



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

Neiva, 14 de diciembre de 2018

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Juan Camilo Bautista Gutiérrez, con C.C. No. 1.075.264.044,

Luis Carlos García Jaramillo, con C.C. No. 1.075.264.653,

autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado ***"Viabilidad financiera de producir granadilla en el departamento del Huila, frente a la opción del mercado local desde el año 2013 al año 2017"***, presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de Especialista en Gestión Financiera;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Juan C. Bautista

Firma:

[Handwritten Signature]

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

“Viabilidad financiera de producir granadilla en el departamento del Huila, frente a la opción del mercado local desde el año 2013 al año 2017”

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Bautista Gutiérrez	Juan Camilo
García Jaramillo	Luis Carlos

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Manrique Medina	Alfonso

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Forero Sánchez	Ferney

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Gestión Financiera

FACULTAD: Economía y Administración

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Gestión Financiera

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2018

NÚMERO DE PÁGINAS: 45

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Vigilada mieducación



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

Diagramas Fotografías ___ Grabaciones en discos ___ Ilustraciones en general Grabados ___
Láminas ___ Litografías ___ Mapas ___ Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin
ilustraciones ___ Tablas o Cuadros

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. <u>granadilla</u>	<u>passion fruit</u>	6. _____	_____
2. <u>Exportación</u>	<u>Exportation</u>	7. _____	_____
3. <u>Comercializar</u>	<u>Market</u>	8. _____	_____
4. <u>Cultivo</u>	<u>Farming</u>	9. _____	_____
5. _____	_____	10. _____	_____

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Las cifras de exportación de granadilla huilense han descendido hasta cero Toneladas por año para el 2017, aun teniendo en cuenta que es el departamento que mayor cantidad de hectáreas cultiva de dicho producto (En el Huila se cultivan el 40% de las hectáreas totales de granadilla del país). A su vez, hay que recalcar el hecho de que las únicas exportaciones verificadas de granadilla huilense datan de 2013 y 2014.

Es de suma importancia como huilenses y como región clave en la cadena productiva de pasifloras, ¿qué está pasando con los datos de exportación de granadilla huilense? ¿Hacia donde se van las 48000 toneladas de granadilla que produce el departamento del Huila? Para responder las anteriores preguntas entran a jugar un papel fundamental las empresas intermediarias, es decir aquellas que se encargan de comprar el producto en la puerta de la finca del cultivador para luego, mediante asociaciones, lograr exportar la granadilla hacia los principales países que la demandan.

Este estudio buscar acercar al huilense a la situación actual de comunicación entre el cultivador y las asociaciones gremiales encargadas de apoyar los procesos de exportación y competencia de los productos colombianos en el exterior. Así mismo, detectar las fallas que presentan las políticas de globalización de mercado en donde no se puede competir al mismo nivel si no se tienen las debidas inversiones en vías, infraestructura, capacitación y maquinaria con el fin de impulsar el sector agro de Colombia y generar mayores ganancias al ofrecer los productos en mercados extranjeros, aprovechando la valiosa ubicación geográfica de Colombia.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The numbers of export of "granadilla huilense" have descended until zero **Tons** per year for the 2017, even taking into account that it is the department that greater amount of hectares cultivates of this product (In the Huila they cultivate 40% of the total hectares of granadilla from the country). At the same time, it is necessary to emphasize the fact that the only verified exports of granadilla from Huila date from 2013 and 2014.

It is of utmost importance as people from Huila and as a key region in the passionflower production chain, what is happening with the export data of Granadilla from Huila? Where is the 48000 tons of passion fruit produced by the department of Huila going? To answer the above questions, intermediary companies play a fundamental role, that is, those that are in charge of buying the product at the door of the grower's farm and then, through associations, achieve exporting the granadilla to the main countries that demand it.

This study seeks to bring the Huilense closer to the current communication situation between the grower and the trade associations in charge of supporting export processes and competition of Colombian products abroad. Likewise, to detect the faults that the policies of market globalization have in which one can not compete at the same level if the necessary investments in roads, infrastructure, training and machinery are not taken in order to boost the Colombian agricultural sector and generate greater profits by offering products in foreign markets, taking advantage of Colombia's valuable geographic location.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Alfonso Manrique Medina

Firma:

Nombre Jurado: Carlos Harvey Salamanca Falla

Firma:

Nombre Jurado: Ferney Forero Sánchez

Firma:

Viabilidad financiera de producir granadilla en el departamento del Huila, frente a la
opción del mercado local desde el año 2013 al año 2017

Juan Camilo Bautista Gutiérrez

Luis Carlos García Jaramillo

Universidad Surcolombiana Facultad de

Economía y Administración

Especialización en Gestión Financiera

Neiva, diciembre de 2018

Tabla de Contenido

Resumen.....	6
1. Planteamiento del problema.....	7
1.1 Descripción del problema	7
1.2 Formulación del problema	8
2. Antecedentes	9
3. Justificación	11
4. Objetivos	13
4.1 Objetivo general.....	13
4.2 Objetivos específicos	13
5. Marco de referencia	14
5.1 Marco teórico	14
5.2 Marco histórico	16
5.3 Marco legal	18
Normas que rigen la exportación de bienes y servicios en Colombia.....	18
5.4 Marco geográfico y poblacional	19
Localización.....	19
Condiciones agroecológicas.....	20
5.5 Marco conceptual.....	21
6. Diseño metodológico	22
6.1 Tipo de investigación.....	22
6.2 Universo población y muestra.....	22
6.3 Fuentes de información.....	22
Primarias	23
Secundarias	23
6.4 Técnicas de recolección de información.....	24
7. Análisis de la oferta y la demanda	24
7.1 Oferta de granadilla en Colombia y el mundo	24
7.2 Demanda de granadilla en Colombia y el mundo	25
7.3 Características del producto	28
7.4 Beneficios y usos de la granadilla.....	29
7.5 Análisis y características de los clientes	29
8. Estudio técnico.....	30

8.1	Proceso del cultivo.....	30
8.2	Rendimientos	31
9.	Evaluación económica	31
9.1	Costo de producción	31
9.2	Costos de comercialización.....	32
9.3	Tasa interna de retorno.....	32
10.	Conclusiones	34
11.	Bibliografía	35

Lista de Tablas

Tabla 1. Exportaciones de granadilla colombiana desde 2013 hasta 2017. Fuente: LegisComex.	26
Tabla 2. Destino de las exportaciones de granadilla desde Colombia en Toneladas. Fuente: Elaboración propia – Trade Map.....	30
Tabla 3. Costos de adecuación y comercialización nacional de granadilla por 1 Tonelada. Fuente: Elaboración propia.....	32
Tabla 4. Cálculo de TIR para un proyecto de cultivo, producción y comercialización de granadilla entre el año 2013 y 2017.....	33

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Exportaciones de granadilla desde el Departamento del Huila. Fuente: LegisComex: Sistema de Inteligencia Comercial.....	9
Ilustración 2. Producción de Granadilla en Colombia 2015.....	12
Ilustración 3. Área cosechada y producción de granadilla desde 1992 hasta 2006. Fuente: ASOFRUCOL.....	17
Ilustración 4. Rendimiento de la producción de granadilla desde 1992 hasta 2006. Fuente: ASOFRUCOL.....	17
Ilustración 5. Alcance de las terminologías INCOTERMS. Fuente: BusinessCol.....	19
Ilustración 6. Principales departamentos productores de granadilla y su área cultivada para el año 2016. Fuente: DANE, Boletín Mensual, junio 2016.....	28
Ilustración 7. Proceso de cultivo y producción de granadilla. Elaboración propia.....	30

Resumen

Las cifras de exportación de granadilla huilense han descendido hasta cero Toneladas por año para el 2017, aún teniendo en cuenta que es el departamento que mayor cantidad de hectáreas cultiva de dicho producto (En el Huila se cultivan el 40% de las hectáreas totales de granadilla del país). A su vez, hay que recalcar el hecho de que las únicas exportaciones verificadas de granadilla huilense datan de 2013 y 2014.

Es de suma importancia como huilenses y como región clave en la cadena productiva de pasifloras, ¿qué está pasando con los datos de exportación de granadilla huilense? ¿Hacia donde se van las 48000 toneladas de granadilla que produce el departamento del Huila? Para responder las anteriores preguntas entra a jugar un papel fundamental las empresas intermediarias, es decir aquellas que se encargan de comprar el producto en la puerta de la finca del cultivador para luego, mediante asociaciones, lograr exportar la granadilla hacia los principales países que la demandan.

Este estudio buscar acercar al huilense a la situación actual de comunicación entre el cultivador y las asociaciones gremiales encargadas de apoyar los procesos de exportación y competencia de los productos colombianos en el exterior. Así mismo, detectar las fallas que presentan las políticas de globalización de mercado en donde no se puede competir al mismo nivel si no se tienen las debidas inversiones en vías, infraestructura, capacitación y maquinaria con el fin de impulsar el sector agro de Colombia y generar mayores ganancias al ofrecer los productos en mercados extranjeros, aprovechando la valiosa ubicación geográfica de Colombia.

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

Colombia es un país privilegiado por su ubicación geográfica, variedad cultural, climas diversos, flora, fauna, cuencas hidrográficas y recursos naturales. Tales fortalezas han hecho que la agricultura colombiana sea una fuente de ingresos para una parte de sus habitantes.

La agricultura juega un papel muy importante en el desarrollo económico del país, pues es la principal fuente de ingresos del área rural, hace un aporte significativo al avance económico, la mitigación de la pobreza, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de Colombia. Según el Banco de la República los principales productos en la economía del país son las oleaginosas, el café, el algodón, el cacao, la caña de azúcar, el banano, el arroz, el maíz, la papa y las flores, entre otros. Según el Banco Mundial el porcentaje de participación de la agricultura colombiana en el Producto Interno Bruto (PIB) fue del 6.3 % entre 2011 y 2015.

