, maíz, café, trigo, cacao, plátano, caña panelera y palma africana. La economía de Nariño muestra ha ido creciendo ubicándose en el el puesto 13 del Índice Departamental de Competitividad 2015, calculado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y el Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas (CEPEC) de la Universidad del Rosario. Se sitúa detrás del Quindío y el Bolívar y por delante de los departamentos de Tolima, Cauca y Huila en la actual medición, que se compone de 90 variables agrupadas en 10 dimensiones de competitividad. De los diez pilares que mide el Índice del Consejo Privado de Competitividad y del CEPEC de la Universidad del Rosario, Nariño se ubica en posiciones destacadas en dos de estos: medio ambiente (puesto 4) e instituciones (puesto 5). Es importante destacar el buen desempeño del departamento en estos pilares, en los cuales escaló dos posiciones con respecto al año anterior.

Grafica 1. Índice Departamental de Competitividad 2015



Fuente: Consejo Privado de Competitividad – 2015

Nariño tiene una extensión de 3.326.800 hectáreas, correspondiente al 2,9% del territorio nacional y alberga al 3,7% de la población nacional equivalente a 1.7 millones de habitantes, de los cuales el 51% se ubica en la zona rural y el 48% en las cabeceras, situación que evidencia la ruralidad del departamento con presencia de campesinos, pueblos indígenas y afro descendientes que en su mayoría son productores rurales.

Túquerres es un Municipio ubicado al Suroccidente del Departamento de Nariño, en la sabana de su mismo nombre; se caracteriza por su belleza paisajística, la amabilidad de sus gentes, su folclor, su cultura, su gastronomía y su mayor orgullo: el Volcán Azufral.

El municipio de Túquerres se encuentra ubicado en la parte Sur occidental del departamento de Nariño, limita norte con el Municipio de Providencia, al sur con los municipios de Sapuyes y Ospina, al oriente con los municipios de Guaitarilla, Imués y Providencia, al occidente con el Municipio de Santacruz. Cuenta con una extensión total de 222,4 km², una extensión área urbana de 4.6km² y una extensión área rural: 216.8 Km². Altitud de la cabecera

municipal (metros sobre el nivel del mar): 3104, cuenta con una temperatura media: 11° C. ¹

La economía del Municipio se caracteriza por el predominio del sector pecuario, en la estructura del valor agregado se aprecia como las actividades primarias (agricultura, ganadería) aportan el 57.37 %, las manufacturas 2.6 % y el sector terciario (comercio, servicios) contribuye con el 40 %. Las principales cadenas productivas identificadas para el municipio de Túquerres son: cadena láctea cadena de la papa.

Las familias del resguardo de Túquerres se localizan al suroccidente de Colombia en el departamento de Nariño, la población afectada está conformada por población que deriva su sustento de actividades productivas agropecuarias, considerados pequeños productores. El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI del municipio es de 41.14%, inferior a el NBI del departamento que es de 43%. El territorio se caracteriza por tener una economía de subsistencia, con producción de algunos excedentes. La mayoría de las familias viven en zonas rurales que cuentan con vías de comunicación que presentan dificultades para desplazarse adecuadamente (cómoda y rápidamente).

La realidad del proceso de comercialización de los productos agropecuarios, no escapa a la realidad imperante del sector rural de otros municipios del Departamento y del País. “El intermediario es uno de los actores que se beneficia del proceso de comercialización por cuanto compra a los pequeños y medianos productores sus productos a bajos precios y lo vende en otro sector del Departamento o al interior de país a un buen precio”².

Según DANE (2005) la población de asentada en los municipios de Túquerres se caracteriza porque la situación del empleo es informalidad, con unos bajos niveles de ingresos y sin acceso a la seguridad social. Sin embargo, el sector agropecuario aporta con el 52% de participación con respecto a las actividades que generan empleo.

En la zona donde se asentadas las familias indígenas del cabildo de Túquerres la tenencia promedio de la tierra es menor a 0,7 ha.

Las familias identificadas presentan niveles insuficientes de ingresos monetarios y consideran como su opción de vida trabajar la tierra para su beneficio económico y como opción de ocupación productiva. Se observa una gran proporción de personas mayores liderando la jefatura de los hogares, especialmente las mujeres.

¹ ALCALDIA DE TUQUERRES. Información General [en línea] [citado 2012-15-08] Disponible en internet: http://www.tuquerres-narino.gov.co/informacion_general.shtml

² ALCALDIA DE TUQUERRES. Plan de Desarrollo Túquerres 2016-2019. [en línea] [citado 2016-04-0] Disponible en internet: <http://www.tuquerres-narino.gov.co/noticias.shtml>

No se observa relevo generacional en las labores productivas y se detecta inactividad de la juventud y apatía por el trabajo en la parcela o en la finca.

La población del municipio de Túquerres mantiene una tendencia registrada a emigrar a la ciudad de Pasto, Valle del Cauca, Ecuador y Putumayo, siendo ésta última región la preferida por la población rural como una opción de trabajo, dado el alto precio del jornal pagado.

“La producción de fresa está concentrada en los departamentos de Cundinamarca y Antioquia lo que puede generar un buen sistema de alianzas y asociatividad útil para estos mercados. Colombia es uno de los países que cuenta con mayor potencial de producción de frutas y en el caso de la fresa el potencial es mayor pues la producción es continua durante el año”.³

2.1.1 Contexto Nacional. Con base en cifras del DANE, y según los Balances de Oferta –Utilización de Productos– (BOU), la producción del sector agropecuario, silvicultura y pesca en 2011 sumó 52.733 millones de pesos, de los cuales, las frutas y hortalizas participaron en 12 % del total, con 6.167 millones de pesos. Cabe mencionar que las líneas productivas en el renglón hortofrutícola no cubren la totalidad de la diversidad nacional.

Área sembrada de frutas y hortalizas. Entre 2008 y 2013, la superficie hortofrutícola cultivada creció a una tasa del 2,5 % anual, pasando de 952 mil a 1.083.310 hectáreas. “El incremento se sustenta principalmente en cultivos como el plátano, papa, cítricos, ñame y mango, debido a que, según la Encuesta de Decisión de Siembras y Productividad (EDSI), se evidenció una mejora en las prácticas de los cultivos, en el acceso a los factores productivos y una leve reducción en los costos de producción. En este mismo sentido, el acceso al crédito y a instrumentos como el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), han fomentado el incremento de áreas”⁴.

³ BALANCE Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA. Asociación Hortofrutícola de Colombia-ASOHORFRUCOL. [en línea] [citado 2016-04-0] Disponible en internet: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista33.pdf>

⁴ Ibíd.

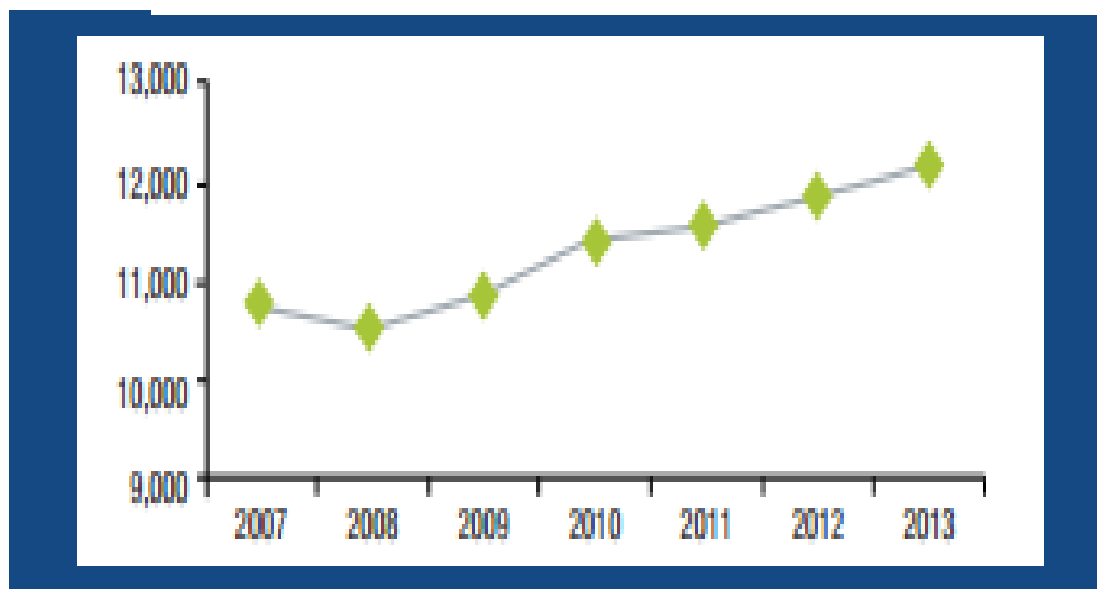
Grafica 2. Área Sembrada de Frutas y Hortalizas (miles de hectáreas) 2007 – 2013



*2013 proyectado. Incluye frutas, hortalizas, plantas aromáticas, plátano, ñame y papa (se excluye banano)
Fuente: Proyecciones Asohofrucol, con base en cifras de MADR (2012).

Producción. En el caso de la producción de frutas y hortalizas, la tendencia es de 10,5 millones de toneladas, hasta 12,2 millones de toneladas en 2013, creciendo a una tasa del 2,9 % anual. De esta forma, las líneas productivas de mayor dinamismo son plátano, papa, tomate, cítricos y piña, las cuales cuentan con una participación de aproximadamente 68 % del total hortofrutícola, y un incremento similar a la tendencia evidenciada. Así pues, la tendencia al alza en la producción entre 2012 y 2013. Cabe mencionar que en 2011 se presentó un leve decrecimiento, explicado por la ola invernal y cambios climáticos que incidieron negativamente en el crecimiento sostenido.

Grafica 3. Producción de Frutas y Hortalizas (miles de toneladas) 2007 – 2013



* 2013 proyectado. Incluye frutas, hortalizas, plantas aromáticas, plátano, ñame y papa (se excluye banano).
Fuente: Proyecciones Asohofrucol, con base en cifras de MADR (2012).

La producción de frutales y hortalizas participó con un 46,2 % en el total del sector agrícola de 2013, lo cual ubica al subsector como uno de los más relevantes en el desarrollo del agro en Colombia, siendo superado únicamente por la Caña Panelera y de Azúcar. Por otro lado, en 2013 los departamentos con mayor participación en la producción frutícola fueron Santander, Valle del Cauca y Antioquia, mientras que la producción hortícola se centró en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Antioquia. Es importante resaltar que en términos de volumen de producción, la tasa de crecimiento del sector hortofrutícola (2,9 %) ha sido bastante superior frente a la producción agrícola nacional (1,3 %); mientras que el área sembrada presenta la misma característica, dado que la extensión de tierras destinadas para cultivos hortofrutícolas ha crecido a una tasa de 2,5 %, en contraste con el total agrícola, que ha presentado una tasa del 1%.⁵

Principales Departamentos Productores. Históricamente, Cundinamarca, Boyacá y Antioquia han sumado un poco más de un tercio de la producción total de productos hortofrutícolas, dado que son áreas con gran extensión de territorios y cultura productiva; mientras que Nariño ha ganado participación en este sentido, gracias al auge de los cultivos de papa y plátano.

En este orden de ideas, en Cundinamarca se destaca la presencia de papa con más del 60 % del total, seguida por mango y zanahoria; en Boyacá, se hace evidente la gran participación de papa con un 57 %, seguida del tomate y la

⁵ Ibíd.

cebolla (tanto de rama como de bulbo). Finalmente, en Antioquia el plátano participa con alrededor de 35 %, posteriormente papa, tomate de mesa y tomate de árbol. “A continuación, se enuncian las principales regiones hortofrutícolas en términos de volúmenes obtenidos”:⁶

Tabla 1. Principales departamentos productores de frutas y hortalizas 2013

Tabla 2. Principales departamentos productores de frutas y hortalizas en 2013*.

Departamento	Producción (miles ton)	Participación (%)
Cundinamarca	2.013	16,6%
Boyacá	1.362	11,2%
Antioquia	1.174	9,7%
Nariño	1.086	8,9%
Santander	841	6,9%
Valle del Cauca	721	5,9%
Meta	502	4,1%
Tolima	454	3,7%
Demás	3.997	32,9%
TOTAL	12.151	

*2013 proyectado.

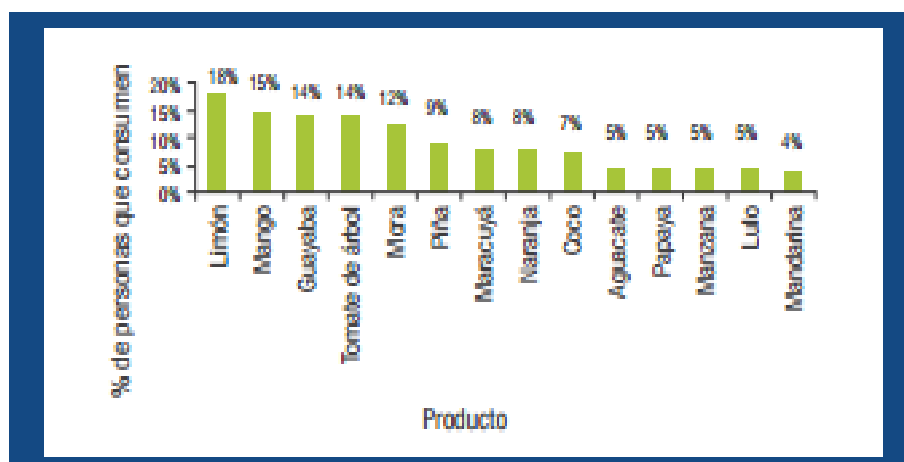
Fuente: Proyecciones Asohofrucol, con base en cifras de MADR (2012)

Tendencias de consumo. Con base en el Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras, elaborado por la FAO y Ministerio de Salud y Protección Social, se concluyó que los departamentos con mayores índices de consumo diario de hortalizas son Norte de Santander, Santander, Bogotá, Huila y Meta. Asimismo, los productos que más registran consumo son tomate, cebolla de bulbo, zanahoria y cebolla larga, tal como se evidencia a continuación;

En contraste, los departamentos donde más se consumen productos frutícolas son San Andrés, Sucre, Bolívar, Quindío y Risaralda. Y en cuanto a las frutas con mayor participación en el consumo nacional se destacan limón, mango, guayaba y tomate de árbol (excluyendo banano).

⁶ Ibíd.

Grafica 4. Principales Frutas Consumidas en Colombia



Fuente: Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras (2012) FAO y Ministerio de Salud y Protección Social.

“El consumo aparente de frutas y hortalizas ha reflejado una tendencia levemente creciente a una tasa de 2,2 % a lo largo del periodo analizado, tal como refleja la siguiente tabla”⁷:

Tabla 2. Tendencia del consumo per capital de frutas y hortalizas

Año	Producción (miles ton)	Importaciones (miles ton)	Exportaciones (miles ton)	Consumo aparente (miles ton)	Población (millones habitantes)	Consumo Per cápita (kilogramos)
2008	4.635	281	71	4.845	44,4	109
2009	4.730	300	64	4.966	44,9	111
2010	4.753	345	59	5.040	45,5	111
2011	4.869	415	51	5.233	46,0	114
2012	5.294	438	153	5.579	46,6	120
2013*	5.450	349	129	5.671	47,1	120

*2013 proyectado. Las cifras no incluyen ni plátano ni papa, dado que la recomendación de la OMS abarca únicamente frutas y verduras.

Fuente: Proyecciones Asohofrucol, con base en cifras de MADR, DIAN y DANE (2013)

⁷ Ibíd.

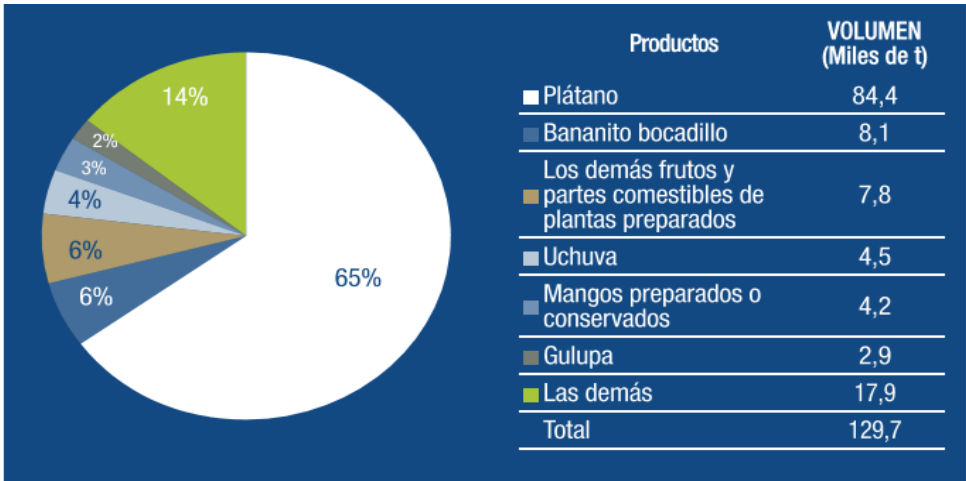
En promedio, el consumo se situó en los 120 kilogramos por habitante en 2013, lo que equivale a 329 gramos diarios, cifra que se encuentra por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), correspondiente a 400 gramos de ingesta diaria, que contribuyen a preservar una buena salud.

