

**FORTALECIMIENTO DEL ÁREA TÉCNICA Y DE MERCADOS A UNIDADES
PRODUCTIVAS DE GULUPA (*Passiflora edulis Sims*) EN EL MUNICIPIO DE
DUITAMA BAJO EL ENFOQUE DE CADENA DE VALOR.**

LAURA CATALINA AGUDELO MERCHÁN



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
DUITAMA
2019.**

FORTALECIMIENTO DEL ÁREA TÉCNICA Y DE MERCADOS A UNIDADES PRODUCTIVAS DE GULUPA (*Passiflora edulis Sims*) EN EL MUNICIPIO DE DUITAMA BAJO EL ENFOQUE DE CADENA DE VALOR.

**Proyecto de Grado Modalidad Práctica Empresarial para optar el título de:
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

LAURA CATALINA AGUDELO MERCHÁN
Pasante Secretaria de Desarrollo Agropecuario

GLORIA ACENED PUENTES
DIRECTORA PRÁCTICA EMPRESARIAL
Docente de Administración de Empresas Agropecuarias



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
DUITAMA
2019.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	8
1.1. OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA	8
1.2. UBICACIÓN DE LA EMPRESA	8
1.3. MISIÓN	8
1.4. VISIÓN	8
1.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	9
1.6. POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS.	10
1.7. AREA DEL DEPARTAMENTO O SECCION DONDE SE VA A DESARROLLAR LA LABOR.	10
2. OBJETIVOS	11
2.1. OBJETIVO GENERAL	11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. MARCO DE REFERENCIA	12
3.1. MARCO TEÓRICO	12
3.1.1 Gulupa (<i>Passiflora edulis</i> Sims).	12
3.1.2 CADENA DE VALOR	13
3.1.3 ESTUDIO DE MERCADOS	14
3.2. MARCO CONCEPTUAL	16
3.3. MARCO LEGAL	18
3.4. MARCO GEOGRÁFICO	18
3.4.1 Duitama	18
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.	20
3.5. TIPOS DE METODOLOGÍA	20
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61

Lista De Tablas

	Pág.
<i>Tabla 1: Leyes y resoluciones del marco legal.</i>	18
<i>Tabla 2: Métodos y técnicas de la investigación</i>	20
<i>Tabla 3: lista de productores de gulupa de Duitama.</i>	21
<i>Tabla 4: Datos generales de la gulupa.</i>	22
<i>Tabla 5: Producción (Ton) por Departamento del Cultivo de Gulupa.</i>	23
<i>Tabla 6: Principales destinos de las exportaciones colombianas de gulupa.</i>	23
<i>Tabla 7: Tipos de Arados.</i>	24
<i>Tabla 8: Tipos de Propagación.</i>	24
<i>Tabla 9: tipos de tutorado.</i>	25
<i>Tabla 10: plagas del cultivo de gulupa.</i>	27
<i>Tabla 11: Enfermedades del Cultivo de Gulupa.</i>	27
<i>Tabla 12: clasificación de la Gulupa.</i>	29
<i>Tabla 13: Oferta de los primeros 7 productores del cultivo de gulupa.</i>	37
<i>Tabla 14: Oferta de los siguientes 8 productores del cultivo de gulupa.</i>	38
<i>Tabla 15: demanda de los fruiter que comercializan gulupa en el municipio de Duitama.</i>	40
<i>Tabla 16: Precio nacional de la gulupa.</i>	41
<i>Tabla 17: Estatutos de la asociación</i>	42
<i>Tabla 18: Plan operativo de la asociación.</i>	45
<i>Tabla 19: precios de kg de gulupa.</i>	47
<i>Tabla 20: primera producción del cultivo de gulupa.</i>	51
<i>Tabla 21: segunda producción del cultivo de gulupa.</i>	51
<i>Tabla 22: tercera producción del cultivo de gulupa.</i>	51
<i>Tabla 23: total de la producción anual del cultivo de gulupa.</i>	52
<i>Tabla 24: programación de mano de obra de una hectárea del cultivo de gulupa.</i>	52
<i>Tabla 25: programación de insumos de una hectárea del cultivo de gulupa.</i>	53
<i>Tabla 26: costos de mano de obra de una hectárea del cultivo de gulupa.</i>	53
<i>Tabla 27: costos de los insumos de una hectárea del cultivo de gulupa.</i>	54
<i>Tabla 28: inversión inicial del cultivo de gulupa.</i>	55
<i>Tabla 29: Activos agotables</i>	55
<i>Tabla 30: Activos diferidos</i>	55
<i>Tabla 31: Costos indirectos del cultivo de gulupa.</i>	56
<i>Tabla 32: Costos totales para una hectárea del cultivo de gulupa.</i>	56
<i>Tabla 33: ingresos totales de 4 años del cultivo de gulupa.</i>	56