Un reglón importante en agricultura colombiana los constituye el cultivo y la exportación granadilla de 8000 hectáreas sembradas y una producción alrededor de 48000 toneladas en el año 2016 y que representan el 21% de la producción de hortalizas. A pesar del repunte en producción en los últimos años (al pasar de 12 toneladas en 2008 a 48000 toneladas en 2016 (Boletín mensual de Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, DANE, junio 2016), el sector sufre los efectos de la agricultura colombiana en general como la concentración de la riqueza, difícil acceso al crédito, los tratados de libre comercio y la intermediación. Para tratar de contener los efectos negativos de la globalización, Las personas dedicadas a la agricultura están organizadas en la Sociedad de Agricultores de Colombia. Esta entidad se encarga de promover el desarrollo agropecuario, defender los intereses de los productores, cooperar con el gobierno nacional para la formulación de políticas agropecuarias y de desarrollo rural sostenible y vigilar

la adecuada conservación del medio ambiente.

Producir una tonelada de Granadilla en el Huila lista para exportación al cierre de 2017 tuvo un costo de \$2.528.876 y el precio por tonelada que recibe del intermediario es de \$7.203.162. Situación que le ubica al cultivador en una clara desventaja frente al intermediario/exportador, con el consecuente detrimento de su situación económica y bajo incentivo que determina este negocio como inviable.

Por tal razón se hace necesario que el estado colombiano defina políticas públicas y estrategias para fortalecer y promover una agricultura sostenible en el país. Así se logrará un responsable y adecuado aprovechamiento de los recursos naturales. También es necesario crear incentivos suficientes para ayudar a mitigar la desigualdad competitiva a la que se están enfrentando los agricultores colombianos.

1.2 Formulación del problema

Actualmente la producción de granadilla en el departamento del Huila es la primera a nivel nacional. Sin embargo, en las estadísticas de exportación, el departamento no figura desde el año 2014, como se puede evidenciar en la figura 1. Por lo anterior es importante cuestionarse acerca de ¿Hacia dónde se dirige la producción de esta pasiflora, se estará comercializando en el mercado nacional? ¿Se estará utilizando para extraer subproductos y comercializar los mismos? Es importante realizar el comparativo entre comercializar en el mercado nacional mediante intermediario o exportar directamente aprovechando las ventajas de los TLC, y si el resultado es positivo, lograr impulsar nuevamente la exportación directa de granadilla cultivada en los suelos del departamento del Huila.

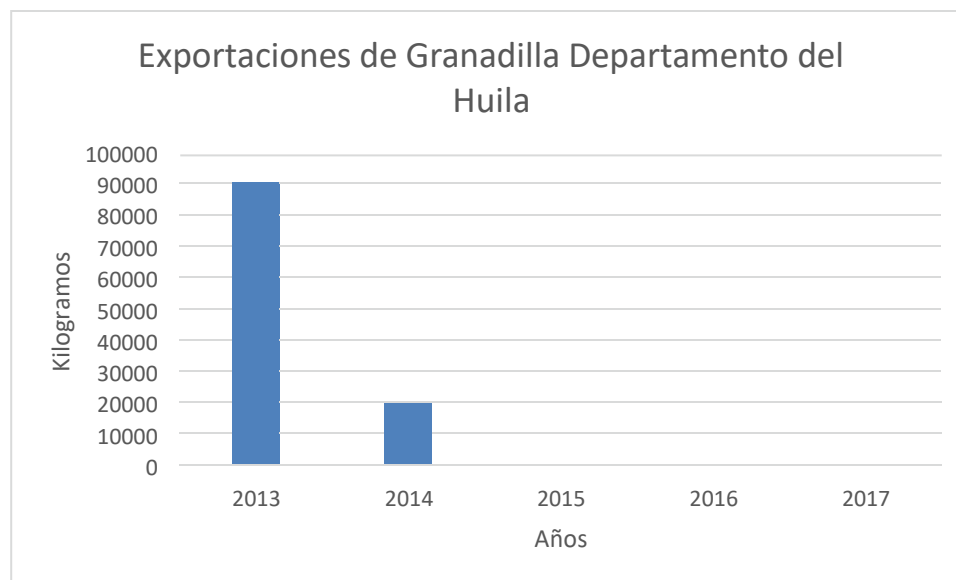


Ilustración 1. Exportaciones de granadilla desde el Departamento del Huila. Fuente: LegisComex: Sistema de Inteligencia Comercial

De la información arrojada anteriormente se llega al siguiente cuestionamiento: ¿Es viable producir y exportar granadilla desde el departamento del Huila, teniendo en cuenta que los datos de exportación descendieron hasta cero, o es más viable comercializarla en el mercado local?

2. Antecedentes

La producción y exportación de oro es la actividad económica más antigua de Colombia. Durante el siglo XIX y principios del siglo XX, los diferentes métodos de extracción del mineral se ubicaban en el Urabá antioqueño y el departamento del Chocó. La participación era de aproximadamente 15% del total de exportaciones. Para los años 40' alcanzó el 25%, su participación más alta en exportaciones del país. Las situaciones y tensiones económicas mundiales, como la Gran Depresión, opacó un poco las exportaciones y empezó el auge del oro negro.

El petróleo inicia su explotación y producción a comienzos del siglo XX y aun es la fecha que se mantiene como la principal actividad económica del país, generando millones de dólares e impulsando otros sectores de la economía.

Las exportaciones de frutas en Colombia datan desde comienzos del siglo XX. Sin embargo, el banano era la fruta que engrosaba las cifras de exportaciones de estos productos en el país. Empresas como *Fruit Company* (ahora *Chiquita Brands International Incorporated*) producían y comercializaban banano en suelos colombianos, llevándose las regalías de la venta del mismo hacia fuera del país.

Según el Acuerdo de Competitividad de Productos Hortofrutícolas Promisorios Exportables de Colombia, firmado en el 2001, los frutales de exportación son aquellos que se constituyen en productos promisorios exportables de primera generación, debido a que presentaron los mayores niveles de ventas al exterior durante el año 2000, sirviendo de base para la firma del acuerdo. Dentro de estos productos se tiene una canasta conformada por seis frutas: banano bocadillo (ó bananito), mango, granadilla, pitahaya, tomate de árbol y uchuva.

Por lo anterior, las cifras de ventas de granadilla en el exterior empiezan a elevarse a finales del siglo pasado y comienzos del siglo XXI, lo que es evidente pues Colombia a partir del año 1990 con la presidencia de César Gaviria, ingresa a los mercados internacionales, se da a conocer al mundo y empieza a nadar en un sistema capitalista de producción masiva y comercialización.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las exportaciones de bananito, mango, granadilla, pitahaya, tomate de árbol y uchuva, representaron el 3.8% del total de frutas vendidas por Colombia al exterior en el año 2 Cadena de los frutales de exportación 2003. Si a este total se le descuentan las exportaciones de banano y plátano (que constituyen el 95% del valor exportado), tan sólo los seis productos promisorios exportables, representan el 88.8%, revelando su gran importancia económica en la canasta exportadora de frutas frescas.

En relación con la granadilla, el departamento representa el 40% del área nacional y el 25% de la producción, según el censo mencionado. Los principales municipios productores en relación con el área son: Palestina, con 10%; Gigante con 8%; Ocorapa con 6%, La Argentina con 6%; Tarquí con 5%; Pitalito con 3% y Garzón con 2%. (Asociación Hortifrutícola del Huila – ASOFRUCOL, 2010)

3. Justificación

La granadilla es una de las pasifloras nacionales con mayor potencial en los mercados. Actualmente los 5 países con más interés comercial son Holanda, Canadá, Francia, Brasil y Suiza. Existe una demanda importante en los mercados internacionales en lo que a pasifloras se refiere, entre algunas razones esta que la fruta en si es muy atractiva, su forma, su color y facilidad de consumo pues el mercado se deja llevar mucho por la presentación y la practicidad a la hora de consumir.

La demanda nacional también es alta y con mayores facilidades de comercialización. La dificultad que presenta el cultivador para exportar su producto radica en los altos estándares de calidad exigidos en los mercados internacionales y en algunos casos a la falta de acompañamiento en el proceso.

El Huila se ha abierto un camino en mercados internacionales gracias a las exportaciones de café y tilapia roja. Por lo tanto, se quiere evaluar la capacidad de alcanzar dichos niveles con la comercialización de las pasifloras, en este caso de la granadilla.

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria, ENA (DANE, 2016), durante el año 2015 en Colombia se obtuvo una producción de 49.353 toneladas de granadilla, con rendimientos promedios de 9,3 toneladas por hectárea al año; el departamento del Huila fue el principal productor, con 29.854 toneladas, seguido por los departamentos de Antioquia, Nariño y Cundinamarca, entre otros.

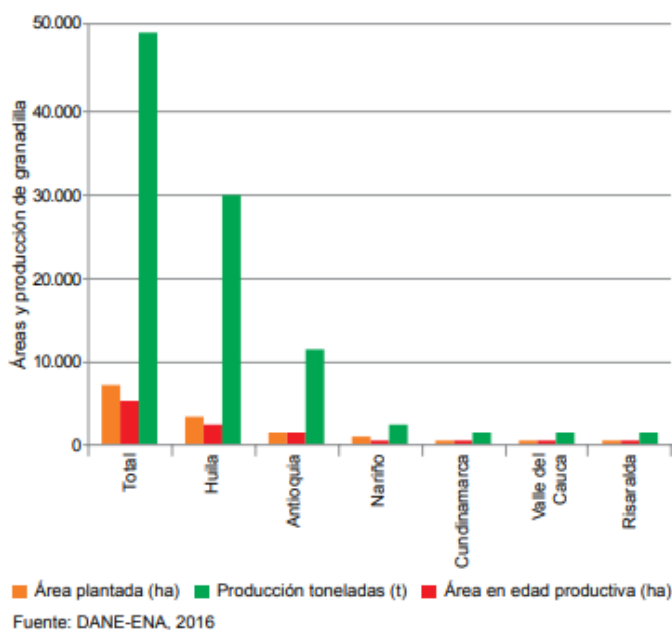


Ilustración 2. Producción de Granadilla en Colombia 2015

Según el gráfico 2, el departamento del Huila es el de mayor área cultivada de granadilla, así como también es, por lejos, el mayor productor de la fruta.