2.1.2 Comercio internacional de frutas en Colombia.

Exportaciones. Contrario a la tendencia de producción del sector, las ventas al exterior de frutas y hortalizas, tanto frescas como procesadas, han mostrado un comportamiento decreciente, con cierto grado de estabilidad luego de 2011 hasta la actualidad (cabe resaltar que la cifra definitiva de 2013 no ha sido estipulada, sin embargo, se prevé un dato similar a 2012), y un gran ascenso en 2009, siendo ese el año cumbre para las exportaciones.

En cuanto a los principales renglones de exportación en 2013, (hasta noviembre) estos se mantienen similares a los registrados en 2012, liderados por plátano y bananito bocadillo, todos con participaciones porcentuales semejantes al año anterior. También se evidencia un incremento en el volumen exportado de “Los demás frutos y partes comestibles de plantas preparados” y “Mangos preparados o conservados”.⁸

Grafica 5. Principales Líneas Productivas Exportadoras en 2013



Fuente: Balance y perspectivas del sector Hortofrutícola 2013, Asohofrucol

Los principales países a donde se direccionan las exportaciones se mantienen

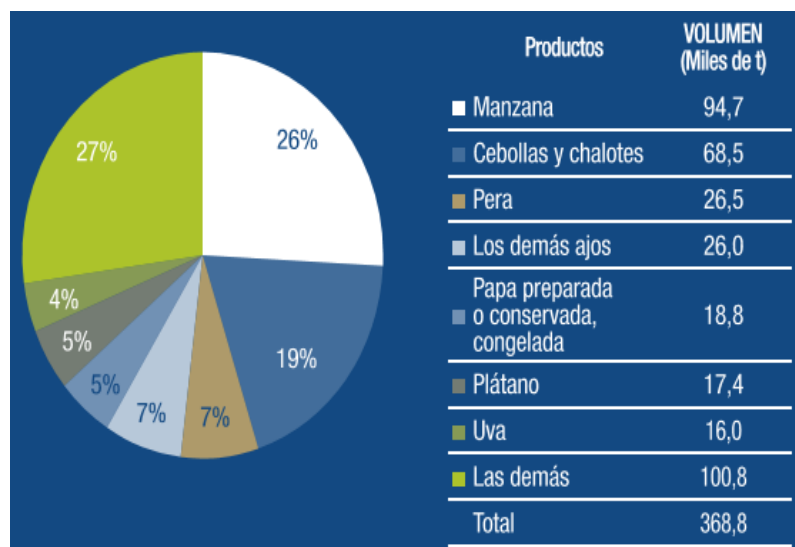
⁸ Ibíd.

constantes a los identificados en 2012, liderados por Estados Unidos, Reino Unido y Bélgica; solo se presenta un cambio relevante, en la quinta posición, dado que en 2012 España ocupó tal lugar, y en 2013 (hasta noviembre), Ecuador ingresó al ranking de países importadores de productos hortofrutícolas colombianos. Durante este periodo se destaca el incremento en la participación de Reino Unido.

Importaciones. La tendencia de importaciones sectoriales se mantuvo constante entre 2008 y 2010. Sin embargo, en 2011 se dio el nivel máximo alcanzado, para que posteriormente la tendencia diera a la baja hasta 2013 (noviembre). Este descenso entre 2012 y 2013, se explica principalmente por las manifestaciones de agricultores inconformes con el ingreso de productos hortofrutícolas de contrabando y de baja calidad, lo cual repercutió en la instauración de medidas comerciales para contrarrestar la importación de productos vulnerables para el sector en Colombia, como por ejemplo cebolla, caducifolios y papa.

“Los principales renglones importados tuvieron una relevante variación frente a la segmentación de 2012, dado que la cebolla pasó a una segunda posición, debido a un descenso significativo en la entrada al país de este producto, dando paso al ascenso de la manzana. En este mismo sentido, decrecieron las compras al exterior de ajos y plátano”.⁹

Grafica 6. Principales Líneas Productivas Importadas en 2013.



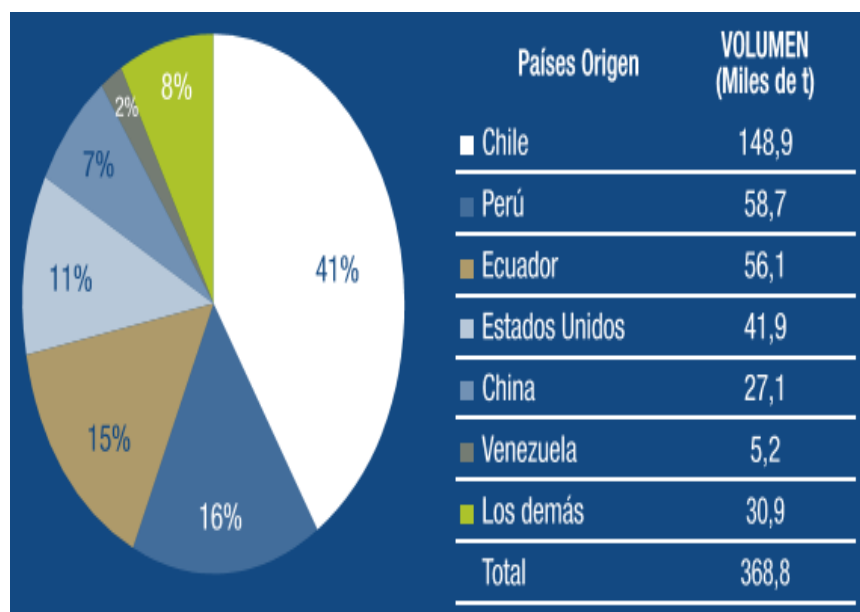
Fuente: Balance y perspectivas del sector Hortofrutícola 2013, Asohfrucol

Los principales países origen de las importaciones se mantienen similares a 2012,

⁹ Ibíd.

liderados en ambas ocasiones por Chile con volúmenes casi idénticos. Sin embargo, el segundo socio comercial en 2012 fue Ecuador, mientras que en 2013 Perú ascendió a tal posición, básicamente este aspecto se explica por el decrecimiento súbito de las compras de cebolla a Ecuador. En el caso de Estados Unidos y China, también se mantuvieron posiciones similares en ambos años.¹⁰

Grafica 7. Principales Países de Origen de las Importaciones Hortofrutícolas



Fuente: Balance y perspectivas del sector Hortofrutícola 2013, Asohofrucol

“Con relación al eslabón de frutas frescas, en Colombia el área cosechada de frutas alcanza en 2012 los 256.100 Hectáreas”.¹¹

¹⁰ Ibíd.

¹¹ DOCUMENTO CONPES3811 POLÍTICA Y ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. [en línea] Disponible en internet <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3811.pdf>

Tabla 3. Áreas Cultivadas y Producción por Fruta

CULTIVO	2008		2009		2010		2011		2012	
	Área (Has)	Produc. (Tons)	Área (Has)	Produc. (Tons)	Área (Has)	Produc. (Tons)	Área (Has)	Produc. (Tons)	Área (Has)	Produc. (Tons)
CITRICOS	34.735	563.796	27.579	474.461	29.941	459.151	30.382	496.495	36.638	593.180
BANANO	29.127	256.849	27.066	258.081	32.924	280.638	33.492	336.028	33.941	332.033
AGUACATE	17.829	160.279	19.255	189.029	21.592	205.443	24.514	215.095	27.557	255.182
MANGO	17.982	187.887	19.608	239.746	18.680	201.029	18.575	221.015	22.262	263.642
NARANJA	13.797	205.995	13.806	194.243	14.812	229.130	14.801	230.075	14.855	234.243
PIÑA	10.379	391.764	7.994	326.697	11.307	444.387	12.984	512.316	12.847	486.424
GUAYABA	12.628	136.222	12.451	123.706	12.351	126.478	12.196	121.773	12.628	128.423
MORA	10.878	93.438	11.821	100.199	12.204	99.183	11.673	94.303	11.544	100.971
MANDARINA	2.164	29.695	7.783	99.690	8.090	109.767	11.338	114.536	8.607	130.583
TOMATE DE ARBOL	6.514	105.980	7.334	131.100	7.506	122.521	8.371	129.492	8.455	158.589
CHONTADURO	9.784	78.121	9.482	76.169	9.226	73.130	8.822	70.471	7.889	66.716
PATILLA	8.547	107.917	8.649	126.827	7.461	100.166	6.473	92.949	7.753	108.975
LULO	5.773	46.296	6.357	52.148	7.036	59.092	6.756	57.101	7.562	67.170
LIMON	5.538	70.738	5.562	69.126	6.285	83.206	6.192	83.421	6.484	92.773
MARACUYA	5.706	103.963	5.622	91.313	5.896	92.930	5.323	79.460	5.468	84.277
PAPAYA	5.482	151.690	5.565	185.902	4.928	157.620	4.950	152.220	4.807	142.959
MELON	2.562	45.182	2.982	46.485	3.476	48.761	2.454	43.751	3.583	48.238
GRANADILLA	4.583	52.387	4.854	53.186	4.504	47.891	3.727	38.914	3.553	36.945
BOROJO	3.207	17.160	2.660	15.585	2.432	15.247	3.015	18.117	3.028	19.577
GUANABANA	2.453	22.602	2.215	19.330	2.131	20.211	2.255	23.448	2.428	24.468
UVA	2.581	39.514	2.579	38.125	2.575	37.380	2.253	24.153	2.242	25.054
DURAZNO	1.262	17.279	1.470	20.028	1.452	18.476	1.490	19.849	1.690	24.933
CURUBA	1.534	16.415	1.326	15.064	1.608	15.889	1.343	14.268	1.450	16.769
MARAÑON	420	622	431	804	417	1.116	724	1.855	1.391	4.114
PERA	1.230	15.063	1.251	15.258	1.374	17.799	1.287	15.048	1.256	15.807
CIRUELA	1.452	13.076	1.384	11.210	1.455	13.179	1.548	12.099	1.189	10.895
FRESA	1.116	37.275	1.168	48.709	1.306	43.255	1.134	45.024	1.068	43.396
PITAHAYA	477	3.992	613	5.104	614	5.948	691	6.579	881	7.987
UCHUVA	961	15.127	1.088	19.333	745	12.024	745	10.770	749	11.264
ZAPOTE	393	4.314	325	3.252	346	4.173	366	3.816	398	3.978
LIMA	0	0	353	7.862	421	9.100	436	9.280	350	5.443
BREVO	146	921	322	1.931	307	1.887	316	1.991	285	1.789
OTROS	1.283	10.753	1.470	10.135	1.446	10.479	1.145	8.750	1.265	10.091
Total	222.523	3.002.312	222.424	3.069.840	236.848	3.166.688	241.770	3.304.462	256.100	3.556.888

Fuente: Evaluaciones agropecuarias municipales 2012, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.1.3. Contexto regional. Según información identificada por parte de las entidades pertinentes al sector, En el año 2008, Nariño tenía 22 especies en 8.601 hectáreas que representaban el 3.8 % del área nacional con frutales. Era el primer departamento productor nacional de chirimoya y cuenta con una variedad propia seleccionada, mejorada y registrada.

Como es un departamento que se extiende desde el nivel del mar hasta los 4.500 metros produce fruta de diferentes especies durante todo el año. El rendimiento promedio de Nariño es muy bajo, en comparación con los registros nacionales, lo cual indica que los productores de frutas no están aplicando la tecnología

disponible para aumentar los niveles de producción.

El sector Hortofrutícola aporta con 17,3% (\$653.542 millones) del PIB departamental y el 85,3% del total que el sector agrícola aporta al PIB departamental. “El 90% de los productores no le agregan valor a su producto, y lo venden tal como se produce en los mercados locales y en los mercados de otros departamentos, para consumo directo o para ser transformados”.¹²

2.1.4 Contexto local. La presente propuesta se llevará a cabo en los corregimientos de San Roque, Rancho Grande, Yascual, Santander del municipio de Túquerres.

El municipio de Túquerres presenta una extensión de 227 km², una temperatura promedio de 10,8 °C, una población total de 46916, encontrándose a 3000 msnm y una distancia a la capital de Nariño de 71km. El 70 % de la población se dedica a la labor agrícola, se cultiva en gran cantidad: papa, trigo, cebada, zanahoria, maíz, arveja, ulloco, y gran cantidad de hortalizas. En cuanto a ganadería y especies menores, se cría especialmente ganado vacuno y caballar; se calcula que el 15% del total de producción del departamento en este sector lo aporta el municipio de Túquerres. La cría de cuyes y conejos ha cobrado un importante auge, el cuy o curíe es el plato típico nariñense, se destaca los corregimientos del Pinzón y la Florida por su exquisito sabor.¹³

El espacio orográfico del municipio de Túquerres, hace parte del macizo colombiano (sur de Colombia), ligado a la cadena montañosa de volcanes del pacífico. La variable orográfica que presenta la diferente exposición de las pendientes a los vientos hace que su clima sea muy variado. La fauna y flora en su conjunto son unos recursos naturales renovables, ampliamente perseguido, desaprovechado, deteriorado y desconocido. Corponariño, en un estudio realizado recientemente, plantea lo siguiente, la pérdida de respeto por la fauna, ha traído consigo la extinción de muchas especies, además del desconocimiento sobre amplias posibilidades alimenticias, biomédicas, bioquímicas y de otros géneros favorables para el recurso humano pueden obtenerse bajo el sistema de zoocría.

Respecto a la cobertura educacional, en los corregimientos que hacen parte del proyecto cuentan con cuatro centros educativos; un centro de salud; también se determinó que las vías de acceso con las que cuentan son de carácter primario,

¹² MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. observatorio de agro cadenas. [en línea] [citado 2016-04-01] Disponible en internet: [://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx](http://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx)

¹³ TOMADO DE WIKIPEDIA. [en línea] [citado 2016-04-01] Disponible en internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%BAquerres>

secundario y terciario.

Los predios a intervenir tienen una extensión inferior a una hectárea; el proyecto intervendrá directamente a 400 metros cuadrados, en la producción de fresa.

En la zona de influencia se aprecia la explotación de productos tales como papa, mora, quinua, hortalizas y alverja; estos productos son para autoconsumo y comercialización local.

2.2 MARCO TEÓRICO

La estructura de la cadena hortofrutícola comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos hasta la transformación agroindustrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsa.

“Además de su importancia económica es fundamental para el desarrollo de la sociedad rural, en la medida que contribuye, notablemente en la generación de empleo e ingresos a nivel de pequeños y medianos productores”.¹⁴

De hecho, a pesar de las ventajas comparativas que ofrecen muchas regiones del país para el desarrollo frutícola, existen aún algunos factores que limitan la competitividad del sector tales como la falta de escalas comerciales significativas, la alta dispersión geográfica de la producción, la falta de gestión empresarial y de desarrollo tecnológico. Igualmente, el país enfrenta problemas para incursionar en los mercados externos debido, entre otros factores, a que no se cuenta con las variedades ni calidades adecuadas, no hay continuidad en la oferta exportable e igualmente se deben superar problemas de empaque y presentaciones, así como barreras técnicas y sanitarias.

De otro lado, la agroindustria nacional de frutas muestra un significativo, aunque muy pequeño desarrollo en los últimos años. En el caso del departamento de Nariño, el desarrollo futuro del sector está en la especialización de la oferta regional siguiendo el patrón de ventajas comparativas y competitivas a manera de clúster, ya que la producción de mora, granadilla, aguacate, maracuyá, y otras frutas exóticas como la uchuva, se encuentran inmersas en la cadena productiva hortofrutícola, para así desarrollar nichos productivos con orientación exportadora.

Colombia cuenta con gran variedad de suelo y clima para el cultivo de frutas tropicales durante todo el año, especialmente Nariño que cuenta con pisos térmicos desde el nivel del mar hasta los 2.800 metros de altitud.

¹⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Op. Cit.

Esto constituye gran parte de las ventajas comparativas y competitivas que tiene Nariño y sus municipios para la producción de frutas y vegetales.

2.2.1 Antecedentes. Como estudios previos a esta investigación que sirvieron como soporte y guía se encuentran:

Las frascas modernas de fruto grande tienen un origen relativamente reciente (siglo XIX), pero las formas silvestres adaptadas a diversos climas son nativas a casi todo el mundo, excepto África, Asia y Nueva Zelanda.

Algunos escritores clásicos como Plinio, Virgilio y Ovidio, alaban su fragancia y sabor. Ellos se referían a *Fragaria Vesca*, la común "Frutilla de los Bosques", que creció en grandes superficies de Europa, especialmente en Francia e Inglaterra. La forma más conocida de ellas es la "Alpina", aún cultivada y originaria de las laderas orientales del Sur de los Alpes, mencionadas en los libros por el año 1400. En aquellos tiempos se cultivó también *Fragaria moschata* que se distinguía por ser una planta de buen desarrollo y frutos de un característico olor a almizcle.

Alrededor de 1600, esta *Fragaria moschata* fue llevada por colonizadores a América del Norte, donde se adaptó muy bien, especialmente en las costas del este. En 1614 el misionero español Alfonso Ovalle descubrió por primera vez en Chile, en sitios cercanos a la población de Concepción, frutos grandes de frutillas, que fueron posteriormente clasificados como *Fragaria chiloensis*, conocidos vulgarmente como Fresal de Chile.