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1: Estructura organizacional.</i>	9
<i>Figura 2: Localización de la ciudad de Duitama.</i>	19
<i>Figura 3: División política del municipio de Duitama.</i>	19
<i>Figura 4: sistema de riego.</i>	26
<i>Figura 5: Estados de maduración.</i>	28
<i>Figura 6: estructura de la cadena de valor de la gulupa.</i>	31
<i>Figura 7: Formación académica de los productores de gulupa.</i>	34
<i>Figura 8: Estado civil de los productores de gulupa.</i>	34
<i>Figura 9: Veredas donde se encuentra Los cultivos de gulupa (Passiflora edulis sims).</i>	34
<i>Figura 10: N° de cultivos de gulupa (Passiflora edulis sims) que están en producción.</i>	35
<i>Figura 11: Edad de los productores.</i>	35
<i>Figura 12: Área de la finca</i>	35
<i>Figura 13: Área del cultivo de la gulupa.</i>	36
<i>Figura 14: N° de plantas sembradas de gulupa (Passiflora edulis sims)</i>	36
<i>Figura 15: Distancia de siembra utilizada para el cultivo de gulupa.</i>	36
<i>Figura 16: N° de canastillas que se cosechan semanalmente.</i>	37
<i>Figura 17: Distribución de la gulupa</i>	37
<i>Figura 18: Lugar donde procede la gulupa.</i>	38
<i>Figura 19: Precio de venta.</i>	39
<i>Figura 20: Valor de compra del kg de gulupa</i>	39
<i>Figura 21: Dificultades a la hora de vender gulupa</i>	39
<i>Figura 22: Canal de comercialización (indirecto).</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 23: Canal de comercialización (directo)</i>	41
<i>Figura 24: Estados fenológicos de la gulupa.</i>	48
<i>Figura 25: Ciclo Fenológico de la Gulupa.</i>	49
<i>Figura 26: Distancia de siembra utilizada por los productores de gulupa de la ciudad de Duitama.</i>	50
<i>Figura 27: rendimiento de la producción del primer año del cultivo de gulupa.</i>	50

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. ENCUESTA PARA PRODUCTORES DE GULUPA PROGRAMA UNIDADES PRODUCTIVAS.	64
Anexo 2. ENCUESTA PARA COMERCIALIZADORES DE GULUPA	66
Anexo 3. FOLLETO DE LA RESOLUCIÓN DEL ICA PARA LOS PRODUCTORES QUE QUIERAN CERTIFICARSE EN LAS BPA.	67
Anexo 4. FOLLETO DEL ICA SOBRE LOS REQUISITOS PARA PRODUCTORES QUE DESEEN EXPORTAR	69

INTRODUCCIÓN

El sector frutícola es una importante alternativa de desarrollo rural con gran potencial exportador. Colombia es el noveno proveedor de frutas exóticas del mundo, gracias a las exportaciones que ha presentado en los últimos años reportó un crecimiento principalmente en uchuva, tomate de árbol, tamarindo y granadilla, con una demanda importante de gulupa. Según Procolombia Los principales destinos de las exportaciones de estos productos son: Países Bajos, Alemania, Bélgica por preferencia en el consumo. El fácil consumo, el buen sabor y el valor nutritivo de las frutas tropicales frescas son características importantes por la cual forman parte importante del complemento de la alimentación europea. (Pinzón N. , 2016).

La Gulupa se ha posicionado como uno de los principales cultivos de alta viabilidad para la exportación, sus características físicas y organolépticas le han dado un lugar preferencial en el mercado internacional como una fruta representativa de las frutas exóticas. (Franco, 2013) .

En Colombia los cultivos de Gulupa se encuentran ubicados entre los 1,500 y 2,800 m.s.n.m esto explica la ubicación de los productores de Gulupa registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA con destino a la exportación, concentrados en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Quindío, Boyacá, y Tolima.

La gulupa (*Passiflora edulis Sims*) es un cultivo tropical. Colombia se destaca por ser gran potencial productor; de hecho, durante el año 2010 exportó US\$9,2 millones en gulupa, ocupando este producto el segundo renglón de exportación dentro de las frutas exóticas, después de la uchuva. No obstante, las cifras de producción de gulupa en el año 2017 fueron de 22,774 toneladas, siendo Antioquia el principal productor con 16,276 ton, seguido de Cundinamarca con 2,075 ton, Tolima con 1,925 ton, Boyacá con 592 ton y Cauca con 526 ton. (Perez & Lara, 2018).

Estas explotaciones corresponden básicamente a economías campesinas cuyas actividades son realizadas con mano de obra familiar. Se espera para los próximos tres años se dé un incremento entre el 30% y el 40% del área sembrada. La producción de frutas como la Gulupa en países donde el clima tropical favorece su cultivo, permite la formulación de ideas que puedan crearse en torno a la posibilidad de un negocio partiendo de la disponibilidad de recursos. (Aguilar, Carvajal, & Melgarejo, 2015).