Con exportaciones consolidadas en 682 toneladas a noviembre de 2017 por US\$ 3,3 millones y expectativas por aumentar estas cantidades este año, la granadilla es una de las pasifloras nacionales con mayor potencial en los mercados. En la actualidad, la granadilla tiene sus principales compradores en Holanda y Canadá. (Cámara de Comercio de Neiva)

De acuerdo con datos de Fedepasifloras, estos países con 131,4 y 123,3 toneladas respectivamente son los que más compran esta fruta producida en Colombia. Francia con 102,2 toneladas; Brasil con 54,1 y Suiza con 41,3 completan los cinco primeros países con más interés comercial. A pesar de estas cifras, en el último año se registró una disminución de 5% en las exportaciones, en comparación con 2016, cuando se vendieron 715 toneladas al exterior.

El proyecto podría constituirse en la plataforma que permita a los agricultores huilenses conocer la viabilidad financiera de exportar granadilla frente a los otros usos de la misma, ya sea la comercialización en el mercado interno o sus subproductos como la pulpa de fruta.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar la Viabilidad Financiera de producir y exportar granadilla en el departamento del Huila, frente a la opción del mercado Local desde el año 2013 hasta el año 2017.

4.2 Objetivos específicos

Analizar el comportamiento de la demanda de los países importadores de granadilla y la oferta nacional.

Establecer los requerimientos técnicos del cultivo la granadilla, las vías de acceso, medios de transporte y conservación de la fruta.

Identificar los costos que conlleva la producción de granadilla con estándares internacionales de calidad.

Identificar costos fijos y variables del proceso de comercialización en mercados nacionales e internacionales de la granadilla.

Establecer la viabilidad financiera de producir y exportar granadilla en el departamento del Huila y la de hacer solo oferta al mercado nacional.

5. Marco de referencia

5.1 Marco teórico

La granadilla es una especie frutal que pertenece a la familia de las Pasifloráceas, es de hábito trepador y originaria de la cordillera de los Andes; sus frutos poseen semillas rodeadas por un arilo dulce. Es un producto con gran participación en el mercado nacional e internacional, destinado al consumo como fruta fresca y muy apreciado por sus características organolépticas (Miranda, 2012 citado por Fernández et al., 2014).

Comportamiento climático y disponibilidad hídrica durante el periodo de enero a mayo de 2016 Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR (2016), y de acuerdo con los boletines agroclimáticos números 13 al 18, correspondientes a los meses de enero a junio, durante el mes de enero, e incluso hasta la tercera semana de febrero, en el centro y sur de la región Andina (Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, sur de Antioquia, Tolima, Huila, y

montañas del Valle, Cauca y Nariño) se mantuvieron las condiciones climáticas secas a muy secas.

El anterior comportamiento climático de sequía y déficit de humedad en el suelo, principalmente hasta el mes de marzo, al que han estado sometidos los cultivos de granadilla en plena producción y en especial en el departamento del Huila como el principal productor de esta fruta en el país, podría haber ocasionado efectos negativos sobre la floración, formación del fruto, llenado y maduración, lo cual podría afectar los rendimientos en la producción y la calidad de la fruta. Condiciones agroecológicas para el cultivo de la granadilla «Debido a que el desarrollo de la planta está influenciado directa o indirectamente por variables ambientales (Schaffery Andersen, 1994), las propiedades del suelo y las interacciones con los organismos cercanos (Pérez Martínez y Melgarejo, 2012), es importante entender la respuesta fisiológica de las plantas frente al ambiente, lo que se conoce como ecofisiología (Solarte et al., 2010; Lambers et al., 2008).

Cada factor externo influye en la respuesta fisiológica de las plantas al ambiente, es así que los estudios ecofisiológicos pueden determinar las condiciones más adecuadas para poder establecer un cultivo, ya que las condiciones que ofrezcan un mínimo de estrés permiten lograr un alto rendimiento y mejor calidad del producto» (Fischer et al., 2009, citados por Fernández et al., 2014: 208). En razón a lo anterior, el buen desarrollo del cultivo de granadilla depende de su potencial genético y de la calidad del sitio en donde se establezca. La calidad del sitio resulta de la combinación de los factores climáticos y de suelos, los que definen las zonas aptas para el cultivo; los factores climáticos como la temperatura del aire y del suelo, la intensidad lumínica, el fotoperiodo, la precipitación, la humedad relativa, el rocío y el granizo, la sequía, los vientos y las concentraciones de gases en la atmósfera condicionan el comportamiento fisiológico del

cultivo (Fischer et al., 2009, citados por Melgarejo et al., 2015). Precipitación: La granadilla requiere precipitaciones entre 2200 y 3200 milímetros de lluvia, bien distribuidas durante el año. Esto corresponde a un consumo promedio de 4 milímetros de agua por planta durante el día, bajo condiciones de humedad relativa entre 80 y 90% (Castro, 2001, y Miranda, 2012, citados por Melgarejo et al., 2015). Este requerimiento es debido a que la granadilla presenta sus fases de floración y fructificación durante todo el año. Cuando se presentan condiciones de sequía o déficit hídrico durante las fases críticas, como la brotación de yemas florales, la fecundación, el cuajado y el llenado de los frutos, estos se quedan pequeños o se caen (Rivera et al., 2002, y Fischer et al., 2009, citados por Melgarejo et al., 2015).

Por otra parte, en condiciones de humedad relativa o del ambiente del 70 al 80%, se favorece la viabilidad del polen, la receptividad floral y la presencia de agentes polinizadores como abejorros o abejas, logrando así una polinización y una fecundación uniformes del cultivo; los efectos de una baja humedad relativa menor al 40%, acompañada de vientos calurosos, causan la deshidratación de la superficie estigmática, la marchitez de flores, la muerte de brotes tiernos y la disminución de la fotosíntesis por el cierre de los estomas (Miranda, 2012, citado por Melgarejo et al., 2015)

5.2 Marco histórico

Para el año 2008 las hectáreas sembradas de granadilla con importancia económica eran de aproximadamente 5500, con una producción de 93000 toneladas lo que genera un rendimiento de Toneladas por hectárea de 12 a 16.

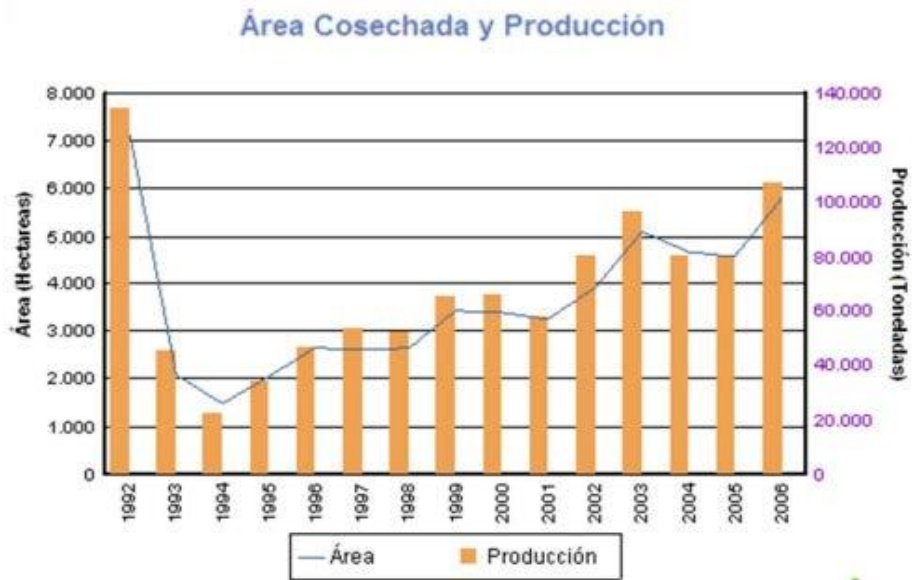


Ilustración 3. Área cosechada y producción de granadilla desde 1992 hasta 2006. Fuente: ASOFRUCOL.

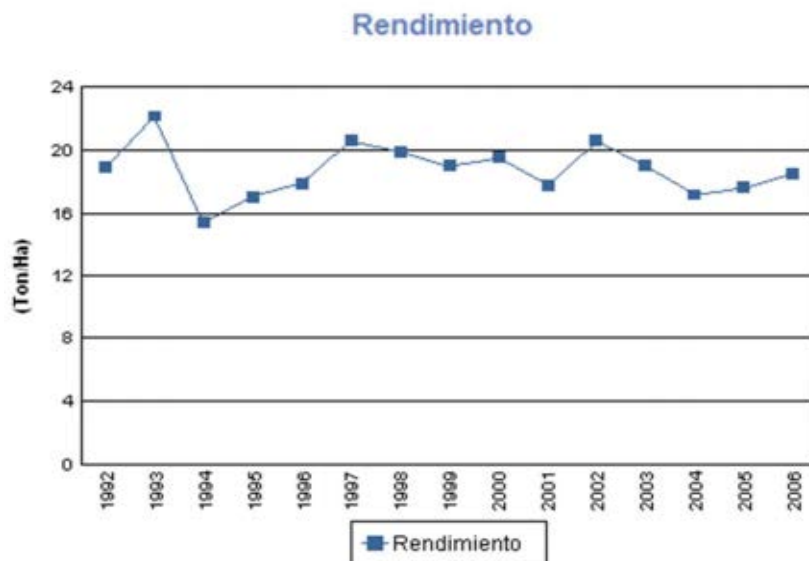


Ilustración 4. Rendimiento de la producción de granadilla desde 1992 hasta 2006. Fuente: ASOFRUCOL.