El padre Gregorio Fernández de Velasco menciona la existencia de las frutillas del Ecuador como fresas quitensis, seguramente se refería a la variedad *Fragaria chiloensis*.

En el año de 1714, Francois Frezier, un experto ingeniero al servicio de Luís XIV de Francia, llevó algunas de estas plantas desde Concepción a Europa, en un viaje marítimo que duró seis meses y en el que solo cinco plantas sobrevivieron. Del cruzamiento de esta especie *Fragaria chiloensis* L. con *Fragaria virginiana* Duch se obtuvieron plantas de mejor rendimiento y grandes frutos de muy buena calidad. Que han sido clasificados como *Fragaria x Ananassa* Duch, especie híbrida a partir de la cual se han desarrollado las variedades actualmente cultivadas.

En 1795 se indica que T.A. Knight inició sus trabajos de mejoramiento a través de cruzamientos e hibridaciones utilizando materiales de Norteamérica y obtuvo dos variedades conocidas como Downton y Eton. Estas investigaciones estimularon para que posteriormente en Inglaterra en 1811 y 1814 se desarrolle el mejoramiento de la frutilla bajo los auspicios de la "England's Royal Horticultural Society".

En 1806, N. Keens creó la variedad "Keens Seedlings" y posteriormente la "Keens Imperial" en 1814, que fueron utilizadas en todo el mundo como material de Fito mejoramiento por sus excelentes características. En 1834, en Estados Unidos de Norteamérica se creó la primera variedad comercial dioica conocida como Hooey, más resistente al frío que las importadas de Inglaterra. Posteriormente Wilson (1851) mediante sus trabajos de Fito mejoramiento transforma la producción de frutilla como cultivo de importancia económica en todo el territorio de Norteamérica.

A partir de 1900, la Universidad de California intensificó notablemente sus trabajos de mejoramiento genético. En igual forma lo hicieron los países europeos y posteriormente países de otros continentes.”

Buenas prácticas agrícolas (BPA): Las BPA surgen a partir de las exigencias en cuanto a trazabilidad, higiene y demás información relevante para la salud y bienestar de los compradores y que son traspasadas a los productores. Implica una plusvalía para los productores que cumplan con ciertas normas y controles, pues pueden comercializar su producto diferenciado (con mayores posibilidades de venta y con acceso a mejores mercados). “De la misma forma, las BPA favorecen al consumidor, al garantizársele el acceso a alimentos que cumplen con sus estándares y las exigencias de seguridad contemporáneas. Adicionalmente, la implementación de las BPA genera beneficios al medio ambiente, ya que hacer uso adecuado y racional de los recursos naturales y de los productos químicos reduce la contaminación, conserva la biodiversidad y valoriza los recursos del suelo y del agua principalmente (Wilford, 2009). De acuerdo con Wilford (2009) las BPA son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción agrícola, que incorporan el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades —MIPE—, el Manejo Integrado del Cultivo —MIC—, Manejo Integrado de Riego y Fertilización —MIRFE—, y cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores, y que permita además proporcionar un marco de agricultura sostenible, documentado y evaluable”.¹⁵

Situación y perspectiva del cultivo de la fresa: El mercado mundial de fresa ha venido en aumento y esto se ha reflejado en el nivel de producción; de esta forma, según información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT 2013). “Entre el año 2000 y 2011 se ha intensificado la producción de fresa, pasando de 3,3 millones de toneladas en el año 2000 a 4,6 millones de toneladas en el 2011, valor que se mantuvo estable en el 2012, año en el cual Colombia participó con 1.274 toneladas correspondientes

¹⁵ MANUAL TÉCNICO BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS –BPAEN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO CONDICIONES PROTEGIDAS [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1374s/a1374s02.pdf>

al 2,8% de la producción mundial. Estados Unidos es el principal productor de fresa a nivel mundial, seguido por países como México, Turquía, España, y Egipto”.¹⁶

Principales zonas productoras de fresa en el país y rendimientos: “La producción de fresa ha mostrado una variación en cuanto a los departamentos productores. La proporción de participación en la producción y el mercado de la fresa han ido aumentando desde 2011 en Antioquia, principalmente. La mayor parte de la producción nacional tiene como destino CORABASTOS (mercado mayorista de Bogotá). De la producción total nacional Cundinamarca participó con el 53,1%, Antioquia con 29,6%, Norte de Santander con 7,9%, Cauca con 6,6%, Boyacá con 1,3% y Valle del Cauca con 0,6%”.¹⁷

Panorama general del mercado nacional de la fresa: Al lograr un buen manejo de las actividades de cosecha y pos cosecha se garantiza empezar bien el proceso de comercialización de la fresa. Es indispensable contar con operarios preparados y calificados para hacer el corte y la manipulación del fruto; como productor o comercializador se deben mantener los estándares de humedad y procurar garantías para mantener el producto en buenas condiciones durante el transporte especialmente si se trata de largas distancias.

La producción de fresa está concentrada en los departamentos de Cundinamarca y Antioquia lo que puede generar un buen sistema de alianzas y asociatividad útil para estos mercados. Colombia es uno de los países que cuenta con mayor potencial de producción de frutas y en el caso de la fresa el potencial es mayor pues la producción es continua durante el año.

2.2.2 Fundamentación teórica:

Metodología General Ajustada (MGA): Definición y funcionalidad: La Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta informática que ayuda de forma esquemática y modular el desarrollo de los procesos de identificación, preparación, evaluación y programación de los Proyectos de Inversión.

Esta herramienta está conformada por cuatro (4) módulos en los cuales se debe

¹⁶ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial. Ficha técnica de la fresa.2015 [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: <https://www.ccb.org.co/content/download/13732/175126/file/Fresa.pdf>.

¹⁷ COMUNICADO DE PRENSA DANE. [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_dptal_2012def_2013pre.pdf

depositar la información del proyecto de inversión a la hora de ser formulado. Para ello, es importante que quien la diligencie, sea conocedor de los conceptos básicos de la teoría de proyectos y de su aplicación durante cada una de las etapas por las que éste debe pasar: pre inversión, inversión, operación y evaluación.

La MGA permite al usuario identificar el problema o necesidad a partir de las causas, los efectos y las posibles alternativas de solución, para ello por lo menos se debe tener una alternativa de solución al problema o necesidad. En el caso de proyectos relacionados con el transporte, educación, agricultura entre otros, exige una sola alternativa de solución. A estas alternativas se le realizarán los estudios institucional, organizacional, localización, técnico, ambiental, económico, comunitario, de mercado financiero y legal, siempre que sean requeridos por la entidad que emite el concepto de viabilidad.

En los costos de oportunidad y las tasas sociales con sus respectivos costos e ingresos el evaluador podrá decidir cuál es la mejor alternativa. Con la alternativa de solución determinada se realizará la programación de productos e indicadores del proyecto. En cuanto al ciclo de los proyectos de inversión pública vincula recursos humanos, físicos, monetarios entre otros que permiten resolver problemas o necesidades sentidas hacia la población. Estos proyectos además contemplan actividades limitadas en el tiempo que utilizan total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o de provisión de bienes o servicios por parte del estado.

Los proyectos de inversión pública deben cumplir con atributos como ser únicos, temporales, tener ámbito geográfico, actividades específicas, beneficiarios definidos e identificación de forma concreta los objetivos; todo esto en función de marco lógico. Para la formulación del proyecto se debe realizar procesos de identificación y preparación explicados a continuación:

La situación actual que corresponde al árbol de problemas, por medio del cual se hace el previo análisis del problema junto con sus causas y efectos; también se desarrolla el árbol de objetivo, en el cual se identifica el objetivo central, específicos, población y zona objetivo y por último las alternativas de solución que determina que soluciones pueden llevarse a cabo.

En cuanto al Marco lógico, es una estructura que permite presentar de manera secuencial y jerarquizada los elementos mínimos que hacen parte de la formulación del proyecto de inversión, el fin es la solución a un problema que el proyecto espera contribuir, los componentes son los resultados específicos, las actividades representan acciones necesarias para la generación de los productos. Los indicadores por su parte miden el logro determinado y por último los supuestos expresan las condiciones necesarias que deben darse en cada nivel de la matriz.

2.3 MARCO LEGAL

El proyecto está fundamentado y guiado por las siguientes leyes y Decretos:

LEY/NORMA	DESCRIPCION
LEY 29 DE 1990 (febrero 27)	"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias." ¹⁸
LEY 101 DE 1993 (diciembre 23) Diario Oficial No. 41.149, de 23 de diciembre de 1993. <u>CAPÍTULO IX.</u> <u>INVERSION SOCIAL EN EL SECTOR RURAL</u>	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero. ¹⁹ • ARTÍCULO 1o. PROPÓSITO DE ESTA LEY. Esta ley desarrolla los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Nacional. En tal virtud se fundamenta en los siguientes propósitos que deben ser considerados en la interpretación de sus disposiciones, con miras a proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales:
LEY 118 DE 1994 (febrero 9) Diario Oficial, No. 41.216, de 9 febrero de 1994	"Por la cual se establece la cuota de fomento hortofrutícola, se crea un fondo de fomento, se establecen normas para su recaudo y administración y se dictan otras disposiciones". ARTÍCULO 1o. La presente ley tiene por objeto establecer la Cuota de Fomento Hortofrutícola y las definiciones principales de las bases para su recaudo, administración y destinación, con el fin de garantizar el óptimo desarrollo del Subsector Hortofrutícola
LEY 14 1983 (Julio 06) <u>Modificada por la Ley 75 de 1986,</u>	Por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones. ²⁰ • A medida que el proceso de descentralización se ha ido desarrollando en Colombia, los departamentos, distritos y municipios, además de contar con sus recursos propios fortalecidos en alguna medida por la Ley 14 de 1983, las

¹⁸ SECRETARIA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Ley 29 De 1990, [en línea] Disponible en internet <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=254>

¹⁹ COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 101 de 199. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

²⁰ COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 118 de 1994. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

	diversas entidades territoriales cuentan con un sistema de cooperación nacional para el desarrollo de programas de operación de los servicios sociales y la inversión en infraestructura y servicios públicos. ²¹
LEY 160 DE 1994 (Agosto 3) Diario Oficial No. 41.479, de 5 de agosto de 1994 CAPÍTULO II. DEL SISTEMA NACIONAL DE LA REFORMA AGRARIA Y DESARROLLO RURAL CAMPESINO	Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones. ARTÍCULO 9o. El artículo <u>11</u> del Decreto 2132 de 1992 quedará así: Objeto. El Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural tendrá como objeto exclusivo cofinanciar la ejecución de programas y proyectos de inversión para las áreas rurales en general y especialmente en las áreas de economía campesina y en zonas de minifundio, de colonización y las de comunidades indígenas, que sean presentados por las respectivas entidades territoriales, en materias tales como asistencia técnica, comercialización incluida la postcosecha, proyectos de irrigación, rehabilitación y conservación de cuencas y microcuencas, control de inundaciones, acuacultura, pesca, electrificación, acueductos, subsidio a la vivienda rural, saneamiento ambiental, y vías veredales cuando hagan parte de un proyecto de desarrollo rural integrado. “De conformidad con lo previsto en el artículo <u>72</u> de la Ley 101 de 1993, los organismos o entidades oficiales nacionales competentes en el respectivo sector de inversión, podrán participar técnica y financieramente en la ejecución de los programas y proyectos de las entidades territoriales que sean objeto de cofinanciación cuando éstos hagan parte de una actividad municipal o departamental.” ²²
DECRETO 1243 DE 1978. <u>Derogado por el Artículo</u> <u>4° del Decreto 9 de 1980</u> artículo 22 del Decreto extraordinario 133 do 1976	<i>“Por el cual se crea la Comisión Nacional Asesora en Mercadeo de Productos Agropecuarios”</i> <i>“Que es deber del Ministerio de Agricultura velar por una eficiente comercialización de los productos agropecuarios y buscan una estricta coordinación entre las entidades oficiales y privadas en los aspectos de comercialización de los productos agropecuarios del país, para de común acuerdo brinden al Ministerio una asesoría</i>

²¹ BANCO DE LA REPUBLICA. Sistema nacional de financiamiento de las entidades territoriales; Ley 14 de 1983, [en línea] Disponible en internet <http://www.banrepultural.org/blaavirtual/geografia/descentr/03.htm>

²² COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 160 de 1994. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

	permanente.” ²³
LEY 1152 DE 2007 (julio 25) Diario Oficial No. 46.700 de 25 de julio de 2007 TITULO V. DE LOS PROGRAMAS DE ADECUACION DE TIERRAS. CAPITULO I. DEL SUBSIDIO PARA LA ADECUACIÓN DE TIERRAS. TITULO IV. DE LOS PROGRAMAS DE ACCESO A LA PROPIEDAD DE LA TIERRA RURAL. CAPITULO I. DEL SUBSIDIO PARA LA COMPRA DE TIERRAS.	“Por la cual se dicta el Estatuto de Desarrollo Rural, se reforma el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Incoder, y se dictan otras disposiciones.” ²⁴ ARTÍCULO 53. <Ley declarada INEXEQUIBLE> El Incoder establecerá el Fondo de Modernización Tecnológica para el Sector Rural, cuyos recursos se destinarán a otorgar subsidios de asistencia técnica y gestión empresarial a campesinos, pequeños productores y comunidades indígenas o comunidades negras y serán asignados por convocatoria pública bajo criterios transparentes de selección. También podrá financiar las actividades de los organismos y entidades de que trata el artículo anterior, y a estimular la creación de otras organizaciones especializadas en la prestación de los servicios de asistencia técnica y transferencia de tecnología. Los recursos del Fondo serán asignados por el Consejo del Programa de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, y se originarán en aportes del presupuesto nacional, en recursos de cofinanciación de las entidades territoriales o de organizaciones privadas, los créditos internos y externos que se contraten para este fin y recursos de cooperación internacional
Resolución 20009 de 2016	“Por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación en buenas prácticas agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano”
Decreto ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

²³ SECTOR DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Decreto 1243 1978; [en línea] Disponible en internet: <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506919/1467.pdf/dd490d2e-2830-4bb0-8428-109aa4889fc7>

²⁴ COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 115 de 2007. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

3. IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO Y SUS NECESIDADES

La población objetivo se localiza al suroccidente de Colombia en el departamento de Nariño, está conformada por personas que derivan su sustento de actividades productivas agropecuarias, considerados pequeños productores, están conformados por 103 familias productoras de fresa, y se encuentran más específicamente en la vereda Yascual en el corregimiento de Esnambud, con una Latitud de 1.083, Longitud: -77.6171° 4' 59" Norte, 77° 37' 1" Oeste. Para tal información se realizó focus group, cuestionarios y visitas

Según DANE (2005) la población de asentada en los municipios de Túquerres se caracteriza porque la situación del empleo es informalidad, con unos bajos niveles de ingresos y sin acceso a la seguridad social. Sin embargo, el sector agropecuario aporta con el 52% de participación con respecto a las actividades que generan empleo.

En la zona donde se asentadas las familias indígenas del cabildo de Túquerres la tenencia promedio de la tierra es menor a 0,7 ha.

Las familias identificadas presentan niveles insuficientes de ingresos monetarios y consideran como su opción de vida trabajar la tierra para su beneficio económico y como opción de ocupación productiva. Se observa una gran proporción de personas mayores liderando la jefatura de los hogares, especialmente las mujeres. No se observa relevo generacional en las labores productivas y se detecta inactividad de la juventud y apatía por el trabajo en la parcela o en la finca.

La población del municipio de Túquerres mantiene una tendencia registrada a emigrar a la ciudad de Pasto, Valle del Cauca, Ecuador y Putumayo, siendo ésta última región la preferida por la población rural como una opción de trabajo, dado el alto precio del jornal pagado.

Además presentan bajos niveles de rentabilidad que no superan el 15% de la actividad productiva, sus niveles de ingresos son Menor a 1 SMMLV y su capacidad de financiamiento de las unidades productivas agropecuarias son bajas por lo tanto las familias campesinas no presentan mejoramiento en los rendimientos productivos y sus logros de excedentes de rentabilidad son muy deficientes.

La falta de aplicación de buenas prácticas agrícolas – BPA en los procesos del manejo integral de los cultivos, conllevan al inadecuado manejo de los productos agrícolas y por lo tanto los productos no podrán ser comercializados, y las restricciones de calidad serán mucho más mayores.

Por lo tanto la siguiente propuesta considera un enfoque técnico que se basa en mejorar la sustentabilidad de las unidades productivas de fresa, por ello propone implementar un plan de fertilidad, y BPA, en el cual no se excedan las aplicaciones de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y/o herbicidas. Con el proyecto se espera disminuir el uso de insumos agro tóxicos por parte de las familias participantes.

Los impactos positivos que tendría el desarrollo de este proyecto en cuanto a la intervención técnica, será establecer sistemas productivos que utilicen técnicas que permitan la conservación y recuperación de suelos. Se pretende mejorar la cobertura vegetal y recuperar la práctica de la siembra en arvenses para salvaguardar lo más posible la humedad del suelo, cuidando de plagas enfermedades y hongos.