El 2018 fue un año decisivo en el trabajo a favor del campo en La Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Duitama, con el fortalecimiento de las cadenas productivas en donde se encuentra el cultivo de gulupa que desde el 2016 viene recibiendo apoyo tanto en insumos como en asistencia técnica para el mejoramiento de la calidad de vida para pequeños y medianos productores de distintas veredas que dedican su vida en la producción y comercialización de gulupa, brindando mayor acceso a oportunidades y combatir el desempleo agrícola y la pobreza rural y así lograr un buen desarrollo para el sector agropecuario del municipio de Duitama. Es por tal razón que se planteó realizar este trabajo bajo el enfoque de cadena de valor. En donde se quiere dar conocer el mercado de la gulupa en la región, las exigencias, la planificación, los requerimientos de los consumidores y la oportunidad de ampliar la producción.

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La Administración Municipal de Duitama tiene como objetivo principal prestar los servicios públicos que determina la ley, construir las obras que demande el progreso de la ciudad, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que asigne la constitución y las leyes.

La administración central del municipio ha creado su estructura organizacional en la cual presenta cada una de sus dependencias de la siguiente manera:

Despacho del alcalde, oficina asesora de planeación y sistemas, oficina asesora jurídica, oficina asesora de control interno de gestión, oficina de control interno disciplinario, secretaria de gobierno, secretaria de educación, secretaria de salud, secretaria de infraestructura, secretaria de desarrollo agropecuario, secretaria de tránsito y transporte, secretaria de hacienda, secretaria general, secretaria de industria, comercio y turismo, y la secretaria de proyectos.

1.1. OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA

Planear, organizar, dirigir y controlar los procesos tendientes a lograr la sostenibilidad del sector económico rural, proyectando programas que atiendan a la población más vulnerable; apoyando la generación de una cultura agropecuaria moderna, estimulando la creación de fuentes de empleo, la incorporación de tecnologías limpias de producción, y la promoción de formas asociativas de producción rentables y autogestionarias, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

1.2. UBICACIÓN DE LA EMPRESA

La secretaria de desarrollo agropecuario del municipio de Boyacá se encuentra ubicada en el cuarto piso oficina 403 del edificio centro administrativo de la ciudad de Duitama.

1.3. MISIÓN

Adelantar programas de fomento, asistencia técnica agropecuaria; promoviendo la conservación y protección del medio ambiente. Creando y fortaleciendo asociaciones para concertar alianzas estratégicas apoyando el desarrollo agroindustrial. Gestionar recursos de orden local, departamental, nacional e internacional, para la realización de proyectos.

1.4. VISIÓN

Lograr que, en el año 2019, la producción agropecuaria del municipio de Duitama sea productiva, competitiva y sostenible con innovación y desarrollo tecnológico y en capacidad de insertarse en la economía nacional respondiendo a las necesidades del mercado integrándose a un esquema de desarrollo humano, social y ambiental basado en autogestión, participación comunitaria, en el enfoque de equidad de género y el manejo sostenible de recursos naturales (Alcaldía de Duitama, 2011).