5.3 Marco legal

Normas que rigen la exportación de bienes y servicios en Colombia

Decreto 2681 de 1999: Este Decreto reglamenta el Registro Nacional de Exportadores de Bienes y Servicios y establece los parámetros para efectuar el registro de los Contratos de Exportación de Servicios.

Decreto 2325/2000: Por el cual se modifica el numeral 8 del artículo 1ero. del Decreto 2681 de 1999.

Circular Externa 20/2000 Incomex y Circular Externa 31/2000 Incomex: Mediante las cuales se informa a los usuarios y al INCOMEX sobre la expedición del Decreto 2681 de 1999 y su entrada en vigencia a partir del 1ero. de marzo de 2000, y el procedimiento a seguir para obtener el Registro Nacional de Exportadores de Bienes y Servicios, que es manejado por la Dirección General de Comercio Exterior.

Circular Externa 06/2000 Mincomex: Se hacen algunas precisiones en el procedimiento a seguir para la inscripción en el Registro Nacional de Exportadores de Bienes y Servicios.

Circular Externa 031 de 2000: La cual indica el procedimiento que deben seguir los usuarios exportadores de bienes y servicios para efectos de la inscripción y renovación en el Registro Nacional de Exportadores de Bienes y Servicios a que se refiere en el Decreto No. 2681 de 1999.

INCOTERMS (International Commerce Terms): Conjunto de reglas internacionales, regidos por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compraventa internacional. Los Incoterms también se denominan cláusulas de precio, pues cada termino permite determinar los elementos que lo

componen. La selección del Incoterm influye sobre el costo del contrato. El propósito de los Incoterms es el de proveer un grupo de reglas internacionales para la interpretación de los términos más usados en el Comercio internacional.

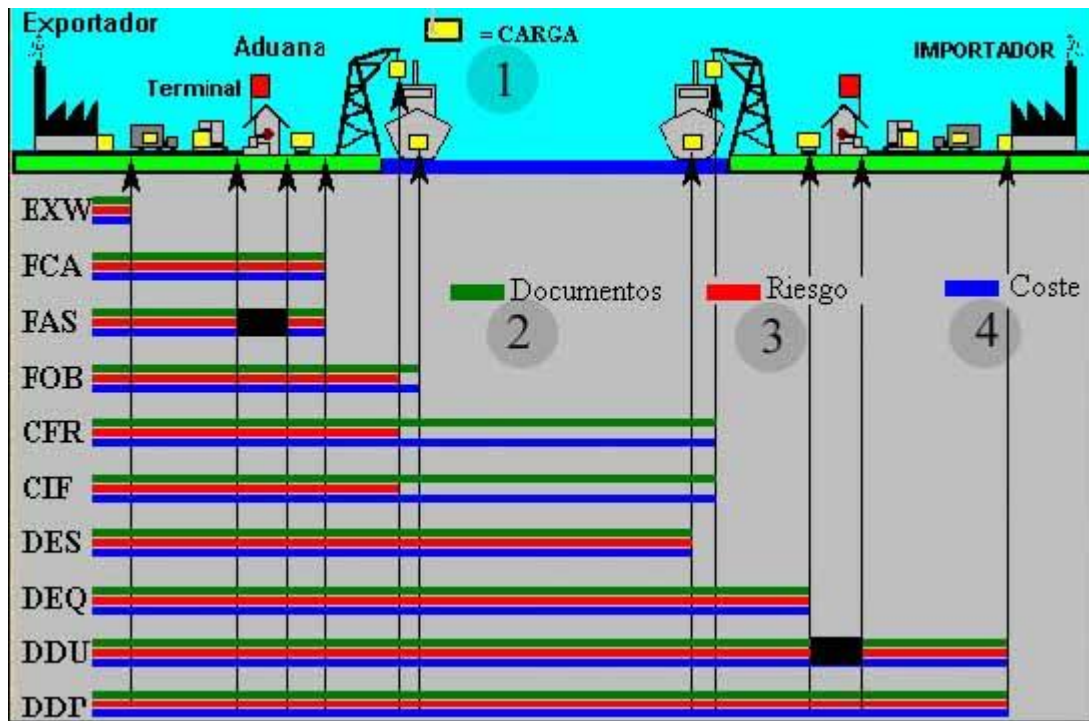


Ilustración 5. Alcance de las terminologías INCOTERMS. Fuente: BusinessCol

5.4 Marco geográfico y poblacional

Localización

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria del DANE en el 2016, los departamentos con mayor producción de granadilla en Colombia son: Huila, Antioquia, Nariño y Cundinamarca, como se puede observar en el gráfico 1. Las variedades de climas de estos departamentos permiten el fácil cultivo, aunque dificulta un poco su comercialización hacia el interior del país.

Condiciones agroecológicas

Precipitaciones

La granadilla requiere precipitaciones entre 2200 y 3200 milímetros de lluvia, bien distribuidas durante el año. Esto corresponde a un consumo promedio de 4 milímetros de agua por planta durante el día, bajo condiciones de humedad relativa entre 80 y 90% (Castro, 2001, y Miranda, 2012, citados por Melgarejo et al., 2015). Este requerimiento es debido a que la granadilla presenta sus fases de floración y fructificación durante todo el año. Cuando se presentan condiciones de sequía o déficit hídrico durante las fases críticas, como la brotación de yemas florales, la fecundación, el cuajado y el llenado de los frutos, estos se quedan pequeños o se caen (Rivera et al., 2002, y Fischer et al., 2009, citados por Melgarejo et al., 2015). Por otra parte, en condiciones de humedad relativa o del ambiente del 70 al 80%, se favorece la viabilidad del polen, la receptividad floral y la presencia de agentes polinizadores como abejorros o abejas, logrando así una polinización y una fecundación uniformes del cultivo; los efectos de una baja humedad relativa menor al 40%, acompañada de vientos calurosos, causan la deshidratación de la superficie estigmática, la marchitez de flores, la muerte de brotes tiernos y la disminución de la fotosíntesis por el cierre de los estomas¹ (Miranda, 2012, citado por Melgarejo et al., 2015).

Temperatura

La granadilla se comporta muy bien en temperaturas que oscilan entre los 16 y 24 °C con un óptimo entre 16 y 18 °C (Fischer, G., s. f.). En los cultivos de granadilla, las temperaturas mayores a 20 °C por una parte ocasionan un mayor estrés hídrico, aumentando considerablemente las necesidades de agua y de fertilizante; y por otra, acortan la duración del ciclo de vida del cultivo (Melgarejo et al., 2015).

Suelos

Las características físicas del suelo influyen directamente en el desarrollo del cultivo, siendo las más limitantes la pendiente, la profundidad efectiva, la estructura y el drenaje natural. El cultivo de la granadilla se puede establecer en suelos planos con pendientes de 3 a 7% e inclinados con pendientes menores al 30%, dado que en terrenos con pendientes mayores se dificulta la instalación del sistema de tutorado y demás labores del cultivo (Miranda, 2012, citado por Melgarejo et al., 2015). Por otra parte, la planta de granadilla requiere de suelos con una profundidad efectiva mínima de 30 centímetros; texturas livianas francas (F), francoarenosas (FA) o franco-arcillosas (FAr); bien drenados y pH de 5,5 a 6,5. Es de anotar que el tipo de arcilla, el contenido de materia orgánica, la retención de humedad, entre otras características físicas del suelo, afectan la disponibilidad de nutrientes para las plantas; además, la genética de la planta, los microorganismos, la temperatura, el agua y el pH del suelo afectan su absorción (Salas, 2002, citado por Melgarejo et al., 2015).

5.5 Marco conceptual

La agricultura puede ser definida como la producción, procesamiento, comercialización y distribución de cultivos y productos de ganado, siendo este con concepto moderno ya que anteriormente se concebía como un término exclusivo hacia los cultivos vegetales.

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país; es la columna vertebral de un sistema económico; no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población.

Mediante una minería de datos, se logrará obtener información acerca de las cantidades, precios, gustos y aranceles de los países que importan granadilla tanto de Colombia como de los demás países.

6. Diseño metodológico

6.1 Tipo de investigación

El presente proyecto es de carácter descriptivo de análisis de caso, ya que evalúa y compara datos y cifras obtenidos de la investigación primaria.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes y relevantes del objeto de estudio. En estas se espera responder: el quién, el dónde, el cuándo, el cómo y el porqué del sujeto de estudio. Así mismo medir o evaluar los aspectos, dimensiones, o componentes más relevantes del fenómeno o fenómenos a investigar.

La investigación realizada a partir de datos estadísticos de entidades de comercio nacional e internacional, sumado a las cartillas guías presentadas por institutos agropecuarios de incidencia en el país, permiten recolectar la información necesaria para estimar los costos y realizar una comparación acertada entre la exportación de granadilla y la comercialización en el mercado nacional, refiriéndose siempre a la granadilla producida en el departamento del Huila.

6.2 Universo población y muestra

No se aplican instrumentos de recolección de datos puesto que la información obtenida fue mediante investigación primaria directa con entidades y agrupaciones encargadas de promover el cultivo, producción y comercialización de granadilla en el país y hacia el exterior.