También se verificará la utilización, en lugares con pendiente, de las técnicas de siembras en curvas de nivel y en contra de la pendiente. Se promoverá la eliminación permanente de la práctica de las quemas como una práctica cultural de preparación de terrenos.

3.1 ANALISIS DE PARTICIPANTES

Tabla 4. Análisis del poder y la incidencia de los involucrados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	
Asociación de productores tupas Chill del Municipio de Túquerres	Incrementar los ingresos percibidos por la comercialización de su producto y mejorar su calidad de vida.	Bajos ingresos de los pequeños productores y bajos niveles de comercialización	<u>Recursos:</u> Compromiso para obtener producto deseado. Impulsar el desarrollo de las actividades a través de la Mano de obra	<u>Mandatos:</u> Ley 160 de 1994 diario oficial del 5 de agosto de 1994 sistema nacional de reforma agraria y desarrollo rural campesino
Gobernación	Elevar la capacidad económica de los pobladores de la Región	Bajo nivel de compromiso de financiación.	<u>Recursos:</u> Evaluar y aprobar los recursos de los proyectos.	<u>Mandatos:</u> Plan Nacional y departamental de desarrollo. Ley 60 de 1963 y decreto 2132 de 1932 regulación del sistema de financiación.

Tabla 4. (Continuación).

Alcaldía Municipal	Se encarga de evaluar, aprobar y auditar los proyectos sociales presentados por particulares	Ineficiencia en los procesos. Baja productividad y calidad en servicio de asistencia técnica.	<u>Recursos:</u> Dar el aval y gestión para los recursos de los proyectos. Financiamiento del proyecto	<u>Mandatos:</u> Plan de desarrollo municipal. Ley 60 de 1963 y decreto 2132 de 1932 regulación del sistema de financiación.
Secretaría de desarrollo económico y competitividad	Diseñar y coordinar programas encaminados a lograr y desarrollar el bienestar social	Inoperancia al seguimiento y control a los proyectos asignados. Falta de cumplimiento en normas y procedimientos relacionados con el control de proyectos sociales.	<u>Recursos:</u> Liderar, Coordinar estrategias planes, programas y proyectos para el desarrollo rural productivo que permita un desarrollo económico sostenible en el municipio.	<u>Mandatos:</u> Ley 1152 de 2007 artículos 92-105 Decreto 01 del 2008 (subsidio de adecuación de tierras), artículo 56-70 (subsidio de compra de tierras), artículo 53 (fondo de modernización tecnológica para el sector rural). ley 607 del 2000, artículo 12 (fondo municipal de asistencia técnica directa rural)
CORPO ICA	Impulsar el desarrollo económico del sector agrícola	No poseen con los recursos ni el personal para contribuir con la ejecución del proyecto	<u>Recursos:</u> Desarrollar, ejecutar, actividades de investigación tecnológica para la generación de nuevos procesos de innovación tecnológica.	<u>Mandatos:</u> ley 1731 de 2014 (financiamiento para la reactivación del sector agropecuario y fortalecimiento de CORPO ICA)
Departamento Nacional De Planeación	Promover la asignación y manejos de la inversión publica	Recursos de difícil acceso	<u>Recursos:</u> brindar apoyo técnico, asignación y promover recursos de la	<u>Mandatos:</u> Ley 160 de 1994 Capitulo II. Artículo 9. El fondo de cofinanciación

Tabla 4. (Continuación).

			inversión pública a la realización del proyecto	para la inversión rural para la ejecución de programas y proyectos de inversión para las áreas rurales en especial en el área económica campesina. Ley 101 de 1993. Artículo 72. Los organismos oficiales nacionales competentes.
--	--	--	---	---

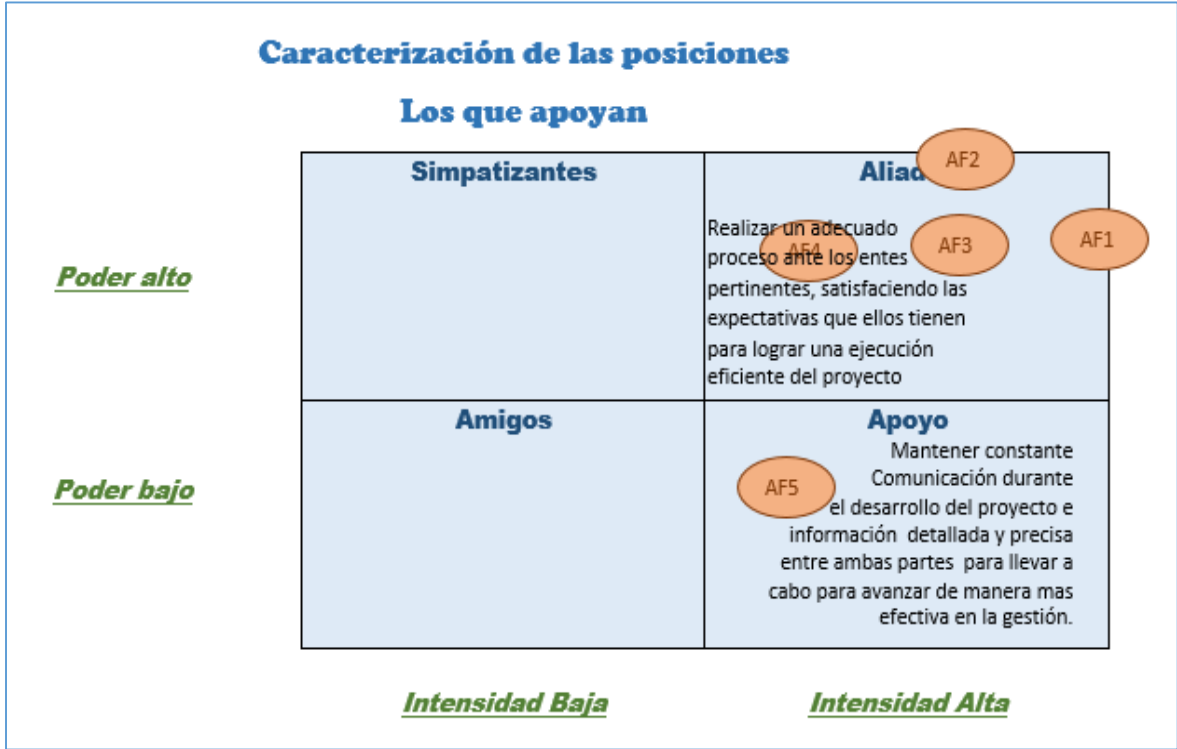
Fuente. Este estudio

Tabla 5. Análisis del poder y la incidencia de los involucrados

Clasificación	Grupos	Intereses	Posición	Poder	Intensidad	Factor
Los que se oponen	OP1	Departamento Nacional De Planeación	—	4	3	12
Los que apoyan	AF1	Asociación de productores tupas Chill del Municipio de Túquerres.	+	4	5	20
Los que apoyan	AF2	Alcaldía	+	5	4	20
Los que apoyan	AF3	Gobernación	+	4	3	12

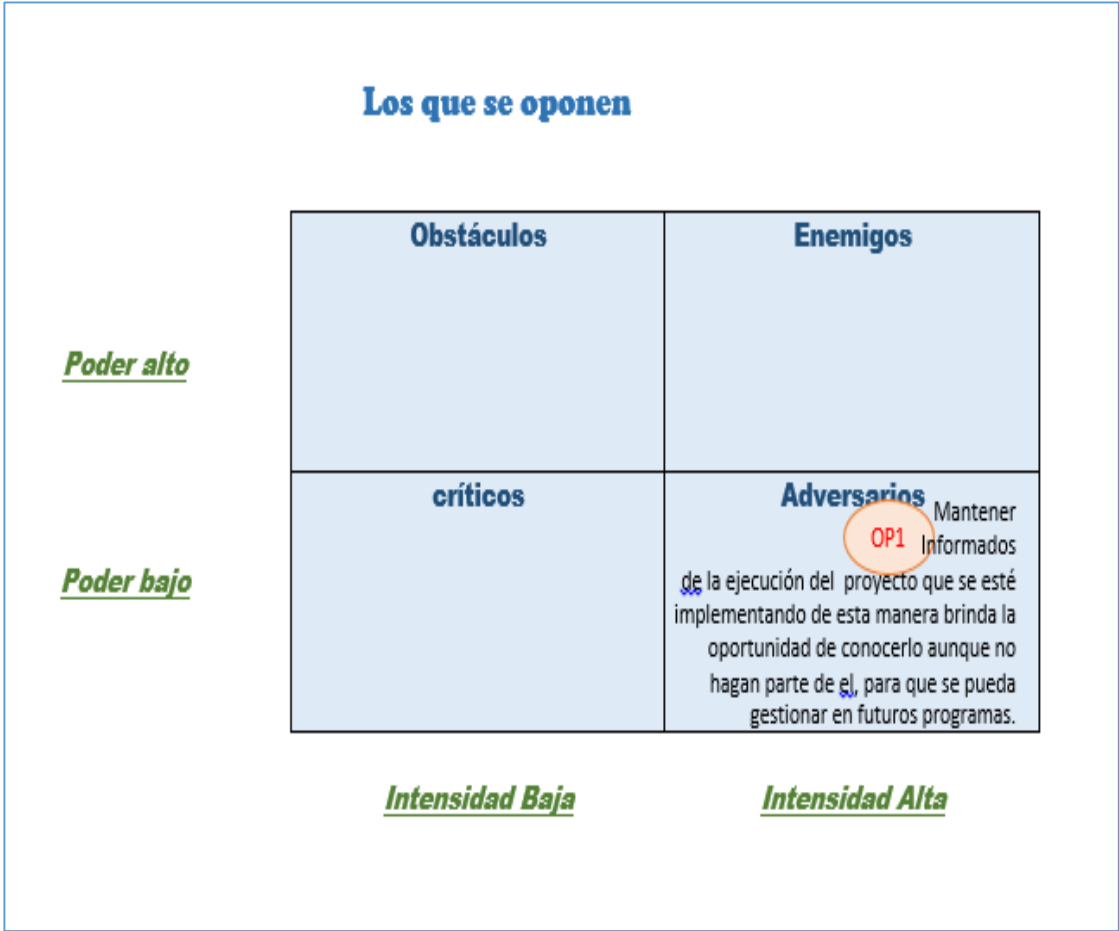
Fuente. Este estudio

Figura 1. Los que apoyan



Fuente: Este proyecto

Figura 2. Los que se oponen



Fuente: Este proyecto

4. PREPARACIÓN DEL PROYECTO EN MGA

4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

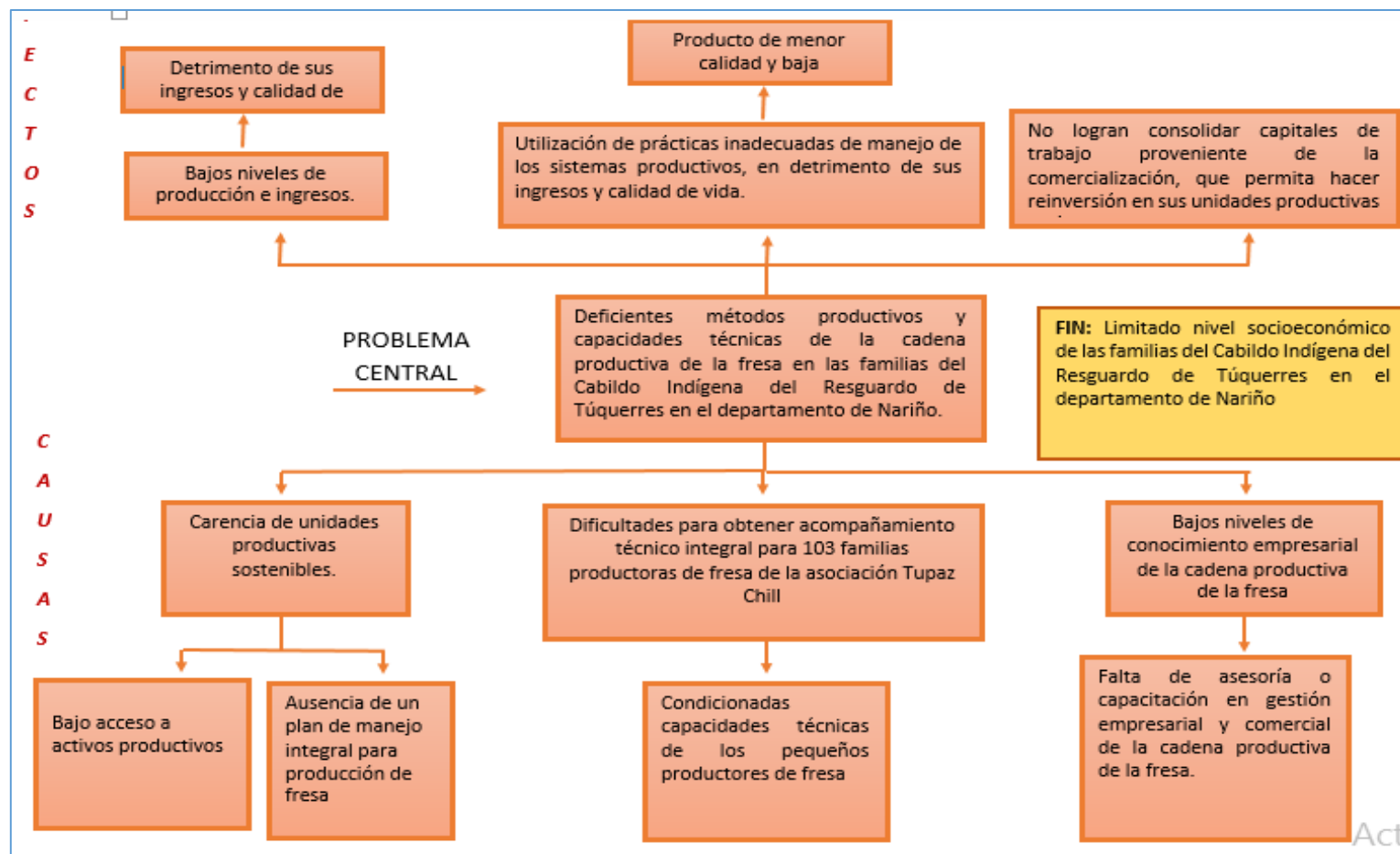
La economía del Departamento de Nariño, muestra graves síntomas de estancamiento debido a que está fundamentada en un sector primario (agropecuario, silvicultura, pesca y minería), y donde la explotación del mismo, conlleva a la existencia de un incipiente desarrollo industrial, con bajo grado de generación de valor agregado, bajas condiciones de competitividad, productividad y tecnología, deficiente infraestructura vial y portuaria, baja iniciativa de inversión aunado a la baja capacidad empresarial y de espíritu asociativo, deficiente planificación económica y descoordinación interinstitucional, factores que sumados ocasionan elevados índices de desempleo deterioro de los ingresos familiares, incremento de la informalidad, inseguridad en las vías y proliferación de cultivos ilícitos.

Estos conceptos hacen mención a escenarios que deben ser contruidos de manera participativa e interinstitucional, para dar como resultado un mejor acceso a los alimentos, practicas saludables por familia, ambientes saludables y promoción por las costumbres y tradiciones de las poblaciones afectadas.

La baja rentabilidad de actividades productivas no permite un ingreso digno para la mayoría de las familias que habitan zonas rurales. En Colombia el 32% del total de la población están en situación de pobreza. El 66% de la población que habita zonas rurales del país es pobre. Según Planeación Nacional: “La incidencia de pobreza en las zonas rurales es más alta que en las zonas urbanas, y esto tiende a profundizarse más en la periferia. Lo anterior se debe a que existe un conjunto de factores estructurales que impiden a la población pobre rural superar las barreras que limitan la generación de ingresos suficientes y sostenibles. Estos factores se relacionan con: i) el bajo acceso a activos productivos (tierras, recursos hídricos y financiamiento) en cantidades adecuadas para desarrollar sistemas productivos eficientes; y ii) las restricciones en el desarrollo de capacidades de los pequeños productores para gestionar dichos activos (Acompañamiento técnico, estudio de suelos y planes de fertilización) y iii) Bajos rendimientos de producción de los sistemas productivos tradicionales en el cabildo indígena del resguardo de Túquerres.