1.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

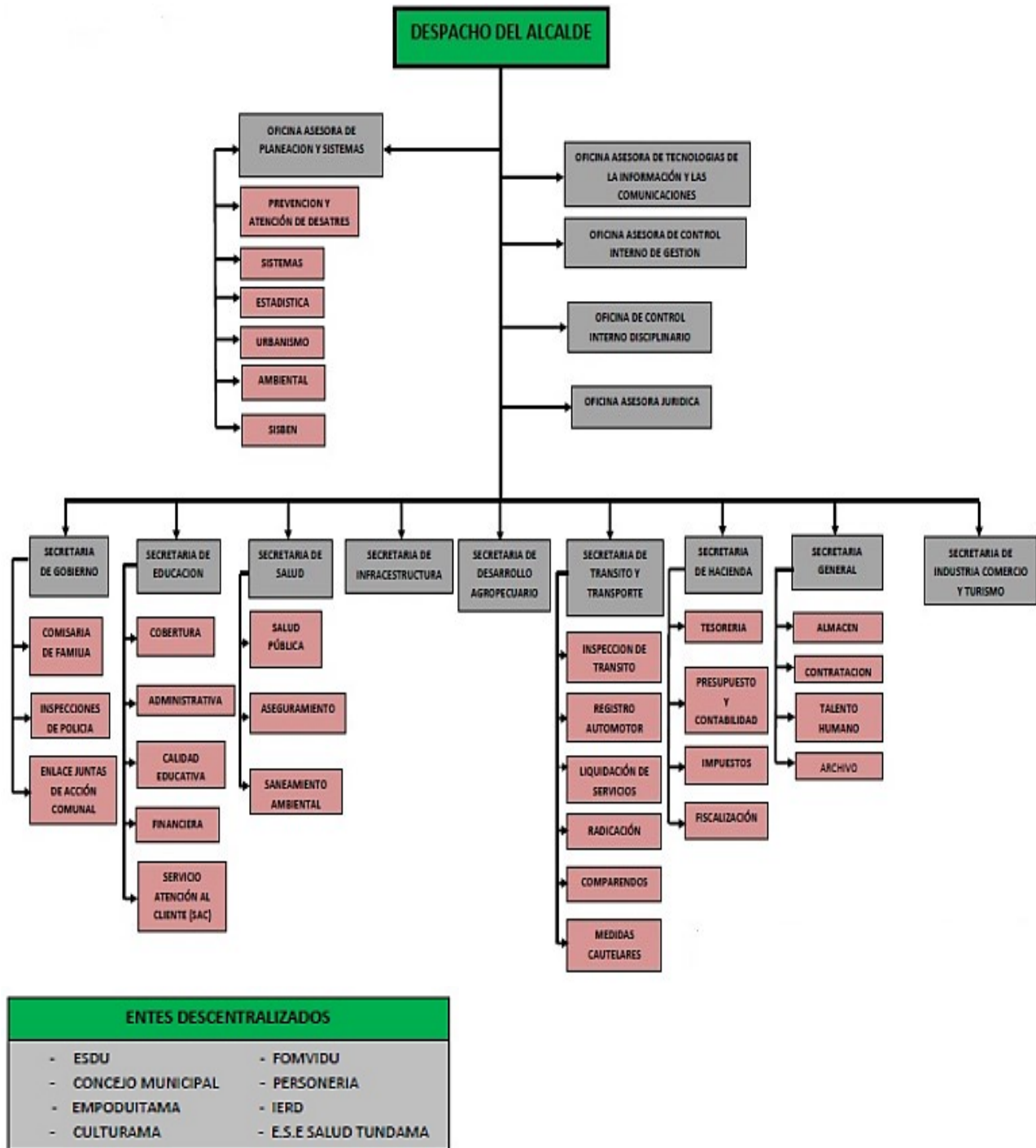


Figura 1: Estructura organizacional.

Fuente: personería municipal. Concejo municipal.

1.6. POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS.

La Secretaria de Desarrollo Agropecuario ha fijado planes y programas en pro de trabajar por el agro en la ciudad de Duitama con base en esto se han originado las siguientes funciones para su funcionamiento.

- Coordinar y dirigir las políticas, acciones, programas y proyectos para la asistencia técnica agropecuaria en el área rural del municipio.
- Fijar las políticas de la secretaria, de acuerdo con los planes generales de la administración municipal con los del sector agropecuario, forestal y minero, piscícola, artesanal y del medio ambiente en el orden municipal.
- Organizar, promover y apoyar la ejecución de programas que contribuyan a la formación, fortalecimiento y creación microempresarial y agroindustrial que contribuyan a la generación de empleo.
- Contribuir a la formulación de las políticas del gobierno nacional y departamental en cada uno de los sectores de su competencia y velar por su ejecución.
- Coordinar la celebración de fechas especiales como el día del campesino.
- Administrar y controlar a los servicios públicos de la dependencia y cuando las necesidades del servicio así lo exijan, asumir, distribuir o redistribuir las funciones de los jefes de unidad de la secretaria.
- Coordinar las actividades tendientes al fortalecimiento de la organización y participación comunitaria, fomentando la conformación de asociaciones. (Alcaldía de Duitama , 2012-2015.)

1.7. AREA DEL DEPARTAMENTO O SECCION DONDE SE VA A DESARROLLAR LA LABOR.

La práctica con proyección empresarial se desarrolló dentro del programa fortalecimiento al sector frutícola a través del apoyo e implementación de unidades productivas de gulupa en el sector rural planteada por la alcaldía con los productores de gulupa que adelanta la Secretaria de Desarrollo Agropecuario en las diferentes veredas del municipio de Duitama y que beneficia a varios pequeños productores. Este programa inició con Capacitación integral del producto en la parte fitosanitaria de mercadeo y en la producción, esta fruta es un producto de tipo exportación, en donde se ha adaptado muy bien a las condiciones de Duitama tanto en el suelo, como en condiciones de agua y condiciones climáticas que es muy importante, los cultivos están ubicados primordialmente en las zonas de ladera como lo son: Quebrada de Becerras, parte alta de la Florida, san Antonio norte y san Antonio sur, san Luis, el Tobal, entre otros. Es por eso que esta práctica fue importante porque se quiso dar a conocer la gulupa como un producto primordial de tipo exportación y con un alto valor nutricional para todas las personas así mismo buscó contribuir a mejorar la vida de los pequeños y medianos productores de las diferentes veredas de la ciudad de Duitama aumentando sus ingresos y de muchas más familias en donde se hizo visitas a fincas, capacitaciones y búsqueda de datos.