6.3 Fuentes de información

Diferentes asociaciones en el departamento del Huila y en todo Colombia como PROCOLOMBIA, CORABASTOS, La Federación Colombiana de Productores de Pasifloras FEDEPASIFLORAS, tienen establecidas las cualidades de la granadilla de exportación y del consumo nacional, costos de movilización, transporte y transformación de la fruta. Por lo tanto,

el campesino o cultivador tiene un sinnúmero de herramientas para conocer su cultivo y mejorarlo de forma que alcance los estándares de calidad.

Comercializar el cultivo de granadilla a lo largo y ancho del país, así como movilizarlo a los puertos de exportación ubicados en Buenaventura y Cartagena genera un costo adicional en cultivos del interior del país. Por lo tanto, entidades gubernamentales y arancelarias poseen información acerca de los costos de movilización de los cultivos. Es importante anotar que hay diferentes formas de comercializar los productos, depende especialmente de la zona donde se compre, ya que es diferente comprarlo en el mismo cultivo a comprarlo puesto en la capital.

Para conocer los costos arancelarios de posicionar la granadilla cultivada en el departamento del Huila directamente a los mercados internacionales, se contará con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCit) aprovechando el acompañamiento externo de un docente de la Especialización en Gestión Financiera de la Universidad Surcolombiana, quien labora actualmente para el ministerio y se mostró dispuesto a colaborar con la investigación.

Primarias

En caso de presentarse alguna fuente primaria, será únicamente para establecer los costos de mano de obra, jornales, insumos y suelos para preparar el terreno y cultivar la granadilla en el departamento del Huila. Para lo anterior, se utilizará una plantilla diseñada para calcular el costo y rentabilidad del cultivo de granadilla en suelos del departamento.

Secundarias

La mayoría de las fuentes son secundarias puesto que no se realizará trabajo en campo de recolección de datos directamente de los cultivadores, sino que se aprovechará el adecuado

trabajo realizado por entidades del gobierno para censar y categorizar los cultivos de pasiflora presentes en el país. Por otra parte, los datos de exportación también se encuentran en bases de datos nacionales e internacionales gracias a la globalización y los tratados de libre comercio dentro de los cuales

6.4 Técnicas de recolección de información

La recolección de información de proyectos agrícolas y que además incluyan exportación de dicho producto, consiste en el aprovechamiento de la información almacenada en bases de datos de entidades encargadas de brindar acompañamiento y capacitación.

La agricultura colombiana se fortalece con la presencia del campesino. El mismo que tiene el conocimiento ancestral del cuidado de la tierra y el cultivo de los campos. La problemática que se presenta en países como Colombia radica en el poco acompañamiento del estado y entidades regionales, las dificultades de acceso al crédito y demás. Sin embargo, con el fortalecimiento de las instituciones y la más que evidente aglomeración de tratados internacionales de comercio, han logrado que se conozca la necesidad de censar, acompañar, guiar y apoyar al cultivador antes, durante y después del proceso de cultivo.

Los datos presentados en informes del Censo Nacional Agropecuario, la cartilla expedida por la Gobernación del Huila, datos de entidades como ANDI, BANCOLDEX, los informes de coyuntura de la Cámara de Comercio de Neiva, serán la información necesaria para la recolección de datos y posterior análisis.

7. Análisis de la oferta y la demanda

7.1 Oferta de granadilla en Colombia y el mundo

Según PROHUILA, Colombia es el noveno proveedor de frutas exóticas del mundo. Sus exportaciones han presentado en los últimos tres años un crecimiento principalmente en uchuva, tomate de árbol, tamarindo y granadilla, los principales destinos de las exportaciones de estos productos son: Países Bajos, Alemania, Bélgica Por preferencia en el consumo, pasamos de tener acceso de 233 millones de consumidores en 2002 a 1.200 millones de consumidores en 2010.

A nivel mundial, los mayores productores de granadilla en el mundo son Venezuela, Suráfrica, Kenia y Australia. Por lo anterior, es de suma importancia los actuales TLC que permitan a Colombia competir con precios de otros países del trópico, ya sea del continente africano o del continente americano, donde se extiende desde Costa Rica hasta el norte de Argentina. Para tener un ejemplo cercano, Europa no aplica arancel en las exportaciones ecuatorianas a los mercados de granadilla. En el mismo orden, Estados Unidos no impone aranceles al producto ecuatoriano bajo el amparo de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (LPAA). Las exportaciones a los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) están libres de gravámenes, según los acuerdos suscritos.

7.2 Demanda de granadilla en Colombia y el mundo

En el año 2012, el valor de las exportaciones de granadilla colombiana en miles de USD fue de 2.906, durante los años 2013, 2014 y 2015 se presentó un incremento, sin embargo, para el 2016 el valor disminuyó siendo 3.353 miles de USD.

Entre los años 2012 y 2016, las cantidades en toneladas de Granadilla crecieron en un 35%. Durante este periodo, el año en el que tuvo mayor crecimiento fue en el 2013.

Países Bajos, Canadá, Francia, Brasil y Emiratos Árabes son los 5 principales países importadores de Granadilla desde Colombia. Desde el año 2012 se puede observar que el valor de las exportaciones hacia estos países ha venido aumentando.

Países Bajos, Canadá, Francia, Brasil y Emiratos Árabes representan el 67% del total de exportaciones colombianas de granadilla en el año 2016. Las exportaciones de este producto están divididas de casi forma equitativa para los 3 principales países que son Países Bajos, Canadá y Francia.

A nivel internacional, países desarrollados y con los cuales se tienen vigentes diferentes TLC, son aquellos hacia donde se exporta casi el 50% del total de exportación de granadilla; porcentaje que se encuentra agrupado en únicamente 4 países: Holanda, Canadá, Francia y Brasil.

Tabla 1. Exportaciones de granadilla colombiana desde 2013 hasta 2017. Fuente: LegisComex.

País	Kilogramos	Participación	País	Kilogramos	Participación
ECUADOR	1069230	23,85834%	CURAZAO	11769	0,26260%
PAÍSES BAJOS	678461	15,13890%	DINAMARCA	10075	0,22481%
CANADÁ	673874	15,03654%	SINGAPUR	7740	0,17271%
FRANCIA	482257	10,76088%	ANTILLAS	6967	0,15546%
			HOLANDESAS		
BRASIL	291277	6,49943%	CHINA	4024	0,08979%
EMIRATOS	152289	3,39811%	AUSTRALIA	1524	0,03401%
ÁRABES					
UNIDOS					
ALEMANIA	145083	3,23731%	BAHRÉIN	1067	0,02381%
COSTA RICA	137489	3,06788%	KUWAIT	876	0,01955%
REINUNIDO	135424	3,02179%	QATAR	790	0,01763%
SUIZA	134563	3,00258%	POLONIA	760	0,01696%
PORTUGAL	119336	2,66282%	MALASIA	742	0,01656%
HONG KONG	99535	2,22098%	ARABIA SAUDITA	725	0,01618%

PANAMÁ	80259	1,79085%	ESTADOS UNIDOS	702	0,01567%
--------	-------	----------	----------------	-----	----------

ESPAÑA	77106	1,72051%	NORUEGA	200	0,00446%
BÉLGICA	50843	1,13449%	JORDANIA	100	0,00223%
ITALIA	36474	0,81387%	GRECIA	64	0,00142%
RUSIA	35104	0,78330%	SUECIA	20	0,00045%
IRLANDA	34021	0,75914%	AUSTRIA	4	0,00009%
GUATEMALA	27103	0,60476%	REPÚBLICA	2	0,00004%
			CHECA		
ARUBA	21850	0,48754%	PUERTO RICO	1	0,00003%

A nivel nacional, la granadilla es una fruta que se encuentra fácilmente en el mercado. Los datos de demanda de granadilla en Colombia durante los mismos años de exportación mostrados en el numeral anterior, aún se encuentra en proceso de construcción. Sin embargo, si se compara la gráfica 6 con los datos de exportación, se puede hallar, para el año 2015, que el diferencial de producción equivaldría a la cantidad de kilogramos comercializados en el comercio nacional. Para el año 2015 la producción de granadilla entre los tres departamentos que producen en mayor cantidad, alcanzó aproximadamente las 90.000 toneladas (DANE-ENA, 2018), mientras que los datos de exportación alcanzan únicamente las 800 toneladas. Entonces solo se exporta el 1% de la producción y el resto se comercializa al interior del país o se convierte en productos derivados, lo cual podría ser motivo de investigaciones posteriores.

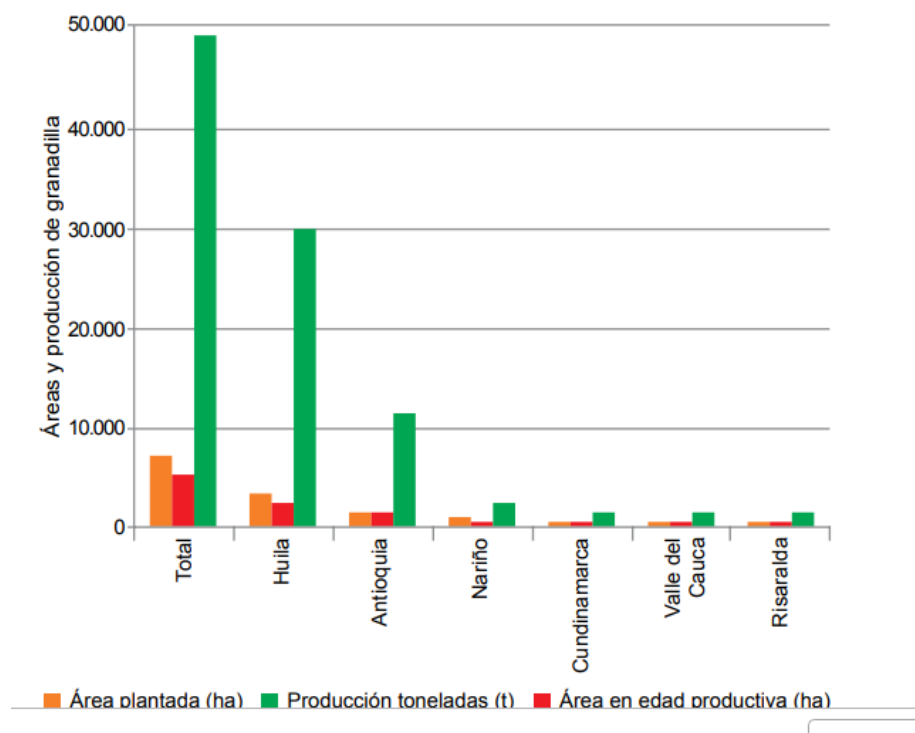


Ilustración 6. Principales departamentos productores de granadilla y su área cultivada para el año 2016. Fuente: DANE, Boletín Mensual, junio 2016.