4.2 FORMULACIÓN DE EFECTOS-CAUSAS DEL PROYECTO MGA

Figura 3. Árbol de problemas



Fuente. Este estudio

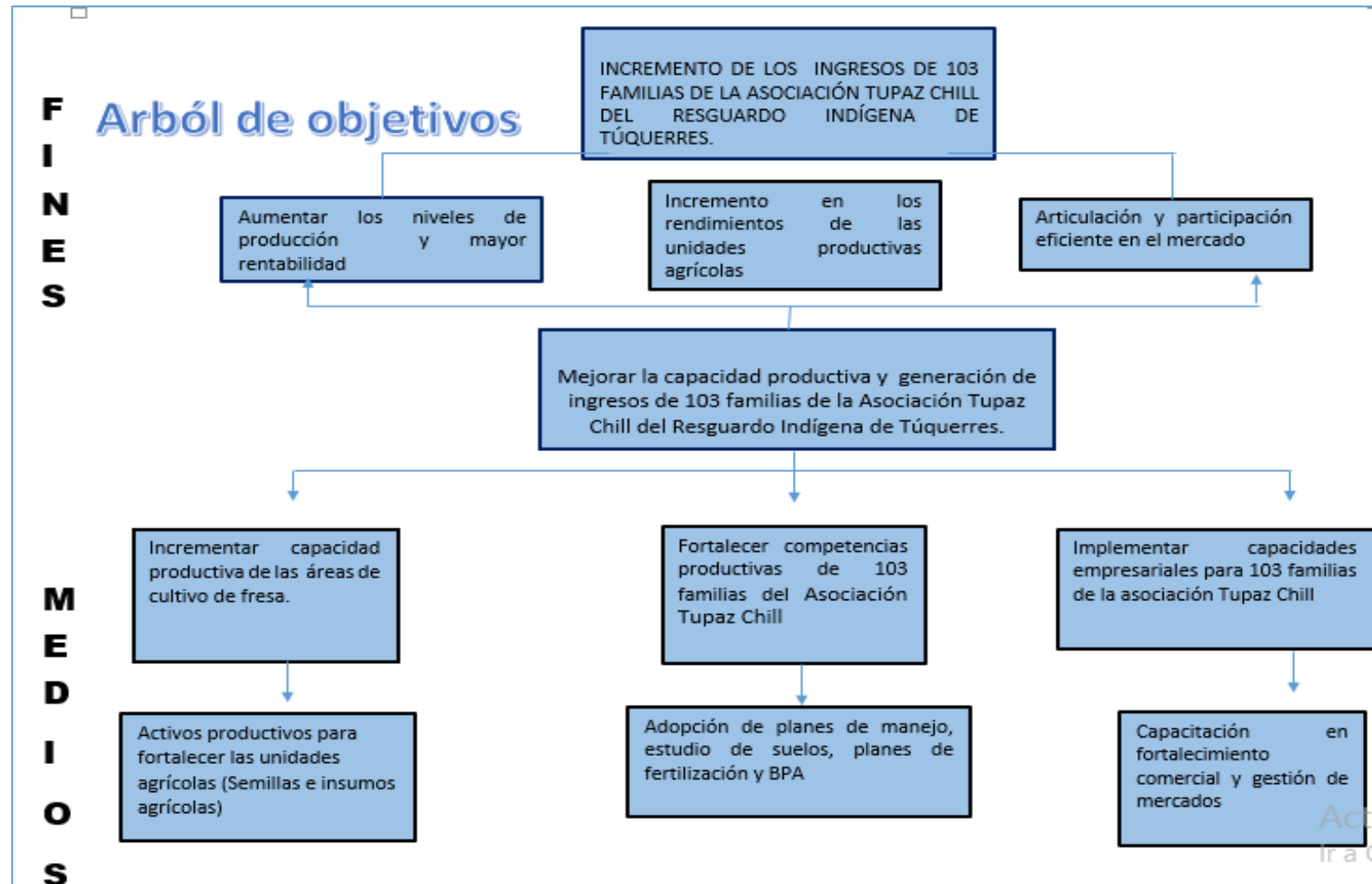
Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema

Las causas que generan el problema se ven reflejadas en la carencia de unidades productivas sostenibles, Dificultades para obtener un acompañamiento técnico integral para 103 familias productoras de fresa miembros de la asociación Tupaz Chill del municipio de Túquerres, y a su vez estas se relacionan con bajos niveles de conocimiento empresarial de la cadena productiva de la fresa. El componente más fuerte de este proyecto se enmarca en deficientes métodos productivos y capacidades técnicas de la cadena productiva de la fresa.

En cuanto a los efectos que genera el problema, para este proyecto se llevó acabo el análisis de causa efecto en el cual se identificó que todos estos influyen en los bajos ingresos para los productores, y por ende se ve afectado su calidad de vida; por otra parte los efectos directos que generan esta problemática está relacionada con la utilización de prácticas inadecuadas de los manejo de los sistemas productivos y en detrimento de sus ingresos y calidad de vida, por lo tanto no logran consolidar capitales de trabajo que les permita hacer reinversión en sus unidades productivas agrícolas.

4.3 FORMULACION DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO MGA

Figura 4. Árbol de objetivo



Fuente. Este estudio

El propósito de este análisis es identificar las posibles soluciones al problema, las cuales podrían ser expresadas como manifestaciones contrarias al mismo.

En un árbol de objetivos:

Los medios fundamentales se especifican en el nivel inferior y establece la solución del problema.

Los fines se especifican en la parte superior y determina los objetivos del posible proyecto.

El árbol de objetivos permitió:

- Describir la situación futura que prevalecerá una vez resueltos los problemas
- Identificar y clasificar los objetivos por orden de importancia; y Visualizar en un diagrama las relaciones medios-fines.
- De este modo, los estados negativos que muestra el “árbol de problemas” se convierten en estados positivos que hipotéticamente se alcanzarán a la conclusión del proyecto.
- El árbol de problemas representa la situación con proyecto, en tanto que el árbol de problemas representa la forma simplificada de la situación sin proyecto.

4.4 MARCO LOGICO

	Objetivo	Indicador	Medios de Verificación	Supuestos
Fin:	Incrementar ingresos de 103 familias de la asociación Tupaz Chill Del Resguardo Indígena De Túquerres.	1. Las familias beneficiadas por el programa habrán incrementado en un 25% sus ingresos derivados de la producción de fresa de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres, en el departamento de Nariño.	1. Registros de la variación de los precios y venta de fresa. 2. Informe de la evaluación de la ejecución del proyecto.	1. Participación activa y compromiso de las 103 familias de la Asociación Tupaz Chill en el desarrollo del proyecto.
Propósito:	Mejorar la productividad de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.	1. Numero de Ha sembradas 2. 20% de Incremento en el rendimiento por hectárea de cultivo de fresa. 3. Aumento en la calidad de la cadena de valor de la fresa de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill	1. Informes de gestión semestrales y al final de la ejecución del proyecto. 2. Informe de productividad de las 103 familias de la asociación tupaz chill .	1. Apersonamiento por parte de las 103 familias de la Asociación Tupaz Chill para ceñirse a condiciones de ejecución del proyecto. 2. compromiso por parte de las Instituciones aliadas en la ejecución del proyecto.

Componente 1:	1. Incrementar capacidad productiva de las áreas de cultivo de fresa.	1. Incremento del 40% de la producción del cultivo de fresa por parte de las 103 familias miembros de la asociación. 2. Número de familias productoras cuentan con insumos para incrementar la siembra de fresa. 3. Número de familias productoras de fresa capacitados y asistidos/ total de productores.	1. Informe mensual de ejecución 2. Actas de entrega de insumos a productores.	1. Vinculación de personal idóneo para la capacitación e implementación 2. Impulsar el mejoramiento de la producción de fresa por parte de las 103 familias miembros de la asociación <u>tupaz chill</u> . 3. Apoyo y compromiso por parte de las instituciones para el cumplimiento de las metas del componente.
Componente 2:	2. Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill.	1. Número de familias capacitadas en Buenas Prácticas Agrícolas/número de familias inscritas 2. Número de familias productoras con acompañamiento técnico en producción de fresa/ Número de familias productoras	1. Registros de Capacitaciones en BPA y acompañamiento recibido por las 130 familias productoras de fresa 2. Registros y documentos de acuerdos logrados.	1. Compromiso por parte de las 103 familias productoras de fresa para la implementación de buenas prácticas agrícolas. 2. Contratación del personal idóneo para la asistencia y asesoría en los proceso productivos
Componente 3:	3. Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación Tupaz Chill.	1. Número de familias productoras establecen un plan de acción para el mejoramiento y fortalecimiento de reglamentos, manuales internos y comités. 2. Número de familias fortalecidas en su estructura organizacional, administrativa y comercial.	1. Informe mensual de ejecución 2. Registros de asistencia a las capacitaciones 3. Planes de acción de la asociación, documentos soportes.	1. Interés de las 103 familias productoras de fresa en promover la <u>asociatividad</u> . 2. Vinculación de personal calificado para la ejecución del componente empresarial.

*Fungicida para <u>Botristis</u> curativo *Bioestimulante Foliar *Fertilizante edáfico *Fertilizante foliar *Fungicida biológico *Insecticida repelente *coadyuvante (FACYT) *Calcio *yodo agrícola *Fungicida <u>Metalaxyl</u> *Fungicida para mancha Foliar *oxicloruro *Difeconazol *Azufre granulado Adquisición de Herramientas y Equipos: *cajas plásticas *tijeras podadoras *atomizador *balde plástico *canastillas Material educativo (cartillas) Estudio de Suelos trasporte de insumos			

2. Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill.				
Actividad 2.1	Asistencia Técnica en buenas prácticas agrícolas: * Contratación de profesional Agrícola, especialista en BPA * Distribuir materiales educativos a los miembros de la Asociación	1. Número de familias capacitadas en BPA/número de familias 2. Nivel de conocimientos actuales Vs nivel de conocimientos con capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	1. Registro fotográfico y lista de asistencia de las capacitaciones 2. Cartillas, planes de BPA y actas de entrega. 3. Informe de implementación de buenas prácticas agrícolas. 4. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para la implementación de buenas prácticas agrícolas. 2. Disposición de personal experimentado para la capacitación y asistencia en la implementación de BPA.
Actividad 2.2	Capacitación en Nutrición Vegetal: *Contratación de profesional Agrícola *Realización de talleres *Certificar la culminación con éxito de la capacitación.	*Número de familias capacitadas en Nutrición Vegetal *Nivel de conocimientos actuales Vs nivel de conocimientos con capacitación Nutrición Vegetal	1. Registro fotográfico y lista de asistencia de las capacitaciones 2. Informe de actividades realizadas 3. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para asistir a la capacitación 2. Disposición de personal experimentado para la capacitación
Actividad 2.3	Capacitación en Manejo integrado de plagas: *Contratación de profesional Agrícola *Realización de talleres *Certificar la culminación con éxito de la capacitación.	*número de familias capacitadas en Manejo integrado de plagas *Nivel de conocimientos actuales Vs nivel de conocimientos con capacitación Manejo integrado de plagas	1. Registro fotográfico y lista de asistencia de las capacitaciones 2. Informe de actividades realizadas 3. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para asistir a la capacitación 2. Disposición de personal experimentado para la capacitación

Actividad 2.4	Capacitación en manejo integrado de residuos: *Contratación de profesional ambiental *Realización de talleres *Certificar la culminación con éxito de la capacitación.	*número de familias capacitadas en manejo integrado de residuos *Nivel de conocimientos actuales Vs nivel de conocimientos con capacitación integrado de residuos.	1. Registro fotográfico y lista de asistencia de las capacitaciones 2. Informe de actividades realizadas 3. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para asistir a la capacitación 2. Disposición de personal experimentado para la capacitación
3. Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación Tupaz Chill.				
Actividad 3.1	Fortalecimiento del modelo asociativo: *Contratación de administrador(a) de empresas para capacitar en aspectos organizacionales y elaboración de productos que deriven de ello. *Elaboración de talleres para concientizar y reforzar sobre asociatividad	1. reglamentos y manuales internos elaborados y formalización de comités de la asociación tupaz chill 2. número de Familias Capacitadas en aspectos organizacionales 3. numero de talleres de sensibilización realizados para el reforzar la asociatividad	1. Estatutos de constitución de la nueva organización. 2. Certificado Cámara de Comercio. 3. Listados de participación en los talleres de sensibilización 4. Registro fotográfico de los talleres 5. Documentos de manuales de funciones de cargos y comités de la organización. 6. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para asistir los talleres de sensibilización. 2. Contratación de personal idóneo para la actividad.

Actividad 3.2	Asesoría Contable: *Contratación de Contador(a) Público(a) *Capacitación en Contabilidad Básica *Mantener la contabilidad al día durante la ejecución del proyecto.	1. Número de familias capacitadas en contabilidad básica. 2. Numero de Talleres de contabilidad realizados a 103 familias miembros de la asociación <u>tupaz chill</u> .	1. Listas de asistencia y participación en las jornadas de capacitación. 2. Registro fotográfico de las capacitaciones 3. Talleres realizados 4. Estados financieros 5. Contrato prestación de servicios profesional	1. Disposición de los productores para capacitarse en temas contables 2. Disposición de personal experimentado para la capacitación 3. Transparencia en el manejo de recursos
Actividad 3.3	Capacitación en fortalecimiento comercial : *Contratación de profesional en ciencias económicas o administrativas *capacitación en canales de comercialización *capacitación en conceptos de mercadeo	1. Número de familias capacitadas y fortalecidas en canales de comercialización. 2. Número de familias capacitadas en conceptos de mercadeo	1. Registro fotográfico de las capacitaciones 2. Listados de participación en las jornadas de capacitación. 3. Contrato prestación de servicios profesional	1. Interés y compromiso de las 103 familias miembros de la asociación para el desarrollo de una estrategia conjunta de comercialización fresa

Fuente. Este estudio

4.5 ESTUDIO DE MERCADO

Oferta y demanda del mercado para las líneas productivas: Los principales departamentos que producen actualmente la mayor cantidad de fresa son: Cundinamarca, Antioquía, Norte de Santander, Boyacá, Cauca, Caquetá, Nariño, Quindío, Santander, Cauca y Valle de Cauca. Siendo estos los mayores ofertantes que desde el 2011 ha ido aumentando con gran variación en su producción éntrelos diferentes departamentos.

La demanda nacional esta fraccionada en centrales de abastos, distribuidores, supermercados, hipermercados y mercados locales es así como la mayor parte de la producción nacional tiene como destino corbatos

La demanda internacional por exportaciones colombianas son Estados Unidos, Panamá, México, Alemania y Antillas Holandesas.

Análisis de la demanda: La medición de la demanda del mercado requiere una comprensión clara del perfil de los clientes potenciales y de las variables macroeconómicas. El tamaño del mercado dependerá del número de compradores existentes y potenciales de Fresas.

Para este análisis se han realizado las respectivas encuestas y entrevistas a los principales compradores del producto teniendo en cuenta los siguientes aspectos básicos que determinan el grado de oportunidad del producto en el mercado:

- Cantidad demandada del producto
- Frecuencia de compra del producto
- Exigencias de compra del producto
- Precio de compra del producto
- Disposición de compra del producto

Los datos obtenidos del estudio de mercado de las empresas procesadoras y comercializadoras del producto, se realiza el respectivo análisis presentado a continuación (Lara *et al.*, 2013).

Cantidad demandada: De acuerdo con la investigación realizada y con el análisis de los datos, se pudo identificar que la demanda actual de las empresas distribuidoras, transformadoras y agroindustriales de FRESA es en promedio de 4.792 Kg semanales. Por lo tanto la demanda total de fresa para el año 2013 en el municipio de Pasto es de 249.184 Kg/año (Lara *et al.*, 2013).

Proyección de la demanda: Debido a la carencia de datos históricos acerca del consumo de la fresa la proyección se hace con base en la demanda actual obtenida de la realización de las encuestas en el año 2013, y teniendo en cuenta

la tasa de crecimiento poblacional del municipio de Pasto, suministrada por el DANE para los cinco años siguientes a la realización del estudio. (Lara *et al.*, 2013).

Para la proyección de la demanda se utilizó la siguiente fórmula: La demanda de fresa para los próximos cinco (5) años se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 6. Proyecciones Poblaciones municipio de Pasto

AÑO	POBLACION PROYECTADA	TASA DE CRECIMIENTO
2014	434,486	0.013047635
2015	439,993	0.012674747
2016	445,409	0.012309287
2017	450,645	0.011755488
2018	455,678	0.011168436
2019	460,454	0.010481085

Fuente: Información Estadísticas DANE

Tabla 7. Demanda Proyectada en Kg

Ano	2016	2017	2018	2019	2020
FRESAS	252.435	255.635	258.781	261 .824	264.748

Fuente. Este estudio

La demanda potencial, es decir las empresas agroindustriales que muestran cierto nivel de interés por adquirir FRESA CON BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS, corresponde a un 86%¹⁴ del total de mercado, con un 16.4% ¹⁵de compra de nuestro producto respecto a la demanda total y el precio promedio de compra es de \$3500 por Kilo.

Oferta Proyectada

La proyección de la oferta se realiza tomando como fuente principal los datos del consolidado agropecuario del Departamento de Nariño y siguiendo el método de la tasa de crecimiento poblacional utilizado también en la proyección de la demanda.

Tabla 8. Oferta Proyectada en Kg

Ano	2016	2017	2018	2019	2020
FRESAS	168.821	170.960	173.065	175.099	177.055

Fuente. Este estudio

Demanda Potencial Insatisfecha (DPI).

La DPI lleva a determinar el porcentaje del producto que se piensa cubrir con la puesta en marcha del proyecto. El cálculo se realiza teniendo en cuenta la demanda y la oferta actual y proyectada para los próximos cinco años. (Lara et al., 2013).

Si bien es cierto que el establecimiento del proyecto no impactara el productor interno brutal del País por la producción en ton/ha que se obtendría en 4,92 ha, esta producción si genera unas condiciones mínimas para mejorar la calidad de vida de las 103 familias indígenas del resguardo de Túquerres.

Tabla9. Demanda Potencial Insatisfecha proyectada.