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL

Fortalecer en el aspecto técnico y de mercados a las unidades productivas de gulupa en el sector rural del municipio de Duitama bajo el enfoque de cadena de valor.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los sistemas de producción y comercialización de gulupa a través de la cadena de valor.
- Identificar oferta y demanda para la gulupa en los autoservicios de la ciudad de Duitama.
- Elaborar una propuesta de mercado para el cultivo de gulupa en las unidades productivas del municipio de Duitama.
- Formular la propuesta técnica para la producción de gulupa en la ciudad de Duitama.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1.MARCO TEÓRICO

Para encaminar el trabajo de fortalecimiento del sector se estructurarán los fundamentos teóricos necesarios que serán la base para el desarrollo del tema.

3.1.1 Gulupa (*Passiflora edulis* Sims).

La gulupa (*Passiflora edulis* Sims), aunque es originaria de Brasil, actualmente se cultiva en regiones tropicales, subtropicales y templadas, Las primeras iniciativas para el desarrollo de un cultivo comercial de gulupa se iniciaron en los años treinta del siglo veinte en Australia, Nueva Zelanda, Hawai y Kenia para abastecer los mercados locales (Greig, 1943).

La fruta se popularizo por su agradable sabor y aroma, extendiéndose a otras partes del mundo entre los años 1940 y 1950. La Gulupa se puede encontrar de forma natural en las zonas montañosas de América tropical en altitudes superiores a 1.300 msnm (Killip, 1938; Ocampo et al., 2007). Sin embargo, esta especie es poco conocida y ocasionalmente es cultivada por los campesinos en los patios de las casas por el color púrpura de los frutos, la rusticidad y la constante producción durante todo el año. La Gulupa fue un cultivo que inició en forma importante en 1940 pero que no llegó a Colombia sino hasta 1980, por lo que en el mercado nacional no es muy conocida. La Gulupa pertenece a la familia Passifloráceae y se conoce con otros nombres comunes como curuba redonda, maracuyá morado, parchita, granadilla, pasionaria, fruta de la pasión y cholupa morada. Los primeros cultivos se iniciaron en el municipio de Jardín (Antioquia) a inicios de 1990 por el zootecnista Carlos Marín, a partir de semillas de plantas encontradas en los bosques aledaños.

La gulupa es una planta perenne, semileñosa, de tipo enredadera y de gran vigor vegetativo. Su estructura está determinada por el tallo principal del cual se derivan numerosas ramas laterales. Los frutos corresponden a bayas de forma globulosa u ovoide con un diámetro de 0.04- 0.08m y de 0.06- 0.08m de largo, la base y el ápice son redondeados, la corteza de consistencia dura, lisa y cerosa, con un espesor aproximado de 0.003m. La gulupa ha sido catalogada como un fruto climatérico debido al incremento en la tasa respiratoria y al aumento en la producción de etileno durante su maduración. (Ocampo,2012).

En Colombia, la producción frutícola es importante comercialmente por el gran potencial que tenga tanto a nivel nacional como internacional. Se siembra en los municipios de La Mesa, Fusagasugá, Cachipay (Cundinamarca) y bajo invernadero en la sabana de Bogotá, también en los departamentos del Huila, Caldas, Santander, Meta y Boyacá. El fruto comestible de la gulupa ha generado una demanda en los mercados internacionales, ocupando el tercer renglón dentro de las frutas exportadas de Colombia hacia el mercado europeo (Angel et al, 2008).

Los usos de la gulupa son diversos, desde su principal presentación en los mercados internacionales y regionales de los países productores como fruta fresca, hasta en variadas formas en la industria de bebidas como jugo simple o concentrado, Además de caracterizarse por su colorido y agradable olor, poseen alto contenido de vitaminas y componentes importantes para el organismo humano como los carotenoides y los antioxidantes. (Pinzón, 2007 Citado en Sanabria, N.2010).

El fruto comestible de la gulupa ha generado una demanda en los mercados internacionales, ocupando el tercer renglón dentro de las frutas exportadas de Colombia hacia el mercado europeo. se ha convertido en el producto preferido de importantes empresas exportadoras como Ocati, Colombia Exotic Fruits and vegetables, que en promedio saca anualmente del país ochenta toneladas del fruto Palacios. (Angel et al, 2008). el cual en el 2014 se exportaron a Europa, a Asia y a América aproximadamente 3.000 toneladas anuales de gulupa, seis años atrás se exportaban 523 toneladas, lo que muestra que en este periodo las ventas externas se multiplicaron por cinco. Específicamente para el caso colombiano es evidente el aumento en la producción y niveles de exportación que ha venido presentando el cultivo de gulupa. Las estadísticas más recientes reportan que en el 2007 se produjeron 523 toneladas por un valor de 1.936 dólares cuya cifra aumento en el 2009 a 1.687 toneladas por un valor de 6.611 dólares. Es decir que en tan solo dos años se triplico la producción y el valor de las exportaciones crecieron aproximadamente cinco veces más. Hasta junio de 2010 se reportó una producción de 981 toneladas por valor de 4.802 dólares (Higuera, 2017).