7.3 Características del producto

La granadilla, científicamente llamada *Passiflora Edulis* posee unas características definidas tales como su color anaranjado, dorado, pardo o amarillo con franjas delgadas de color más claro. Adicional, su forma es ovoide y pesa alrededor de 50 gramos. Su tamaño varía de 6.5 a 8 cm de largo y de 5.1 a 7 cm de diámetro. Presenta una caracterización física donde se puede evidenciar una cascara lisa, dura, con un tipo de acolchonamiento para proteger la pulpa. Internamente contiene semillas duras de color café oscuro y negro, cubiertas por un arilo gelatinoso transparente con un color gris claro, esta parte interna es comestible y fisicoquímicamente su sabor es acidulo y es un fruto muy aromático.

7.4 Beneficios y usos de la granadilla

Según la Sociedad Médica Colombiana, consumir granadilla aporta vitaminas y nutrientes al cuerpo humano ya que contiene las vitaminas A, B2, B3, B6, B9, C, E y K; y los minerales: fósforo, hierro, calcio, cobre, magnesio, potasio, selenio, sodio y zinc. Tiene propiedades antioxidantes, elimina los radicales libres. Tiene propiedades sedantes, aliviando los estados de nerviosismo y la ansiedad. Favorece el sueño, ya que elimina el insomnio. Tiene propiedades antiespasmódicas, elimina las convulsiones y los espasmos musculares. Tiene propiedades cardiovasculares puesto que regula la presión arterial alta y el ritmo cardíaco, por lo tanto, disminuye los riesgos de sufrir un infarto cardiaco y cerebral.

Dentro de su composición química, tiene propiedades laxantes, favoreciendo la buena digestión. Alivia los síntomas catarrales y los estados gripales. Fortalece el sistema inmunológico, ayuda en la formación de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Previene la anemia ferropénica. Ayuda a mantener la visión. Elimina el colesterol.

7.5 Análisis y características de los clientes

Los principales países hacia donde se exporta la granadilla colombiana están relacionados en la Tabla 2.

Tabla 2. Destino de las exportaciones de granadilla desde Colombia en Toneladas. Fuente: Elaboración propia – Trade Map.

Importadores/Año	2012	2013	2014	2015	2016	% Participación en 2016
Mundo	2906	3071	3464	3483	3353	100,00%
Países Bajos	661	725	869	812	666	19,86%
Canadá	397	573	670	667	630	18,79%
Francia	0	367	435	457	517	15,42%
Brasil	174	206	213	288	229	6,83%
Emiratos Árabes Unidos	107	105	152	191	215	6,41%

8. Estudio técnico

8.1 Proceso del cultivo

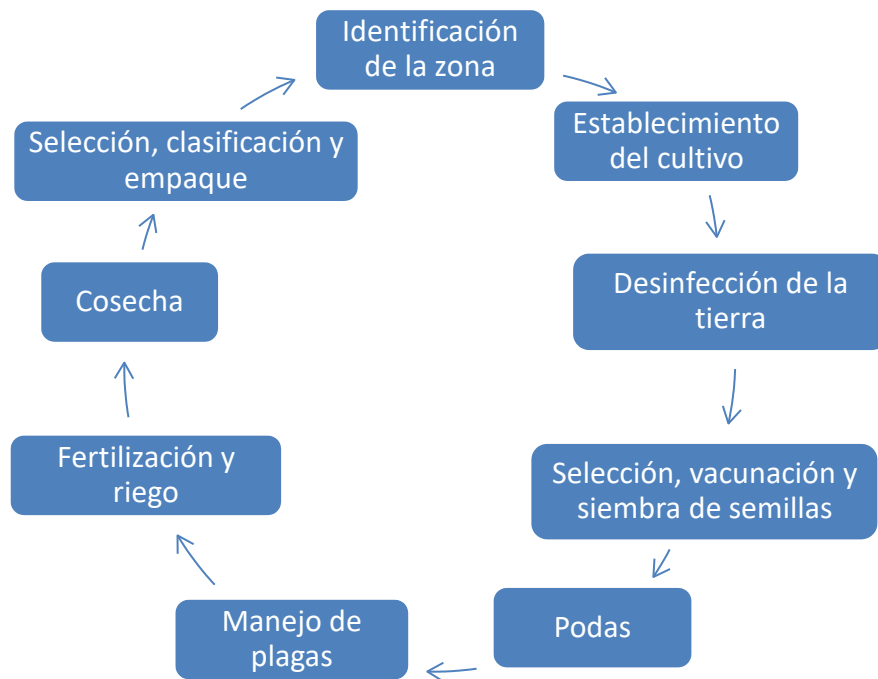


Ilustración 7. Proceso de cultivo y producción de granadilla. Elaboración propia.

8.2 Rendimientos

La rentabilidad de la granadilla al igual que la de cualquier cultivo, depende de tres factores:

Los costos de producción (\$/kg), los rendimientos en kilos por hectárea y el precio de venta del (\$/kg).

La rentabilidad se mide por tanto con dos indicadores: Con el Valor Presente Neto (VPN), el cual le dice a usted cuanto recibiría, si en lugar de tener su plata en un CDT (en este caso al 11% anual), la invierte en sembrar una hectárea de granadilla. Con la Tasa Interna de Retorno (TIR), la cual le dice cuanto recibe anualmente por cada cien pesos metidos en sembrar una hectárea de granadilla. En estos indicadores de rentabilidad se refleja que tan buen agricultor es usted, en el sentido de que sigue las recomendaciones del agrónomo en el cultivo y al mismo tiempo está pendiente del mercado para poder enfrentar lo variable del precio de la granadilla en la plaza.

9. Evaluación económica

9.1 Costo de producción

Los costos de producción de un cultivo de granadilla por hectárea se presentan en el Anexo 1, para lo cual se tomó en cuenta los datos del Anexo 2 y se realizó el proceso de indexación de valores realizando un ajuste utilizando el IPC de cada año según informa el DANE en su información estadística.

9.2 Costos de comercialización

Según PROCOLOMBIA y ASOFRUCOL, los costos de comercialización de productos como el caso de la granadilla al interior del país se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Costos de adecuación y comercialización nacional de granadilla por 1 Tonelada. Fuente: Elaboración propia.

	2013	2014	2015	2016	2017
Arrendamiento	\$ 759.995	\$ 759.995	\$ 759.995	\$ 759.995	\$ 759.995
Transporte insumos	\$ 189.999	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Transporte producción	\$ 316.665	\$ 1.013.327	\$ 1.013.327	\$ 1.013.327	\$ 1.013.327
Enramada para acopio	\$ 443.331	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Para el caso de comercialización hacia el exterior, es decir exportación, las diferentes asociaciones gremiales como las nombradas anteriormente y además con el acompañamiento de las respectivas Cámaras de Comercio, el costo de trámites de exportación inicial asciende a \$15.000.000, además de requerimientos de calidad de producto cuyo costo varía según la necesidad. Adicional a esto, el costo de exportación por tonelada identificados dentro del grupo D de las INCOTERMS: (DAF, DES, DEQ, DDU y DDP): En las cuales el vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar las mercancías al lugar de destino designado, puede alcanzar los \$4.000.000 por tonelada.

9.3 Tasa interna de retorno

Para un proyecto de cultivar y producir granadilla en el año 2013 y con una duración de cinco años, se observa en la Tabla 4. una tasa interna de retorno de 39%. Aparentemente sobre el papel es un negocio viable, pero si se tiene en cuenta la opinión de sectores gremiales que

realizan acompañamiento al cultivador, los problemas asociados a la calidad del producto son bastantes en el departamento del Huila.

Tabla 4. Cálculo de TIR para un proyecto de cultivo, producción y comercialización de granadilla entre el año 2013 y 2017.

AÑO	FLUJO
0	-\$ 20.824.820
1	-\$ 5.774.932
2	\$ 16.333.620
3	\$ 16.913.425
4	\$ 17.019.338
5	\$ 29.557.804
TIR	39%

10. Conclusiones

Un reglón importante en agricultura colombiana los constituye el cultivo y la exportación granadilla de 8000 hectáreas sembradas y una producción alrededor de 48000 toneladas en el año 2016 y que representan el 21% de la producción de hortalizas. A pesar del repunte en producción en los últimos años (al pasar de 12 toneladas en 2008 a 48000 toneladas en 2016 (Boletín mensual de Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, DANE, junio 2016), el sector sufre los efectos de la agricultura colombiana en general como la concentración de la riqueza, difícil acceso al crédito, los tratados de libre comercio y la intermediación.

EL departamento del Huila representa el 40% del área nacional y el 25% de la producción de granadilla. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria, ENA (DANE, 2016), durante el año 2015 en Colombia se obtuvo una producción de 49.353 toneladas de granadilla, con rendimientos promedios de 9,3 toneladas por hectárea al año; el departamento del Huila fue el principal productor, con 29.854 toneladas, seguido por los departamentos de Antioquia, Nariño y Cundinamarca, entre otros.