Ano	2016	2017	2018	2019	2018
FRESAS	83.615	84.674	85.717	86.724	87.693

Fuente. Este estudio

Descripción del producto: El presente proyecto está orientado a mejorar el sistema actual de producción y comercialización de la Fresa en el occidente del Departamento de Nariño en beneficio de los productores y con un volumen de producción preestablecido. El proyecto contempla ampliar el número de hectáreas, para su respectiva comercialización.

A continuación se describen las características del producto considerando las Normas técnicas y normatividad vigente.

- **Fresa**

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO QUE SE PLANTEA OFRECER.

La fresa o frutilla es una planta perenne de la familia de las Rosáceas, cuyo fruto es comestible. La planta presenta tallos rastreros, con estolones, hojas vellosas y flores blancas o amarillentas. El fruto mide cerca de un centímetro de largo, es

rojo, tiene sabor dulce y presenta un aroma característico.²⁵

Nombre común: Fresa o frutilla

Nombre Comercial: español fresa

Nombre científico: *Fragaria vulgaris* sp. *Fragaria chiloensis*

Familia: Rosácea

Género: *Fragaria*

Especie: Dioica

Tipo: Fruta

Variedad a producir: Albión. La cual se caracteriza por la alta calidad de su fruto, tanto en tamaño como sabor y firmeza (del orden de 32 gr por fruta) es de muy fácil recolección y es resistente a las actividades pos cosecha. En Colombia es la variedad de mayor crecimiento en área sembrada y se destaca por su adaptabilidad a la zona entre 2500 y 2800 msnm

Consumo: La fresa fresca es una fruta exquisita, en su estado de maduración de exuberante color rojo, que brinda muchos beneficios por las propiedades, rica composición en vitaminas y minerales y bajas en calorías, es un fruto de consumo directo o para procesos industriales.

Información Nutricional: Una taza (100 g) de fresas contiene aproximadamente 34,5 calorías y es una excelente fuente de vitamina C y vitamina P o bioflavonoides.

Composición por cada 100 g comestible:

- Calorías 34,5
- Agua 85%
- Hidratos de carbono (g) 7
- Fibra (g) 2,2
- Potasio (mg) 150
- Magnesio (mg) 13
- Calcio (mg) 30
- Vitamina C (mg) 60

²⁵ Tomada de Wikipedia [en línea]. Definición de fresa - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/fresa/#ixzz4PIgX2CZQ>

- Folatos (µg) 62
- Vitamina E (mg) 0,2

La fresa requiere desde siembra cultivo buenas prácticas agrícolas y a partir del momento de la cosecha, se inicia otro proceso de gran importancia, como es el de seleccionar la fruta, empacarla, transportarla y almacenarla adecuadamente, para presentar un buen producto en el mercado. La fruta debe seleccionarse y empacarse debidamente en el mismo día de la cosecha. La selección de la fruta se basa en grado de maduración, tamaño, uniformidad y sanidad. La selección de los tamaños está dada de acuerdo a las exigencias del mercado, ejemplo: extra grande, grande, mediana y pequeña o selecciones como la extra, categoría I y categoría II. Estas no pueden contener materia extraña.

Los requisitos que debe cumplir la Fresa, destinada para el consumo en fresco o como materia prima para procesamiento se establecen en la Norma Técnica Colombiana NTC 4103. Los principales alcances de dicha Norma son los siguientes:

Requisitos Mínimos De Calidad:

- “Enteras, con la forma característica de la variedad
- De aspecto fresco y consistencia firme
- Sanas, libres de ataque de insectos o enfermedades
- Limpias, exentas de olores, sabores o materias extrañas visibles
- Prácticamente libres de magulladuras, humedad exterior anormal
- Aspecto fresco y consistencia firme
- Los frutos deben tener cáliz y pedúnculo bien adherido
- El pedúnculo debe medir de 8 a 10 mm. de longitud.
- La coloración del fruto debe ser homogénea y acorde con el estado de madurez”.²⁶

Análisis de la demanda: El análisis de la demanda, tiene como objetivo determinar la existencia potencial y efectiva para las líneas productivas del proyecto, así como también presentar sus principales características. Debido a que el proyecto potencialmente podría orientar su accionar a la penetración del mercado nacional e internacional a través de sus aliados comerciales, el estudio concluye en la determinación de la demanda efectiva del proyecto la cual está representada por los volúmenes potenciales de compra de parte de dichos aliados.

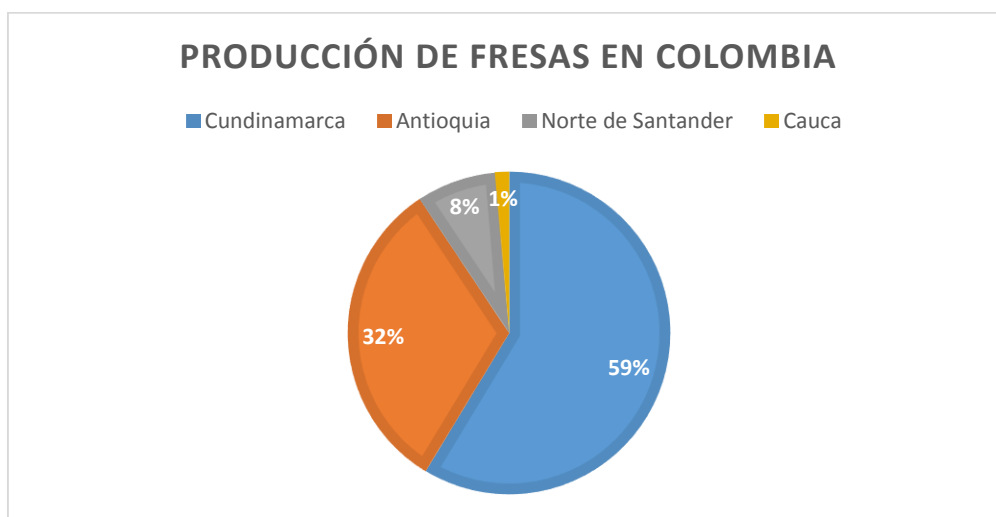
²⁶ MANUAL DE FRESAS. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial cámara de comercio de Bogotá [en línea] Disponible en internet <http://interletras.com/manualcci/Frutas/Fresa/Calidad01.htm>

Demanda interna: La mayor parte de la producción de Fresa en Colombia se comercializa en estado fresco, el mercado de procesados apenas se está desarrollando en el país.

La demanda nacional esta fraccionada en centrales de abastos, distribuidores, supermercados, hipermercados y mercados locales, es así como la mayor parte de la producción nacional tiene como destino corbatos.

“Los principales departamentos que producen actualmente la mayor cantidad de fresa son: Cundinamarca, Antioquía, Norte de Santander, Boyacá, Cauca, Caquetá, Nariño, Quindío, Santander, Cauca y Valle de Cauca. Siendo estos los mayores ofertantes que desde el 2011 ha ido aumentando con gran variación en su producción éntrelos diferentes departamentos.”²⁷

Gráfico 8. Departamentos productores de Fresa



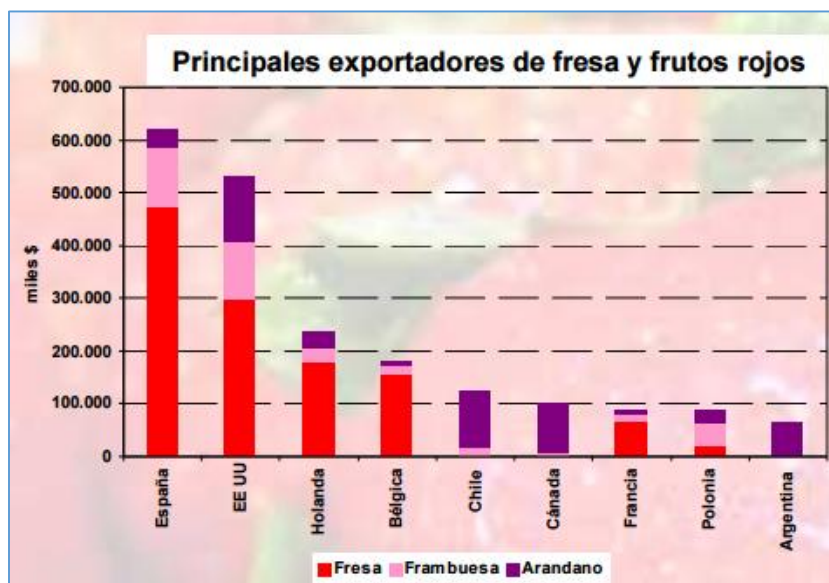
Fuente. Este estudio

Demanda externa: “Para el año 2013 los principales países exportadores fueron asumidos el 50% del total de la exportación mundial los siguientes países: España (22%), EEUU (19%) y Holanda (8%). Otros países como Bélgica y Chile también exportan este producto pero en menor representación”.²⁸

²⁷ Ibíd.

²⁸ Ibíd.

Tabla 60. Mercado mundial de Fresa. Participación en Exportaciones



Fuente: COMTRADE-Exportaciones

Colombia no es un fuerte exportador de fresa, básicamente casi toda la producción es para el mercado nacional, sin embargo para el año 2020 se pretende ubicar a Colombia dentro de los 5 primeros exportadores del mundo; para alcanzar esta meta, el país deberá tener más de 12 mil hectáreas cultivadas, generando más de mil empleos directos.²⁹

Para alcanzar este reto, debemos superar las altas pérdidas postcosecha ligadas al inadecuado manejo y cadena de frío, por eso el Plan de Negocio propone adoptar técnicas adecuadas que permitan mejorar la productividad y satisfacer la demanda interna.

²⁹ MINISTERIO DE INDUSTRIA. Comercio y Turismo. [en línea] Disponible en internet.<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=8650&dPrint=1>

Análisis de la oferta:

Producción: Para el año 2013 en Colombia se produjeron 42.453 toneladas de fresa, siendo Cundinamarca el departamento con mayor producción 22.562 ton, seguido por Antioquia con 12.545 ton, Norte de Santander con 3.360 ton, Cauca 2.808 ton y Boyacá con 542,2 ton.

Tabla 71. Área sembrada con % acumulado

DEPARTAMENTO	AREA SEMBRADA (ha)	AREA SEMBRADA (%)	% ACUMULADO.
Cundinamarca	1.649,40	41,34	41,34
Santander	513,52	12,87	54,22
Huila	456,91	11,45	65,67
Valle de Cauca	242,2	6,07	71,74
Antioquia	235,75	5,91	77,65
Nariño	205,86	5,16	82,81
Risaralda	153,58	3,85	86,66
Tolima	115,04	2,88	89,54
Norte de Santander	109,56	2,75	92,29
Resto de los Departamentos	307,54	7,71	100
Total Nacional	3.989,36	100	

Fuente: Asohofrucol - Dane. 2004. Primer Censo Nacional de 10 Frutas Agroindustriales y Promisorias

Fijación De Precios. El análisis del precio es de suma importancia, éste influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Su adecuada fijación para los productos del proyecto adquiere la posibilidad de competir en el mercado y permite la asimilación de los costos de producción.

En desarrollo de una estrategia de comercialización y de penetración del mercado, la fijación de los precios de los productos del proyecto se realiza teniendo en cuenta la disponibilidad a pagar por parte de los aliados comerciales, la cual se ubica entre en un rango entre \$2967 kg y \$3000 Kg, de acuerdo a las calidades del producto.

4.6 ESTUDIO TECNICO

En este punto se realiza un análisis de un conjunto de aspectos que permitirán conceptuar acerca de la viabilidad operativa del proyecto. Involucra la descripción y análisis de: Disponibilidad de materias primas, Localización, y tamaño que incluye la descripción del proceso de producción.

Además de establecer la viabilidad operativa, se instituyen los lineamientos bajo los cuales se concibe la etapa de operación del proyecto. Busca el diseño de los mecanismos de producción óptima para la maximización de los beneficios que procura la ejecución del proyecto, explotación de los recursos productivos, tecnológicos y ambientales disponibles.

Disponibilidad de materias primas: La disponibilidad de materias primas hace referencia al volumen de producción de la fresa en la zona y las posibilidades de ampliación de hectáreas para efectos del desarrollo del proyecto. Por lo tanto se propone establecer una imagen acerca de los volúmenes de producción de estas frutas existentes en el Municipio de Túquerres.

Se trata de relacionar criterios, teniendo en cuenta las diferentes fuentes de información, en procura de establecer el volumen de la fruta de producidos en el municipio.

A continuación se muestra la producción de la fresa tenida en cuenta como beneficiarias del presente proyecto, y las proyecciones de producción

Tabla 82. Producción por Ton/año

Actualmente los productores de fresa relacionados con el proyecto tienen una producción trimestral aproximada de 1000 kg, por cada media hectárea.

Tabla producción actual

DETALLE	PRODUCCIÓN POR MEDIA HA	PRODUCCIÓN ANUAL POR CADA MEDIA HA	PRODUCCIÓN ANUAL DE LOS BENEFICIARIOS	PRODUCCIÓN ANUAL EN TN
Fresa en fresco	1.000 kg	3.000 kg	309.000kg	309 tn

Una vez implementado el proyecto se espera los siguientes rendimientos.

Tabla producción esperada

DETALLE	PRODUCCIÓN POR MEDIA HA	PRODUCCIÓN ANUAL POR CADA MEDIA HA	PRODUCCIÓN ANUAL DE LOS BENEFICIARIOS	PRODUCCIÓN ANUAL POR TN
Fresa en fresco	1450 kg	4350 kg	448.050 kg	448,05 tn

Después del primer año se espera un incremento en la producción para el segundo y tercer año de un 5% por la buena adaptación de las prácticas agrícolas, para el año 4 y 5 se estima un decrecimiento de la producción de 2% debido a las características propias del producto.

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Fresa en fresco	448.050 kg	470.453 kg	493.975 kg	484.086 kg	474.414 kg
	448,05 ton	470,4 ton	493,9 ton	484,0 ton	474,4 tn

Fuente. Este estudio

Localización del proyecto: Para obtener mejores resultados a nivel de los beneficiarios directos del proyecto y para efectos de determinar la óptima localización, se han identificado diferentes variables o factores que determinan y/o afectan al proyecto. Los factores identificados son los siguientes: Disponibilidad de insumos (abono orgánico, cal, semillas,

fertilizantes, entre otros), disponibilidad de servicios complementarios, (calidad de las vías de acceso y disponibilidad de transporte), condiciones climatológicas y meteorológicas, localización con respecto a las principales zonas de producción, costo de la tierra, disponibilidad de terreno y distancia con respecto al principal mercado terminal.

Tamaño del proyecto: Se constituye en función de la disponibilidad de la fruta en la región y considerando las limitaciones para su captación. Se propone ampliar las hectáreas productivas de la fresa del Municipio de Túquerres, y en especial mejorar la producción y comercialización de la Asociación Tupaz Chill, dedicada a tal actividad. El tamaño está en función de la capacidad de producción y la proyección de la demanda, es decir, teniendo en cuenta las características del proceso y la tecnología a utilizar, el desarrollo de las áreas productivas depende del buen uso de las prácticas agrícolas y el desarrollo de las actividades como el acompañamiento técnico y financiero.

Tabla 13. Análisis de riesgos

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Operacionales	Los productores de Fresa no participen activamente con el desarrollo de las actividades propuestas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Dificultad en los desempeños productos y rezago en las áreas sembradas de Fresa	Realizar un compromiso escrito con clausulas que permita cumplir las actividades programadas
2-Componente (Productos)	Operacionales	Los cultivos no cuenten con los lineamientos requeridos en BPA	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Problemas Fito sanitarios y perdida de calidad del producto	Realizar un compromiso escrito con los productores que contenga clausulas
3-Actividad	De costos	Los insumos no cuenten con la calidad requerida para la obtención de su producto competitivo	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Ineficiencia en los rendimientos de cosecha y detrimento de calidad del producto	Veeduría en los procesos de selección de los profesionales que brindaran acompañamiento técnico

Fuente. Este estudio

4.7 EVALUACION FINANCIERA

Tabla 14. Costos

La inversión total corresponde a **\$ 530.594.663**

Dentro del presupuesto se relacionan las inversiones necesarias para cada una de las actividades en los diferentes componentes del proyecto.

Componente 1:	1. Incrementar capacidad productiva de las áreas de cultivo de fresa.	ACTIVIDAD	VALOR
		Acompañamiento técnico para el establecimiento de cultivo: 1. Acompañamiento Técnico Profesional Agrícola 2. Apoyo un técnico agrónomo en el desarrollo de las actividades	\$14.900.000
		Mejoramiento de cultivo Adquisición de capital productivo y entrega de insumos a participantes del proyecto: *Caldolomita *Abono orgánico *Propileno *Alambre galvanizado *Material vegetal *Preventivo Nematodo *Micorrizas *Antagonista biológico a base de trichoderma *Fungisida para Botritis (Pirimetamnil) *Fungisida para Botristis curativo *Bioestimulante Foliar *Fertilizante edafico *Fertilizante foliar *Fungisida biológico *Insecticida repelente *coadyudante (FACYT)	\$456.549.663

Tabla 14. (Continuación).