3.1.2 CADENA DE VALOR

Michael Porter, quien propuso la cadena de valor como la principal herramienta para identificar fuentes de generación de valor para el cliente. introdujo el concepto del análisis de la cadena de valor en su libro Competitive Advantage (Ventaja Competitiva) en 1985. Porter define la cadena de valor como una sucesión de acciones realizadas con el objetivo de instalar y valorizar un producto o un servicio exitoso en un mercado, mediante un planteamiento económico viable.

Toda empresa, asociación u organización creadora de valor y deseosa de mejorar su competitividad puede lograr su objetivo si se basa en la cadena de valor, este modelo, permite que las organizaciones interesadas analicen sucesivamente el conjunto de sus actividades con el objetivo de mejorar al máximo posible cada etapa para constituir y optimizar una ventaja competitiva. (Robben, 2016).

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

Las Actividades Primarias, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de posventa.

- Logística Interna: Comprende las operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.
- Operaciones-Producción: Se trata de actividades relacionadas con la transformación de las materias primas en el producto final (fabricación, mantenimiento de equipo, etc.).
- Logística Externa: Almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.
- Ventas y Marketing: Actividades encaminadas a proporcionar un medio por el cual los clientes pueden comprar el producto o servicio e inducirlos a hacerlo.
- Servicio Postventa y Mantenimiento: Actividades relacionadas con la prestación de servicios para mantener y realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías, servicios técnicos y soporte de fábrica al producto.

Las Actividades de Soporte a las actividades primarias, como son la administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).

- **Infraestructura:** operaciones de apoyo a toda la empresa, y no a actividades individuales, como por ejemplo planificación, aspectos legales, contabilidad, finanzas, etc.

- **Investigación, Desarrollo y Diseño:** Cada actividad generadora de valor representa tecnología, ya sea a través de conocimientos ("know-how"), procedimientos o a través de la tecnología dentro del proceso.

- **Recursos Humanos:** Son actividades implicadas en la búsqueda, contratación, formación y desarrollo de todo el personal de la empresa.

- **Abastecimiento:** Se refiere a la función de compra de materias primas utilizadas en la cadena de valor, no a materias primas compradas en sí. (Quintero & Sanchez, 2016).

El Margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Por otro lado, Porter dice que la cadena de valor es una sucesión de acciones realizadas con el objetivo de instalar y valorizar un producto o un servicio exitoso en un mercado, mediante un planteamiento económico viable.

Finalmente, la cadena de valor tiene tres objetivos.

- La mejora de los servicios
- La reducción de los costes
- La creación de valor.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando una cadena de valor. (Porter, 2011).

3.1.3 ESTUDIO DE MERCADOS

según Méndez (2004) en el libro formulación y Evaluación De Proyectos Agropecuarios, lo que se busca con el estudio de mercado es entender la importancia del mercado y la comercialización del bien o servicio y a su vez describir cada uno de los ítems, que componen el mismo como son: el análisis de la demanda y la oferta y su relación con los demás componentes: la segmentación del mercado, las etapas del proceso de comercialización, las técnicas de evaluación y proyección de oferta y demanda, el análisis de la competencia y los proveedores, y algunas recomendaciones para mercados de exportación.

En el estudio de mercados se hace claridad en el bien o servicio que se ofrecerá y a que segmento de la población llegará, así como el ámbito geográfico, que, para el caso de productos agropecuarios, los productos agrícolas se clasifican en diversos tipos de órganos o estructuras botánicas que son aprovechadas por el ser humano. (Puentes, 2011).

Por otra parte, el mercado es el área en la cual convergen las fuerzas de la oferta y la demanda para establecer un precio único y, por lo tanto, la cantidad de las transacciones que se vayan a realizar. A pesar de la existencia de una “mano invisible” tal como lo dice Adam Smith, el mercado no es un ente abstracto. “supone cinco elementos fundamentales: por lo menos un comprador, un vendedor, una oferta, una retribución lógica a cambio de la oferta y un ambiente adecuado que brinde tranquilidad, comodidad y que permita la interacción positiva entre los elementos”.

La finalidad del estudio del mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios en un cierto periodo.

El estudio debe incluir así mismo las formas específicas que se utilizaran para llegar hasta estos demandantes. Esta finalidad conlleva la necesidad de estudiar en detalle seis aspectos: el producto, la demanda, la oferta, el precio, la comercialización, o canales de distribución y la publicidad o propaganda, los cuales constituyen los llamados componentes del mercado, que se analizaran a continuación.