En el año 2012, el valor de las exportaciones de granadilla colombiana en miles de USD fue de 2.906, durante los años 2013, 2014 y 2015 se presentó un incremento, sin embargo, para el 2016 el valor disminuyó siendo 3.353 miles de USD. Entre los años 2012 y 2016, las cantidades en toneladas de Granadilla crecieron en un 35%. Países Bajos, Canadá, Francia, Brasil y Emiratos Árabes son los 5 principales compradores.

El departamento del Huila no presenta cifras de exportación a partir del año 2014 debido a la presencia de intermediarios con los mercados internacionales y se encargan únicamente de comprar el producto a los cultivadores locales.

Producir una tonelada de Granadilla en el Huila lista para exportación al cierre de 2017 tuvo un costo de \$2.528.876 y el precio por tonelada que recibe del intermediario es de \$7.203.162. Situación que le ubica al cultivador en una clara desventaja frente al intermediario/exportador, con el consecuente detrimento de su situación económica y bajo incentivo que determina este negocio como inviable.

Para el caso de comercialización hacia el exterior, el costo de trámites de exportación inicial asciende a \$15.000.000, además de requerimientos de calidad de producto cuyo costo varía según la necesidad. Adicional a esto, el costo de exportación por tonelada identificados dentro del grupo D de las INCOTERMS: (DAF, DES, DEQ, DDU y DDP): En las cuales el vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar las mercancías al lugar de destino designado, puede alcanzar los \$4.000.000 por tonelada.

Para un proyecto de cultivar y producir granadilla en el año 2013 y con una duración de cinco años, se obtiene una tasa interna de retorno de 39%. Aparentemente sobre el papel es un negocio viable, pero si se tiene en cuenta la opinión de sectores gremiales que realizan acompañamiento al cultivador, los problemas asociados al producto son bastantes en el Huila. El apoyo y la capacitación del productor de granadilla debe ser pilar fundamental en distintas reformas agrarias que planea implementar el gobierno, puesto que es la única manera de tecnificar procesos y competir con mercados de calidad.

11. Bibliografía

Secretaría de Agricultura y Minería del Departamento del Huila (SEDAM) –
Cadena Frutícola Huila 2005.

Boletín Mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA, DANE, junio 2016.

Manejo Integrado De Arvenses en el Cultivo de la Granadilla – Oscar Córdoba
Gaona I.A.M.Sc.E.E.EL NUS. – 2003.

*“MANUAL TÉCNICO DEL CULTIVO DE GRANADILLA EN EL
DEPARTAMENTO DEL HUILA”*, Gobernación del Huila, 2006. Neiva.

Cámara de Comercio de Neiva.

Gobernación del Huila, Secretaría de Agricultura.

FEDEPASIFLORAS, Federación Colombiana de Productores de Pasifloras.

CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, DANE, 2014.

CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, DANE, 2017.

PROCOLOMBIA.

BANCOLDEX.

ANEXO 1

ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	2013		2014		2015		2016		2017	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5					
			CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
RIEGO		\$ -										\$ -
Equipos e instalación		\$ 2.483.849	\$ 1	\$ 2.483.849		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
TOTAL RIEGO		\$ -		\$ 2.483.849		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
MANO DE OBRA		\$ -										
Preparación Terreno		\$ 18.629	\$ 15	\$ 279.433		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trazado, Hoyado		\$ 18.629	\$ 15	\$ 279.433		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Ahoyado y siembra		\$ 18.629	\$ 5	\$ 93.144		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Construcción Tutorado		\$ 18.629	\$ 25	\$ 465.722		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Construcción Emparrado		\$ 18.629	\$ 30	\$ 558.866	\$ 5	\$ 93.144	\$ 5	\$ 93.144	\$ 5	\$ 93.144	\$ 5	\$ 93.144
Colgada y Amarre		\$ 18.629	\$ 2	\$ 37.258		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Fertilización		\$ 18.629	\$ 30	\$ 558.866	\$ 30	\$ 558.866	\$ 30	\$ 558.866	\$ 30	\$ 558.866	\$ 30	\$ 558.866
Dechuponada		\$ 18.629	\$ 2	\$ 37.258		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Podas		\$ 18.629	\$ 2	\$ 37.258	\$ 60	\$ 1.117.732	\$ 60	\$ 1.117.732	\$ 60	\$ 1.117.732	\$ 60	\$ 1.117.732
Control de Malezas		\$ 18.629	\$ 50	\$ 931.443	\$ 50	\$ 931.443	\$ 20	\$ 372.577	\$ 20	\$ 372.577	\$ 20	\$ 372.577
Plateo		\$ 18.629	\$ 3	\$ 55.887	\$ 3	\$ 55.887	\$ 3	\$ 55.887	\$ 3	\$ 55.887	\$ 3	\$ 55.887
Control de plagas		\$ 18.629	\$ 12	\$ 223.546	\$ 20	\$ 372.577	\$ 20	\$ 372.577	\$ 20	\$ 372.577	\$ 15	\$ 279.433
Colocación de protectores		\$ 18.629	\$ 2	\$ 37.258	\$ 15	\$ 279.433	\$ 15	\$ 279.433	\$ 15	\$ 279.433	\$ 15	\$ 279.433
Recolección		\$ 18.629	\$ 15	\$ 279.433	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722
Empaque		\$ 18.629	\$ 15	\$ 279.433	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722	\$ 25	\$ 465.722
SUBTOTAL		\$ -		\$ 4.154.238		\$ 4.340.526		\$ 3.781.660		\$ 3.781.660		\$ 3.688.516
EQUIPOS Y MATERIAL VEGETAL		\$ -										
Plantulas		\$ 745	\$ 450	\$ 335.320		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Postes de madera		\$ 3.726	\$ 480	\$ 1.788.371		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Tacos de guadua		\$ 621	\$ 400	\$ 248.385		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre de puas		\$ 116.259	\$ 3	\$ 348.777		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 8		\$ 2.925	\$ 70	\$ 204.731		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 10		\$ 2.968	\$ 50	\$ 148.410		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 12		\$ 2.997	\$ 350	\$ 1.048.867		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 14		\$ 3.025	\$ 100	\$ 302.533		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 16		\$ 3.357	\$ 160	\$ 537.108		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Manguera para templetas		\$ 22.355	\$ 4	\$ 89.419		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Fumigadora de palanca		\$ 186.289	\$ 1	\$ 186.289		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trampas tipo mcphail		\$ 6.210	\$ 10	\$ 62.096		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trampas jackson		\$ 4.347	\$ 1	\$ 4.347		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Ripio		\$ 8.693	\$ 4	\$ 34.774	\$ 6	\$ 52.161	\$ 12	\$ 104.322	\$ 12	\$ 104.322	\$ 12	\$ 104.322
Empaque de carton		\$ 1.490	\$ 200	\$ 298.062	\$ 1.200	\$ 1.788.371	\$ 1.200	\$ 1.788.371	\$ 800	\$ 1.192.248	\$ 800	\$ 1.192.248

Arrendamiento		\$ 62.096	\$ 12	\$ 745.155	\$ 12	\$ 745.155	\$ 12	\$ 745.155	\$ 12	\$ 745.155	\$ 12	\$ 745.155
Transporte insumos		\$ 37.258	\$ 5	\$ 186.289		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Transporte producción		\$ 62.096	\$ 5	\$ 310.481	\$ 16	\$ 993.540	\$ 16	\$ 993.540	\$ 16	\$ 993.540	\$ 16	\$ 993.540
Enramada para acopio		\$ 434.674	\$ 1	\$ 434.674		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$ 1.676.598		\$ 1.738.694		\$ 1.738.694		\$ 1.738.694		\$ 1.738.694
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION / HA				\$ 19.046.796		\$ 12.665.147		\$ 12.095.103		\$ 11.467.931		\$ 11.564.801
CAPITAL DE TRABAJO A FINANCIAR				\$ 15.237.437		\$ 10.132.117		\$ 9.676.083		\$ 9.174.345		\$ 9.251.841
INTERESES DE FINANCIACION				\$ 1.371.369		\$ 911.891		\$ 870.847		\$ 825.691		\$ 832.666
COSTO FINANCIACIÓN (80%)				\$ 16.608.806		\$ 11.044.008		\$ 10.546.930		\$ 10.000.036		\$ 10.084.507
COSTO INVERSIÓN CAPITAL (20%)				\$ 3.809.359		\$ 2.533.029		\$ 2.419.021		\$ 2.293.586		\$ 2.312.960

ANEXO 2.

ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	2007		2008		2009		2010		2011	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5					
			CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
RIEGO												\$ -
Equipos e instalación		\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
TOTAL RIEGO				\$ 2.000.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
MANO DE OBRA												
Preparación Terreno		\$ 15.000	15	\$ 225.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trazado, Hoyado		\$ 15.000	15	\$ 225.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Ahoyado y siembra		\$ 15.000	5	\$ 75.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Construcción Tutorado		\$ 15.000	25	\$ 375.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Construcción Emparrado		\$ 15.000	30	\$ 450.000	5	\$ 75.000	5	\$ 75.000	5	\$ 75.000	5	\$ 75.000
Colgada y Amarre		\$ 15.000	2	\$ 30.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Fertilización		\$ 15.000	30	\$ 450.000	30	\$ 450.000	30	\$ 450.000	30	\$ 450.000	30	\$ 450.000
Dechuponada		\$ 15.000	2	\$ 30.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Podas		\$ 15.000	2	\$ 30.000	60	\$ 900.000	60	\$ 900.000	60	\$ 900.000	60	\$ 900.000
Control de Malezas		\$ 15.000	50	\$ 750.000	50	\$ 750.000	20	\$ 300.000	20	\$ 300.000	20	\$ 300.000
Plateo		\$ 15.000	3	\$ 45.000	3	\$ 45.000	3	\$ 45.000	3	\$ 45.000	3	\$ 45.000
Control de plagas		\$ 15.000	12	\$ 180.000	20	\$ 300.000	20	\$ 300.000	20	\$ 300.000	15	\$ 225.000
Colocación de protectores		\$ 15.000	2	\$ 30.000	15	\$ 225.000	15	\$ 225.000	15	\$ 225.000	15	\$ 225.000
Recolección		\$ 15.000	15	\$ 225.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000
Empaque		\$ 15.000	15	\$ 225.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000	25	\$ 375.000
SUBTOTAL				\$ 3.345.000		\$ 3.495.000		\$ 3.045.000		\$ 3.045.000		\$ 2.970.000
EQUIPOS Y MATERIAL VEGETAL												
Plantulas		\$ 600	450	\$ 270.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Postes de madera		\$ 3.000	480	\$ 1.440.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Tacos de guadua		\$ 500	400	\$ 200.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre de puas		\$ 93.612	3	\$ 280.836		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 8		\$ 2.355	70	\$ 164.850		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 10		\$ 2.390	50	\$ 119.500		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 12		\$ 2.413	350	\$ 844.550		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 14		\$ 2.436	100	\$ 243.600		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Alambre 16		\$ 2.703	160	\$ 432.480		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Manguera para templetos		\$ 18.000	4	\$ 72.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Fumigadora de palanca		\$ 150.000	1	\$ 150.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trampas tipo mcphail		\$ 5.000	10	\$ 50.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Trampas jackson		\$ 3.500	1	\$ 3.500		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Ripio		\$ 7.000	4	\$ 28.000	6	\$ 42.000	12	\$ 84.000	12	\$ 84.000	12	\$ 84.000
Empaque de carton		\$ 1.200	200	\$ 240.000	1200	\$ 1.440.000	1200	\$ 1.440.000	800	\$ 960.000	800	\$ 960.000
Cajas plásticas		\$ 12.000	50	\$ 600.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Tijeras podadoras		\$ 12.000	2	\$ 24.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Grapas 1 1/4"		\$ 2.400	4	\$ 9.600		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -

INSECTICIDAS				\$ -		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Bacillus Thuringiensis		\$ 40	1000	\$ 40.000	1000	\$ 40.000	1000	\$ 40.000	1000	\$ 40.000	1000	\$ 40.000
Omlte GE		\$ 72.200	2	\$ 144.400	1	\$ 72.200	1	\$ 72.200	1	\$ 72.200	1	\$ 72.200
Decis 2.5 e.c.		\$ 87.000	1	\$ 87.000	1	\$ 87.000	1	\$ 87.000	1	\$ 87.000	1	\$ 87.000
FERTILIZACION FOLIAR												
Humus líquido + menores		\$ 9.000	3	\$ 27.000	3	\$ 27.000	3	\$ 27.000	3	\$ 27.000	3	\$ 27.000
Nitrato de potasio		\$ 15.000	4	\$ 60.000	4	\$ 60.000	4	\$ 60.000	4	\$ 60.000	4	\$ 60.000
Hormonagro		\$ 46.800	1	\$ 46.800	1	\$ 46.800	1	\$ 46.800	1	\$ 46.800	1	\$ 46.800
FERTILIZACION RADICULAR												
Cal dolomita		\$ 160	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600
Fosforita Huila		\$ 160	120	\$ 19.200	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600	160	\$ 25.600
Micorrizas		\$ 1.500	100	\$ 150.000	50	\$ 75.000		\$ -		\$ -		\$ -
15-15-15 + MO		\$ 900	280	\$ 252.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Agriminis		\$ 980	200	\$ 196.000	200	\$ 196.000	200	\$ 196.000	200	\$ 196.000	200	\$ 196.000
Urrea		\$ 800	50	\$ 40.000	50	\$ 40.000	50	\$ 40.000	50	\$ 40.000	50	\$ 40.000
17-6-18 MO		\$ 900	200	\$ 180.000	1120	\$ 1.008.000	1120	\$ 1.008.000	1120	\$ 1.008.000	1120	\$ 1.008.000
10-30-10		\$ 896	50	\$ 44.800		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Nitrato de potasio		\$ 2.530	200	\$ 506.000	200	\$ 506.000	200	\$ 506.000	200	\$ 506.000	200	\$ 506.000
Yodo agricola		\$ 22.000	8	\$ 176.000	10	\$ 220.000	10	\$ 220.000	10	\$ 220.000	10	\$ 220.000
BOTRYCID C.E.		\$ 40.000	1	\$ 40.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
BP-150		\$ 32.000	1	\$ 32.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000
SAFELOMYCES		\$ 32.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000
ANISAFER		\$ 33.000	1	\$ 33.000		\$ -	1	\$ 33.000		\$ -	1	\$ 33.000
BASSAR		\$ 32.000	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000		\$ -	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000
RUTINAL		\$ 20.000	2	\$ 40.000	2	\$ 40.000	2	\$ 40.000		\$ -	2	\$ 40.000
FITOTRIPLEN		\$ 32.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000	2	\$ 64.000
POLYCAL		\$ 14.000	1	\$ 14.000	1	\$ 14.000	1	\$ 14.000	1	\$ 14.000	1	\$ 14.000
SAFERCOL		\$ 35.000	2	\$ 70.000	2	\$ 70.000	2	\$ 70.000	2	\$ 70.000	2	\$ 70.000
SCUPER		\$ 65.000	2	\$ 130.000	2	\$ 130.000	2	\$ 130.000	2	\$ 130.000	2	\$ 130.000
VERCANI		\$ 32.000	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000	1	\$ 32.000
ALISIN		\$ 21.000	2	\$ 42.000	2	\$ 42.000	2	\$ 42.000	2	\$ 42.000	2	\$ 42.000
Proteina hidrolizada		\$ 39.000	1	\$ 39.000	2	\$ 78.000	3	\$ 117.000	3	\$ 117.000	3	\$ 117.000
Hormona		\$ 800	100	\$ 80.000		\$ -	100	\$ 80.000		\$ -	100	\$ 80.000
Benomil		\$ 96.000	1	\$ 96.000	1	\$ 96.000		\$ -	1	\$ 96.000	1	\$ 96.000
COADYUVANTE												
NEOFAT C.E.		\$ 65.800	1	\$ 65.800	1	\$ 65.800	1	\$ 65.800	1	\$ 65.800	1	\$ 65.800
TOTAL INSUMOS / HA / AÑO				\$ 8.041.516		\$ 4.703.000		\$ 4.694.000		\$ 4.189.000		\$ 4.342.000
Asistencia técnica (1 visita al mes)		\$ 600.000	1	\$ 600.000	1	\$ 600.000	1	\$ 600.000	1	\$ 600.000	1	\$ 600.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ 13.986.516		\$ 8.798.000		\$ 8.339.000		\$ 7.834.000		\$ 7.912.000
COSTOS INDIRECTOS												
Arrendamiento		\$ 50.000	12	\$ 600.000	12	\$ 600.000	12	\$ 600.000	12	\$ 600.000	12	\$ 600.000
Transporte insumos		\$ 30.000	5	\$ 150.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
Transporte producción		\$ 50.000	5	\$ 250.000	16	\$ 800.000	16	\$ 800.000	16	\$ 800.000	16	\$ 800.000
Enramada para acopio		\$ 350.000	1	\$ 350.000		\$ -		\$ -		\$ -		\$ -
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$ 1.350.000		\$ 1.400.000		\$ 1.400.000		\$ 1.400.000		\$ 1.400.000
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION / HA				\$ 15.336.516		#####		\$ 9.739.000		\$ 9.234.000		\$ 9.312.000

CAPITAL DE TRABAJO A FINANCIAR				\$ 12.269.213		\$ 8.158.400		\$ 7.791.200		\$ 7.387.200		\$ 7.449.600
INTERESES DE FINANCIACION				\$ 1.104.229		\$ 734.256		\$ 701.208		\$ 664.848		\$ 670.464
COSTO FINANCIACIÓN (80%)				\$ 13.373.442		\$ 8.892.656		\$ 8.492.408		\$ 8.052.048		\$ 8.120.064
COSTO INVERSIÓN CAPITAL (20%)				\$ 3.067.303		\$ 2.039.600		\$ 1.947.800		\$ 1.846.800		\$ 1.862.400

ANEXO 3.

		2013	2014	2015	2016	2017
ACTIVIDAD		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CALIDAD EXTRA (EXPORTACION)	CANTIDAD (KILOS)	2000	7400	7400	7400	7400
	VALOR UNITARIO	\$ 2.484	\$ 2.484	\$ 2.484	\$ 2.484	\$ 2.484
CALIDAD PRIMERA (NACIONAL)	CANTIDAD (KILOS)	2000	7400	7400	7400	7400
	VALOR UNITARIO	\$ 1.242	\$ 1.242	\$ 1.242	\$ 1.242	\$ 1.242
CALIDAD DE SEGUNDA (NACIONAL)	CANTIDAD (KILOS)	1000	3200	3200	3200	3200
	VALOR UNITARIO	\$ 621	\$ 621	\$ 621	\$ 621	\$ 621
TOTAL PRODUCCION KILOS		5000	18000	18000	18000	18000
TOTAL DE INGRESOS		\$ 8.072.510	\$ 29.557.804	\$ 29.557.804	\$ 29.557.804	\$ 29.557.804
TOTAL EGRESOS CON FINANCIACION		\$ 20.824.820	\$ 13.847.442	\$ 13.224.185	\$ 12.538.466	\$ 12.644.379
FLUJO NETO		-\$ 12.752.310	\$ 15.710.362	\$ 16.333.620	\$ 17.019.338	\$ 16.913.425
RENTABILIDAD		-61	113	124	136	134