		*Calcio *yodo agrícola *Fungicida Metalaxyl *Fungicida para mancha Foliar *oxicloruro *Difeconazol *Azufre granulado Adquisición de Herramientas y Equipos: *cajas plásticas *tijeras podadoras *atomizador *balde plástico *canastillas Material educativo (cartillas) Estudio de Suelos transporte de insumos	
	TOTAL		\$471.449.663

Componente 2:	2. Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill.	ACTIVIDAD	VALOR
		Asistencia Técnica en buenas prácticas agrícolas: * Contratación de profesional Agrícola, especialista en BPA	\$13.800.000,00

Tabla 14. (Continuación).

		Capacitación en Nutrición Vegetal: Contratación de profesional Agrícola	\$4.836.250,00
		Capacitación en Manejo integrado de plagas: Contratación de profesional Agrícola	\$4.836.250,00
		Capacitación en manejo integrado de residuos: Contratación de profesional ambiental	\$4.600.000,00
	TOTAL		\$28.072.500,00
Componente 3:	ACTIVIDAD		VALOR
	3. Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación Tupaz Chill.	Fortalecimiento del modelo asociativo: *Contratación de administrador(a) de empresas para para capacitar en aspectos organizacionales y elaboración de productos que deriven de ello. *Elaboración de talleres para concientiza y reforzar sobre asociatividad	\$9.600.000

Tabla 14. (Continuación).

		Asesoría Contable: *Contratación de Contador(a) Publico(a) *Capacitación en Contabilidad Básica *Mantener la contabilidad al día durante la ejecución del proyecto.	\$7.672.500
		Capacitación en fortalecimiento comercial : *Contratación de profesional en ciencias económicas o administrativas con posgrado en Mercadeo *capacitación en canales de comercialización *capacitación en conceptos de mercadeo	\$13.800.000
	TOTAL		\$31.072.500,00
	TOTAL PROYECTO		\$530.594.663,00

Fuente. Este estudio

Tabla 15. Insumos

INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	MESES	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Profesional Agrícola	UND	6	1	\$1.332.500	\$7.995.000
Técnico en agronomía	UND	6	1	\$717.500	\$4.305.000
Transporte	UND	6	2	\$216.667	\$2.600.000
TOTAL					\$14.900.000
Caldolomita	BULTO		123,6	\$15.200	\$1.878.720
Abono orgánico	BULTO		453,2	\$15.100	\$6.843.320
Propileno	ROLLO		16	\$700.000	\$11.536.000
Alambre galvanizado	KG		16,48	\$7.550	\$124.424
Material vegeta	plántulas		245449	\$980	\$240.540.020
Preventivo Nematodo	paquete x 200g		103	\$35.099	\$3.615.197
Micorrizas	bulto		51,5	\$43.300	\$2.229.950
Antagonista biológico a base de trichoderma	paquete x 200g		103	\$36.209	\$3.729.527
Fungisida para Botritis (Pirimetamnil)	litro		103	\$160.100	\$16.490.300
Fungisida para Botristis curativo	100g/bolsa		103	\$50.000	\$5.150.000
Bioestimulante Foliar	litro		103	\$93.000	\$9.579.000
Fertilizante edafico	bulto		351,23	\$92.300	\$32.418.529
Fertilizante foliar	litro		206	\$22.492	\$4.633.352
Fungisida biológico	frasco de 500gr		103	\$65.000	\$6.695.000
Insecticida repelente	litro		103	\$60.000	\$6.180.000
coadyudante (FACYT)	litro		28,84	\$59.100	\$1.704.444
Calcio	litro		82,4	\$45.000	\$3.708.000

Tabla 15. (Continuación).

yodo agrícola	litro		59,74	\$44.000	\$2.628.560
Fungicida Metalaxyl	libra		24,72	\$25.100	\$620.472
Fungicida para mancha Foliar oxiclورو	litro		20,6	\$50.000	\$1.030.000
Difeconazol	frasco de 500gr		24,72	\$85.150	\$2.104.908
Azufre granulado	libra		103	\$11.050	\$1.138.150
Cajas plásticas	UND		10300	\$850	\$8.755.000
Tijeras podadoras	UND		103	\$11.500	\$1.184.500
Atomizador	UND		103	\$5.800	\$597.400
Balde plástico	UND		103	\$15.700	\$1.617.100
Canastillas	UND		2472	\$19.600	\$48.451.200
Material educativo (cartillas)	global		1	\$2.526.590	\$2.526.590
Estudio de Suelos	global		1	\$18.540.000	\$18.540.000
trasporte de insumos	global		1	\$10.300.000	\$10.300.000
TOTAL					\$456.549.663
profesional Agrícola	UND	6	1	\$2.000.000	\$12.000.000
Transporte	UND	6	1	\$300.000	\$1.800.000
TOTAL					\$13.800.000
profesional Agrícola	UND	2	1	\$1.518.125	\$3.036.250
Transporte	UND	2	3	\$300.000	\$1.800.000
TOTAL					\$4.836.250
profesional Agrícola	UND	2	1	\$1.518.125	\$3.036.250
Transporte	UND	2	3	\$300.000	\$1.800.000
TOTAL					\$4.836.250

Tabla 15. (Continuación).

profesional Ambiental	UND	2	1	\$2.000.000	\$4.000.000
Transporte	UND	2	2	\$150.000	\$600.000
TOTAL					\$4.600.000
administrador(a) de empresas	UND	3	1	\$2.883.333	\$8.650.000
Transporte	UND	3	1	\$66.667	\$200.000
Material Pedagógico	UND	3	1	\$50.000	\$150.000
equipos		3	1	\$200.000	\$600.000
TOTAL					\$9.600.000
Contador(a) Publico(a)	UND	6	1	\$1.112.083	\$6.672.500
Transporte	UND	6	1	\$166.667	\$1.000.000
TOTAL					\$7.672.500
profesional en ciencias económicas o administrativas	UND	6	1	\$2.000.000	\$12.000.000
Transporte	UND	6	1	\$300.000	\$1.800.000
TOTAL					\$13.800.000
					\$530.594.663

Fuente. Este estudio

4.8 ANÁLISIS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Para determinar la factibilidad financiera del proyecto, se realizó un análisis de los Flujos de Inversión, operación y flujo Neto, obteniendo un VPN de: \$ 331.513.634,50 y una TIR real de 42,31%, concluyendo nuevamente la conveniencia de la inversión.

VAN (VPN): Este indicador nos muestra el valor del proyecto medido en dinero de hoy; es decir es el valor actual de todos los ingresos y los egresos presentes y futuros del proyecto, el cual para este escenario es:

VPN: \$ 331.513.634,50

Entonces $VAN > 0$ lo cual implica que hay una ganancia, por lo tanto se acepta que bajo este criterio el proyecto es viable.

TIR: Este método consiste en encontrar una tasa de interés de oportunidad en la cual el VAN se hace igual a cero y en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión.

TIR = 42,31% entonces $TIR > TIO$ (Tasa determinada por los criterios de evaluación de la metodología general ajustada-MGA por lo tanto se considera que el proyecto es viable bajo este criterio.

Indicadores de rentabilidad

Para efectos de la evaluación del proyecto se van a calcular dos indicadores:

- El Convencional que es igual a las Utilidades Operacionales/Inversión * 100
- La Relación Beneficio Costo (Rb/c) que es igual al Valor Presente del Flujo Neto de Fondos/ la Inversión

Relación costo beneficio:

$Rb/c = 1,06$ por lo tanto $Rb/c > 1$, Por lo anterior el proyecto es viable, dado que el valor presente de los beneficios es mayor que el de los costos.

Una vez realizado el análisis financiero del proyecto se determinó que es viable y sostenible.

Fuentes de financiación:

Las fuentes de financiación de la inversión inicial la realizara la Alcaldía Municipal con (\$)

Tabla 96. Fuentes de Financiación

ENTIDAD FINANCIADORA	VALOR
ALCALDIA MUNICIPAL	\$ 530.594.663
TOTAL	\$ 530.594.663

Fuente. Este estudio

Tabla 17. Cronograma

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Recursos Propios	Otra fuente de financiación
Fotocopias	\$2.000,00	\$50,00	\$100.000,00		\$100.000,00
medios Magnéticos	\$3,00	\$1.000,00	\$3.000,00	\$5.000,00	
internet (horas)	\$150,00	\$1.000,00	\$150.000,00		\$150.000,00
Computador	\$2,00	\$1.890.000,00	\$3.780.000,00	\$3.780.000,00	
Papelería	\$1,00	\$300.000,00	\$300.000,00		\$300.000,00
Impresiones	\$1.000,00	\$250,00	\$250.000,00	\$100.000,00	\$150.000,00
transporte urbano (pasto)	\$10,00	\$5.000,00	\$50.000,00	\$50.000,00	
transporte (providencia)	\$20,00	\$20.000,00	\$400.000,00		\$400.000,00
transporte rural (providencia)	\$20,00	\$15.000,00	\$300.000,00		\$300.000,00
aplicación de encuestas	\$103,00	\$2.000,00	\$206.000,00		\$206.000,00
Lápiz	\$3,00	\$800,00	\$2.400,00	\$2.400,00	
Lapiceros	\$3,00	\$1.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	
tablas de encuestador	\$2,00	\$4.000,00	\$8.000,00	\$8.000,00	
apoyo a la recolección de información (persona)	\$2,00	\$45.963,00	\$91.926,00		\$91.926,00
alimentación jornada de trabajo	\$15,00	\$10.000,00	\$150.000,00		\$150.000,00
Alojamiento	\$2,00	\$16.000,00	\$32.000,00		\$32.000,00
			\$5.826.326	\$3.948.400	\$1.879.926

Fuente. Este estudio

Tabla 18. Presupuesto

ACTIVIDADES	MESES															
	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	SEMANAS															
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Búsqueda Base de Datos para el desarrollo del anteproyecto establecimiento de 4,12 ha de cultivo de fresa y fortalecimiento de las capacidades productivas de 103 familias de la asociación Tupaz Chill del resguardo indígena de Tuquerres, Nariño.																
Formulación del Anteproyecto: Establecer problemática, justificación, marco referencial, proceso metodológico, Aspectos Administrativos y respectivas matrices de la estructura MGA.																
Presentación del Anteproyecto a la Asociación “Portal del Progreso”																
Ajustes, presentación y sustentación de proyecto final																

Fuente. Este estudio

5. CONCLUSIONES

Túquerres un municipio con grandes bondades ecosistemicas, con suelos fértiles, de gran valía y aptos para la explotación agrícola, permite por si solo ser una oportunidad llamativa para el desarrollo del sector agrícola.

Como se evidencia claramente en este proyecto la oportunidad de sobresalir con un plan de mejoramiento encaminado a elevar la calidad de vida de 103 familias es viable dadas las condiciones ecosistemicas favorables, además de la disposición por parte de los interesados en mejorar y crecer como una asociación que genere rentabilidad y bienestar para sus familias.

El proyecto establece el incremento de la capacidad productiva de los cultivos de fresa de las 103 familias miembros de la asociación en un 40%, gracias a convertir a proveedores de calidad en socios estratégicos del proyecto que permitan la entrega de insumos de calidad necesarios acorde a la planeación del proyecto, solventando todas las necesidades referentes suministro de materias primas para las 4.12 hectáreas de cultivo.

Este proyecto refleja aspectos fundamentales del fortalecimiento de las competencias productivas de 103 familias de la asociación Tupaz Chill del cabildo indígena del municipio de Túquerres, para lograr el desarrollo exitoso del cultivo de 4.12 hectáreas de fresa bajo buenas prácticas agrícolas, donde se concientizaran de la responsabilidad de cuidar y preservar su entorno, medio ambiente que tradicionalmente lo pasaban por alto que no les permitía llevar un producto de calidad al mercado.

Se lograra implementar bajo la disposición del proyecto una estructura empresarial que les permita a las 103 familias fortalecer la asociación en su estructura organizacional, administrativa y comercial, lo cual permitirá obtener un producto final con valor agregado, que logre ser competitivo en el mercado.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda poner en marcha el plan de establecimiento y fortalecimiento de las 4.12 hectáreas de fresa de la asociación Tupaz Chill en el municipio de Túquerres, por ser un proyecto viable técnicamente y de impacto social.

Sensibilizar a entidades gubernamentales sobre las condiciones actuales del campo, de las necesidades insatisfechas y falta de recursos e infraestructura, que dificulta la elaboración y puesta en marcha de proyectos encaminados al mejoramiento de la calidad de vida del agricultor.

Generar una sinergia entre los beneficiarios del proyecto y entidades involucradas en el desarrollo del mismo que permita que el fortalecimiento en asistencia técnica, manejos eficientes de cultivos BPA y entrega de insumos se refleje en toda la cadena productiva del municipio de Túquerres.

El plan de fortalecimiento de la cadena productiva de la fresa debe proveer y aplicar mecanismos eficientes de evaluación y control que permitan detectar y generar correctivos sobre la marcha, que logren ser capaces de llevar el plan a la meta propuesta.

Fomentar en las 103 familias miembros de la asociación la cultura de la protección y conservación de su medio ambiente y de sus recursos, darles a conocer las múltiples bondades ecosistémicas con las que cuentan para producir con calidad.

BIBLIOGRAFIA

BENAVIDES SANTACRUZ, William Alberto. Plan de negocios para la producción de fresas bajo invernadero en el municipio de Pasto. [Trabajo de Grado]. Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario estadístico: anuario estadístico movimiento del registro Público. Bogotá: s.n., 2015.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA, NTC 1486:2008, (sexta actualización. Documentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Bogotá D.C, Colombia: Icontec, 2008.

NETGRAFIA

ALCALDIA DE TUQUERES. Información General [en línea] [citado 2012-15-08] Disponible en internet: http://www.tuquerres-narino.gov.co/informacion_general.shtml

ALCALDIA DE TUQUERRES. Plan de Desarrollo Túquerres 2016-2019. [en línea] [citado 2016-04-0] Disponible en internet: <http://www.tuquerres-narino.gov.co/noticias.shtml>

BALANCE Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA. Asociación Hortofrutícola de Colombia-ASOHORFRUCOL. [en línea] [citado 2016-04-0] Disponible en internet: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista33.pdf>

BANCO DE LA REPUBLICA. Sistema nacional de financiamiento de las entidades territoriales; Ley 14 de 1983, [en línea] Disponible en internet <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/descentr/03.htm>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial. Ficha técnica de la fresa.2015 [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: <https://www.ccb.org.co/content/download/13732/175126/file/Fresa.pdf>.

COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 101 de 199. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 115 de 2007. [en línea] Disponible en internet http://www.secretaria-senado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 118 de 1994. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

COLOMBIA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretaria del Senado. Ley 160 de 1994. Observatorio de Agrocadenas. [en línea] Disponible en internet http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0118_1994.html

COMUNICADO DE PRENSA DANE. [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_dptal_2012def_2013pre.pdf

DOCUMENTO CONPES3811 POLÍTICA Y ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. [en línea] Disponible en internet <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3811.pdf>

MANUAL DE FRESAS. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial cámara de comercio de Bogotá [en línea] Disponible en internet <http://interletras.com/manualcci/Frutas/Fresa/Calidad01.htm>

MANUAL TÉCNICO BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS –BPAEN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO CONDICIONES PROTEGIDAS [en línea] [citado 2016-04-20] Disponible en internet: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1374s/a1374s02.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. observatorio de agro cadenas. [en línea] [citado 2016-04-01] Disponible en internet: <://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx>

MINISTERIO DE INDUSTRIA. Comercio y Turismo. [en línea] Disponible en internet. <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=8650&dPrint=1>

SECRETARIA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Ley 29 De 1990, [en línea] Disponible en internet <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=254>

SECTOR DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Decreto 1243 1978; [en línea] Disponible en internet: <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506919/1467.pdf/dd490d2e-2830-4bb0-8428-109aa4889fc7>

TOMADO DE WIKIPEDIA. [en línea] [citado 2016-04-01] Disponible en internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%BAquerres>

WIKIPEDIA [en línea].Definición de fresa - Qué es, Significado y Concepto. [en línea] Disponible en internet: <http://definicion.de/fresa/#ixzz4PIgX2CZQ>

ANEXOS

Datos básicos**01 - Datos básicos del proyecto****Nombre**

Adecuación de 4,12 ha de cultivo de fresa y fortalecimiento de las capacidades productivas de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Municipio Túquerres

Tipo**Código BPIN**

Agricultura

Sector

Es Proyecto Tipo:

Contribución a la política pública

1 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

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

2 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

"Nariño corazón del mundo"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

EJE IV. Desarrollo Integral

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

PROGRAMA 1. Producción, Transformación y Comercialización En El Sector Agropecuario, Agroindustrial, Forestal, Acuícola y Pesquero

3 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

"Contigo somos mas 2016-2019"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Tuquerres territorio solidario, productivo y competitivo para la construcción de paz

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Diseño de escenarios para alcanzar la productividad y la competitividad

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficientes métodos productivos y capacidades técnicas de la cadena productiva de la fresa en las 103 familias del Cabildo Indígena del Resguardo de Túquerres en el Departamento de Nariño.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Según DANE (2005) la población de asentada en los municipios de Túquerres se caracteriza porque la situación del empleo es informalidad, con unos bajos niveles de ingresos y sin acceso a la seguridad social. Sin embargo, el sector agropecuario aporta con el 52% de participación con respecto a las actividades que generan empleo.