El estudio profundo de estos componentes se realiza en la planeación de las ventas y forma parte de todo estudio de viabilidad. Dicha planeación, cuya actualización es constante durante la fase operacional, comprende esencialmente lo siguiente:

- Cuantificación de la parte de la demanda que podría satisfacer el proyecto en cada uno de los años de su fase operacional, fijación del precio adecuado en venta.
- Definición de los canales apropiados de distribución.
- Con el estudio de mercados se busca conocer el volumen total de las transacciones de determinados bienes o servicios a un precio determinado. Este volumen no necesariamente debe ser igual al que le corresponde en última instancia el proyecto. Como objetivo central se debe definir el volumen de bienes o servicios procedentes de una nueva unidad productora que podría absorber el mercado, el cual normalmente es menor que el volumen total obtenido a través del estudio del mercado.
- Por otro lado, en un estudio de mercados y comercialización intervienen distintos agentes económicos: productores, intermediarios, consumidores y son, estos últimos quienes generan una demanda verdadera, llamada también demanda básica, si ellos no están seguros de que pueden vender a los consumidores a un precio más alto, todo el volumen de lo comprado, no estarán dispuestos a comprarlo a los productores. Por lo general ellos adquieren un carácter oligopsonio, al menos a nivel local, lo cual les permite fijar precios a la producción ofrecida.

Con relación a las características de la demanda agrícola conviene señalar los siguientes aspectos.

- Es relativamente constante a lo largo del tiempo para la mayoría de los productos, frente a una oferta estacional lo cual señala periodos de exceso de oferta, alternados con épocas deficitarias.
- La demanda de productos agrícolas tiene menor ponderación en los presupuestos familiares a medida que se modifica el nivel del ingreso (ley de Engels) así mismo, sufre alteración su composición. En efecto al analizar series de ingreso y consumo para un país dividido por grupos de ingresos se observa que los porcentajes gastados en alimentos bajan, a medida que sube el ingreso. (Grajales, 2002).

3.1.4 UNIDADES PRODUCTIVAS

Es un grupo mínimo de 5 personas que se unen para desarrollar una actividad económica empresarial sin ánimo de lucro, a través de la producción de bienes y servicios competitivos en el mercado, que permitan la generación de ingresos para la reinversión o la distribución equitativa de los excedentes económicos generados y la creación de empleos dignos, buscando la auto sostenibilidad, la sustentabilidad de la misma y el beneficio para sus asociados y la comunidad de la cual hacen parte.

Las unidades productivas no tienen precio, tienen valor, por eso no se cotizan por lo que son sino por lo que hacen, por lo que ahorran en mano de obra o incrementan la producción de bienes o servicios, por eficiencia, aporte de tecnología, ahorro por costos de mantenimiento, reparación y lucro cesante que una maquinaria antigua o usada genera con sus constantes desperfectos. (UPA, 2018).

Las unidades productivas se concentran principalmente en el sector comercio (38,7%), seguido de alojamiento y servicios de comida (15,6%), industria manufacturera (9,9%), actividades profesionales, científicas y técnicas (6,4%) y construcción (4,8%). Estos cinco sectores representan el 75,4% del total de matrículas nuevas registradas en el tercer trimestre de 2017 (...) en estratificación por tamaño a nivel sectorial, se evidencia que el conjunto de nuevas unidades productivas está constituido principalmente por microempresas (99,4%), indistinto del sector en el que inician operación, aunque predominan en el sector de comercio, industria y servicios”, según el informe Dinámica Empresarial que realizó Confecámaras. (Cámara de comercio Bogotá, 2018).

3.2.MARCO CONCEPTUAL

Para el presente trabajo se toman conceptos tales como:

Las Organizaciones Empresariales Rurales: Son organizaciones que quieren alcanzar resultados económicos concretos en sus actividades. Es decir, son también las llamadas empresas asociativas rurales, formadas por pequeños/as y medianos/as productores y empresarios/as rurales, con el objetivo de vincularse al exterior, particularmente a mercados en forma permanente y sostenible, cuidando que estos resultados se vean reflejados en la mejoría de sus asociados/ as y comunidades. (Baez, 2010).

Comercialización: McCarthy y Perreault sobre la comercialización refieren que ofrecer al público un buen producto a un precio razonable es importante para una estrategia eficaz de marketing. pero no es todo, pues se han de considerar también la plaza (distribución), es decir, poner los bienes, servicios en las cantidades y lugares adecuados cuando el consumidor los desee, por ello es de suma importancia la gestión del mismo. así cuando varios mercados meta tienen distintas necesidades, se requerirán algunas variantes de la plaza. (McCarthy & Perreault, 2004).

Servicio: Stanton, Etzel y Walker, definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades" (en esta propuesta, cabe señalar que, según los mencionados autores, esta definición excluye a los servicios complementarios que apoyan la venta de bienes u otros servicios, pero sin que esto signifique subestimar su importancia). (Stanton et al, 2005).

Oferta: Según Wonnacott (2009). “la tabla de oferta muestra la cantidad que estarían dispuestos a vender los oferentes (productores) a cada precio; los vendedores observan los altos precios desde un ángulo diferente. Para ellos a diferencia de los compradores, un alto precio los incentivará a producir más de ese bien. Entre más alto sea el precio, mayor será la cantidad ofrecida “Cuando se habla de oferta se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. El precio es una de las condiciones fundamentales que determinan el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado. La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la oferta va a ser mayor: es decir, los productores de bienes y servicios tendrán un incentivo mayor para ofrecer sus productos en el mercado durante un periodo, puesto que obtendrán mayores ganancias. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda y los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que permiten determinar los precios con los cuales se intercambian.