Los productores de fresa relacionados con el proyecto no cuentan con el fortalecimiento adecuado en la aplicación de la de buenas prácticas agrícolas – BPA en los procesos del manejo integral de los cultivos, la baja capacidad de financiamiento para el mejoramiento de los rendimientos productivos y la falta de un modelo de comercialización generan bajos niveles de rentabilidad con un nivel de ingresos bajo Menor a 1 SMMLV.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Magnitud Actual del problema: 103 familias beneficiarias

Indicador de referencia: N° de familias impactadas*100 / N° de familias atendidas*100

1 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. 1. Carencia de unidades productivas sostenibles.	1.1 1.1. Bajo acceso a activos productivos
2. 2. Dificultades para obtener un acompañamiento técnico integral	2.1 2.1. Condicionadas capacidades técnicas de los pequeños productores de fresa
3. 3. Bajos niveles de conocimiento empresarial de la cadena productiva de la fresa.	3.1 3.1. Falta de asesoría o capacitación en gestión empresarial y comercial de la cadena productiva de la fresa.

2 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
3. 3. No logran consolidar capitales de trabajo que les permita reinvertir en sus unidades productivas agrícolas.	
1. 1. Bajos niveles de producción.	1.1 1.1. Detrimento de sus ingresos y calidad de vida.
2. 2. Utilización de prácticas inadecuadas en el manejo de sistemas productivos.	2.1 2.1. Producto de menor calidad y baja competitividad

Identificación y análisis de participantes

1 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: Túquerres - Nariño Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Evaluar, aprobar y auditar los proyectos sociales presentados por particulares	Dar el aval y gestión para los recursos de los proyectos. Financiamiento del proyecto
Actor: Departamental Entidad: Nariño Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Elevar la capacidad económica de los pobladores de la Región	Evaluar y aprobar los recursos para el desarrollo del proyecto
Actor: Otro Entidad: Asociación de productores tupas Chill del Municipio de Tuquerres Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Incrementar los ingresos percibidos por la comercialización de su producto y mejorar su calidad de vida.	Compromiso para obtener producto deseado. Impulsar el desarrollo de las actividades a través de la Mano de obra
Actor: Otro Entidad: Secretaria de desarrollo económico y competitividad Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Diseñar y coordinar programas encaminados a lograr y desarrollar el bienestar social	Liderar, Coordinar estrategias planes, programas y proyectos para el desarrollo rural productivo que permita un desarrollo económico sostenible en el municipio
Actor: Otro Entidad: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Impulsar el desarrollo económico del sector agrícola	Desarrollar, ejecutar, actividades de investigación tecnológica para la generación de nuevos procesos de innovación tecnológica.
Actor: Otro Entidad: Departamento Nacional De Planeación Posición: Oponente Intereses o Expectativas: Promover la asignación y manejos de la inversión publica	brindar apoyo técnico, asignación y promover recursos de la inversión pública a la realización del proyecto

2 - Análisis de los participantes

La articulación interinstitucional e intersectorial facilita la implementación de las acciones direccionadas a la innovación y comercialización de cadenas productivas, adoptando y aplicando la cultura de Buenas Practicas Agrícolas en los procesos de manejo integral de agrícolas y la generación de ingresos.

Población afectada y objetivo

1 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

412

Fuente de la información

Información Primaria, mediante focus group , cuestionarios y visitas.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Túquerres Centro poblado: Rural Resguardo: Tuquerres	vía vereda Yascual en el corregimiento de Esnambud, con una Latitud de 1.083, Longitud: -77.617 1° 4' 59" Norte, 77° 37' 1" Oeste

2 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

412

Fuente de la información

Información Primaria, mediante focus group , cuestionarios y visitas.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Túquerres Centro poblado: Rural Resguardo: Tuquerres	vía vereda Yascual en el corregimiento de Esnambud, con una Latitud de 1.083, Longitud: -77.617 1° 4' 59" Norte, 77° 37' 1" Oeste	

3 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	171	Asociación
	Femenino	241	Asociación
Etarrea (Edad)	0 a 14 años	56	Asociación
	15 a 19 años	83	Asociación
	20 a 59 años	234	Asociación
	Mayor de 60 años	39	Asociación

5. Objetivos específicos

1 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficientes métodos productivos y capacidades técnicas de la cadena productiva de la fresa en las 103 familias del Cabildo Indígena del Resguardo de Túquerres en el Departamento de Nariño.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la productividad de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Numero de hectáreas sembradas	Medido a través de: Hectáreas Meta: 4,12 Tipo de fuente: Informe	Informe de productividad

2 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 1. Carencia de unidades productivas sostenibles.	Incrementar capacidad productiva de las áreas de cultivo de fresa.
Causa indirecta 1.1 1.1. Bajo acceso a activos productivos	Activos productivos para fortalecer las unidades agrícolas (Semillas e insumos agrícolas)
Causa directa 2 2. Dificultades para obtener un acompañamiento técnico integral	Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill
Causa indirecta 2.1 2.1. Condicionadas capacidades técnicas de los pequeños productores de fresa	Adopción de Buenas Practicas Agrícolas, nutrición Vegetal, manejo integrado de plagas
Causa directa 3 3. Bajos niveles de conocimiento empresarial de la cadena productiva de la fresa.	Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación tupaz chill
Causa indirecta 3.1 3.1. Falta de asesoría o capacitación en gestión empresarial y comercial de la cadena productiva de la fresa.	Fortalecimiento del modelo asociativo, contable, administrativo y comercial

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad: Si

Costo - Eficiencia y Costo mínimo: Si

Evaluación multicriterio: No

Alternativa 1. Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Fresa o Frutilla

Medido a través de

Tonelada

Descripción

fresa o frutilla es una planta perenne de la familia de las Rosáceas y se caracteriza por su sabor y firmeza, el peso Aproximadamente es de 32 gr por fruta.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2012	159.768,00	240.536,00	-80.768,00
2013	161.810,00	243.511,00	-81.701,00
2014	163.845,00	246.435,00	-82.590,00
2015	166.865,00	249.455,00	-82.590,00
2016	168.821,00	252.435,00	-83.614,00
2017	170.960,00	255.635,00	-84.675,00
2018	173.065,00	258.781,00	-85.716,00
2019	175.099,00	261.824,00	-86.725,00
2020	177.055,00	264.748,00	-87.693,00

Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El proyecto está dirigido a beneficiar directamente a 103 familias, en las cuales se fortalecerá la producción y la comercialización, a través de la inversión en activos productivos, asistencia técnica a los productores rurales, diseñando e implementando nuevos planes de siembra, cultivo, producción agroecológica, y cosecha en donde las comunidades rurales participan activamente en su implementación en la ejecución de dichos planes, diversificando los cultivos. Lo cual tendrá una influencia notable en la

Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Localización de la alternativa

1 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Túquerres Centro poblado: Rural Resguardo: Yascual	La zona a intervenir corresponde al corregimiento de Esnambud, municipio de Túquerres, (Nar.), en donde se ubica la asociación Tupaz Chill.

2 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos, Cercanía a la población objetivo, Cercanía de fuentes de abastecimiento, Costo y disponibilidad de terrenos, Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros), Disponibilidad y costo de mano de obra, Estructura impositiva

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$8.146.070.260,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$471.449.663,00

Incrementar capacidad productiva de las áreas de cultivo de fresa.

Producto	Actividad
1.1 Hectareas de cultivo renovadas con semillas de alta calidad Medido a través de: Hectáreas Cantidad: 4,12 Costo: \$471.449.663,00	1.1.1 Adquisición de capital productivo y entrega de insumos a participantes del proyecto. Costo: \$456.549.663,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Acompañamiento técnico para el establecimiento de cultivo de fresa Costo: \$14.900.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$28.072.500,00

Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill

Producto	Actividad
2.1 Acompañamiento técnico integral Medido a través de: Número Cantidad: 103,00 Costo: \$28.072.500,00	2.1.1 Asistencia Técnica en buenas prácticas agrícolas Costo: \$13.800.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.2 Capacitación en Nutrición Vegetal Costo: \$4.836.250,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
2.1 Acompañamiento técnico integral Medido a través de: Número Cantidad: 103,00 Costo: \$28.072.500,00	2.1.3 Capacitación en Manejo integrado de plagas. Costo: \$4.836.250,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.4 Capacitación en manejo integrado de residuos. Costo: \$4.600.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$7.646.548.097,00

Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación tupaz chill

Producto	Actividad
3.1 Capacidades de fortalecimiento empresarial Medido a través de: Número Cantidad: 103,00 Costo: \$7.646.548.097,00	3.1.1 Fortalecimiento del modelo asociativo Costo: \$9.600.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.2 Asesoría contable Costo: \$7.672.500,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.3 Fortalecimiento comercial y gestión de mercados Costo: \$13.800.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.4 Gestión de mercados Costo: \$7.615.475.597,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Actividad proyecto.

1.1.1 Adquisición de capital productivo y entrega de insumos a participantes del

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$0,00	\$0,00	\$10.300.000,00	\$ 427.709.663,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$10.300.000,00	\$ 427.709.663,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$ 18.540.000,00	\$456.549.663,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$ 18.540.000,00	

Actividad 1.1.2 Acompañamiento tecnico para el establecimiento de cultivo de fresa

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$12.300.000,00	\$0,00	\$ 2.600.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$12.300.000,00	\$0,00	\$ 2.600.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$14.900.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 2.1.1 Asistencia Técnica en buenas prácticas agrícolas

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$13.800.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$13.800.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$13.800.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 2.1.2 Capacitacion en Nutrición Vegetal

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$4.836.250,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$4.836.250,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$4.836.250,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 2.1.3 Capacitación en Manejo integrado de plagas.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$4.836.250,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$4.836.250,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$4.836.250,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 2.1.4 Capacitación en manejo integrado de residuos.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$4.600.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$4.600.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$4.600.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 3.1.1 Fortalecimiento del modelo asociativo

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$8.650.000,00	\$0,00	\$200.000,00	\$150.000,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$8.650.000,00	\$0,00	\$200.000,00	\$150.000,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$600.000,00	\$0,00	\$0,00	\$9.600.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$600.000,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 3.1.2 Asesoría contable

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$6.672.500,00	\$0,00	\$1.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$6.672.500,00	\$0,00	\$1.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$7.672.500,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 3.1.3 Fortalecimiento comercial

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$12.800.000,00	\$0,00	\$1.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$12.800.000,00	\$0,00	\$1.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$13.800.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres. Imprimo el 09/11/2016 7:10:21 a.m.

Actividad 3.1.4 Gestion de mercados

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$ 617.498.000,00	\$0,00	\$ 508.685.742,00	\$ 414.804.815,00	\$0,00	\$0,00
2	\$ 683.507.816,00		\$ 176.289.259,00	\$ 462.166.858,00		
3	\$ 755.590.535,00		\$ 192.507.870,00	\$ 513.886.209,00		
4	\$ 752.017.873,00		\$ 185.204.022,00	\$ 505.672.824,00		
5	\$ 758.760.617,00		\$ 159.971.139,00	\$ 508.685.742,00		
Total	\$3.567.374.841,00	\$0,00	\$1.222.658.032,00	\$2.405.216.448,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$ 143.499.600,00	\$ 1.337.239.465,00
2					\$ 156.701.563,00	\$ 1.478.665.496,00
3					\$ 161.118.107,00	\$ 1.623.102.721,00
4					\$ 150.403.575,00	\$ 1.593.298.294,00
5					\$ 155.752.123,00	\$ 1.583.169.621,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$767.474.968,00	\$ 7.615.475.597,00

Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito	Operacionales	Los productores de Fresa no participen activamente con el desarrollo de las actividades propuestas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Dificultad en los desempeños productos y rezago en las áreas sembradas de Fresa	Realizar un compromiso escrito con clausulas que permita cumplir las actividades programadas
2-Componente (Producto)	Operacionales	Los cultivos no cuenten con los lineamientos requeridos en BPA	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Problemas Fito sanitarios y perdida de calidad del producto	Realizar un compromiso escrito con los productores que contenga clausulas
3-Actividad	De costos	Los insumos no cuenten con la calidad requerida para la obtención de su producto competitivo	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Ineficiencia en los rendimientos de cosecha y detrimento de calidad del producto	Veeduría en los procesos de selección de los profesionales que brindaran acompañamiento tecnico

Ingresos y beneficios alternativa

1 - Ingresos y beneficios

Venta de fresa a mercados locales

Tipo: Ingresos

Medido a través de: Tonelada

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	398,60	\$4.500.000,00	\$1.793.700.000,00
2	418,50	\$4.545.000,00	\$1.902.082.500,00
3	439,50	\$4.590.450,00	\$2.017.502.775,00
4	430,70	\$4.636.355,00	\$1.996.878.098,50
5	422,10	\$4.682.718,00	\$1.976.575.267,80

Acompañamiento técnico a la unidad productiva de la fresa

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	103,00	\$151.456,31	\$15.599.999,93
2	103,00	\$162.058,25	\$16.691.999,75
3	103,00	\$173.402,33	\$17.860.439,99
4	103,00	\$185.540,49	\$19.110.670,47
5	103,00	\$198.528,33	\$20.448.417,99

2 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total ingresos	Total
1	\$15.599.999,93	\$1.793.700.000,00	\$1.809.299.999,93
2	\$16.691.999,75	\$1.902.082.500,00	\$1.918.774.499,75
3	\$17.860.439,99	\$2.017.502.775,00	\$2.035.363.214,99
4	\$19.110.670,47	\$1.996.878.098,50	\$2.015.988.768,97



ADECUACIÓN DE 4,12 HA DE CULTIVO DE FRESA Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE
103 FAMILIAS DE LA ASOCIACIÓN TUPAZ CHILL DEL MUNICIPIO TÚQUERRE

Impreso el 08/11/2016 7:10:21 p. m.

5

\$20.448.417,99

\$1.976.575.267,80

\$1.997.023.685,79

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$432.518.133,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-432.518.133,8
1	\$1.447.439.999,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.189.143.123,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.296.876,1
2	\$1.535.019.599,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.315.012.291,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$220.007.308,4
3	\$1.628.290.572,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.444.461.421,7	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$183.829.150,3
4	\$1.612.791.015,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.419.985.481,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$192.805.533,6
5	\$1.597.618.948,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.413.200.962,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$184.417.985,9

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.					
\$331.513.634,50	42,31 %	\$1,06	\$12.803.462,49	\$5.275.026.545,52	\$80.632.641,92

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Hectareas de cultivo renovadas con semillas de alta calidad	\$91.102.581,01
Acompañamiento técnico integral	\$260.898,06
Capacidades de fortalecimiento empresarial	\$47.308.848,66

03 - Decisión

Alternativa

Mejorar la capacidad productiva y de generación de ingresos de 103 familias de la Asociación Tupaz Chill del Resguardo Indígena de Túquerres.

Indicadores de producto

1 - Objetivo 1

1. Incrementar capacidad productiva de las áreas de cultivo de fresa.

Producto

1.1. Hectareas de cultivo renovadas con semillas de alta calidad

Indicador

1.1.1 Hectareas de cultivo renovadas con semillas de alta calidad Adecuadas

Medido a través de: Hectáreas

Meta total: 4,12

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	4,12	Total:	4,12

1 - Objetivo 2

2. Fortalecer competencias productivas de 103 familias del Asociación Tupaz Chill

Producto

2.1. Acompañamiento técnico integral

Indicador

2.1.1 Acompañamiento técnico integral Asesoradas

Medido a través de: Número

Meta total: 103,00

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	103,00	Total:	103,00

1 - Objetivo 3

3. Implementar capacidades empresariales para 103 familias de la asociación tupaz chill

Producto

3.1. Capacidades de fortalecimiento empresarial

Indicador

3.1.1 Capacidades de fortalecimiento empresarial Capacitadas

Medido a través de: Número

Meta total: 103,00

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	103,00	Total:	103,00

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Area De Infraestructura Mejorada

Medido a través de: Porcentaje

Código: 1100G035

Fórmula: $M = (ma - Mp) * 100 / Mp$

Tipo de Fuente: Estadísticas

Fuente de Verificación: Informe mensual de desarrollo de ejecución

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	Total:	1

Esquema financiero

1 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

Subprograma presupuestal

1101 PRODUCCION Y APROVECHAMIENTO AGRICOLA

2 - Fuentes de financiación

Fuente de financiación

Entidad: Túquerres

Tipo de entidad: Municipios

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Fondo de desarrollo regional

Periodo	Valor	Periodo	Valor
0	\$530.594.663,00	Total:	\$530.594.663,00

Fuente de financiación

Entidad: Túquerres

Tipo de entidad: Municipios

Etapas: Operación

Tipo de recurso: Fondo de desarrollo regional

Periodo	Valor	Periodo	Valor
1	\$ 1.337.239.465,00	Total:	\$ 1.337.239.465,00
2	\$ 1.478.665.496,00	Total:	\$ 1.478.665.496,00
3	\$ 1.623.102.721,00	Total:	\$ 1.623.102.721,00
4	\$ 1.593.298.294,00	Total:	\$ 1.593.298.294,00
5	\$ 1.583.169.621,00	Total:	\$ 1.583.169.621,00