Demanda: La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias. En este punto interviene la variación que se da por efecto de los volúmenes consumidos. A mayor volumen de compra se debe obtener un menor precio. Es bajo estas circunstancias como se satisfacen las necesidades de los consumidores frente a la oferta de los vendedores. (salazar, 2016).

Distribución: Se refiere a los pasos a seguir para mover un producto desde la etapa del proveedor hasta la del cliente en la cadena de suministro y ocurre entre cada par de etapas.

Mercado: Lugar donde se reúnen y funcionan vendedores y compradores. Se ofrecen en venta bienes y servicios y se realizan transferencias de títulos de propiedad.

Precio: analiza los mecanismos de formación en el mercado del producto. Existen diferentes posibilidades de fijación de precios mediante los cuales se debe señalar la que corresponda con las características del bien y el tipo de mercado. (Tirado, 2002).

Plaza O Distribución: En este caso se define donde se comercializa el producto o servicio que se le ofrece al público. Considera el manejo efectivo de los canales logísticos y de venta debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas. El Merchandising, es el estudio de la ubicación física del producto para facilitar su acceso al consumidor, técnica muy empleada en las grandes superficies comerciales. (Fernandez, 2001).

3.3. MARCO LEGAL

En la tabla se muestra las leyes y resoluciones que rigen el proyecto de unidades productivas de gulupa.

Tabla 1: Leyes y resoluciones del marco legal.

LEYES Y RESOLUCIONES	OBJETIVO
Resolución ICA 30021 de 2017.	Requisitos para la certificación en buenas prácticas agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.
Conpes 3514 del 2008.	política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y de otros vegetales.
SAC No. 000152/2005.	Especificaciones técnicas en materia fitosanitaria y organizacional, para acceder al mercado de productos agroalimentarios.
Ley N° 1731 de julio del 2014.	Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la corporación de investigación agropecuaria (Corpoica).
Ley 160 de 1994.	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.
Ley 811 de 2003.	Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.

Fuente: ICA Instituto colombiano agropecuario, Min. de agricultura.

3.4. MARCO GEOGRÁFICO

3.4.1 Duitama

Población y extensión: Duitama tiene una extensión de 186 kilómetros cuadrados y una población de 198.000 habitantes distribuidos en las zonas rural y urbana.

Clima: En el municipio de Duitama la altura barométrica es de dos mil quinientos cincuenta metros (2.550 m.s.n.m) y la temperatura promedio es de 14° centígrados.

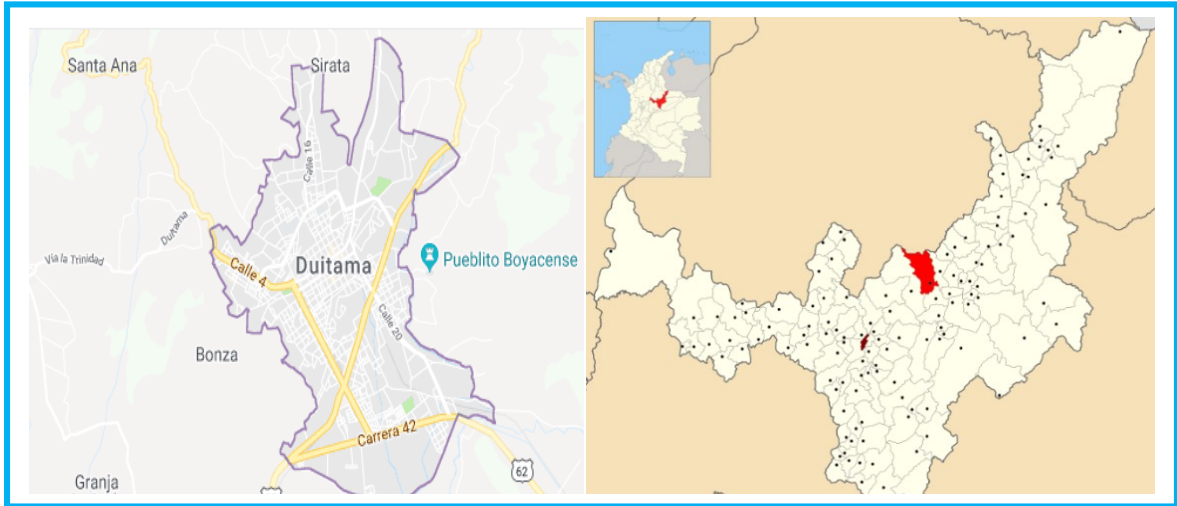


Figura 2: Localización de la ciudad de Duitama.

Fuente: Google maps, 2018.

A continuación, se muestra el mapa de la ciudad de Duitama, en donde se muestra cada una de las veredas en las cuales se encuentran ubicados cada una de las fincas de los productores de gulupa los cuales pertenecen al programa unidades productivas de la alcaldía y a los cuales se les hizo la visita.

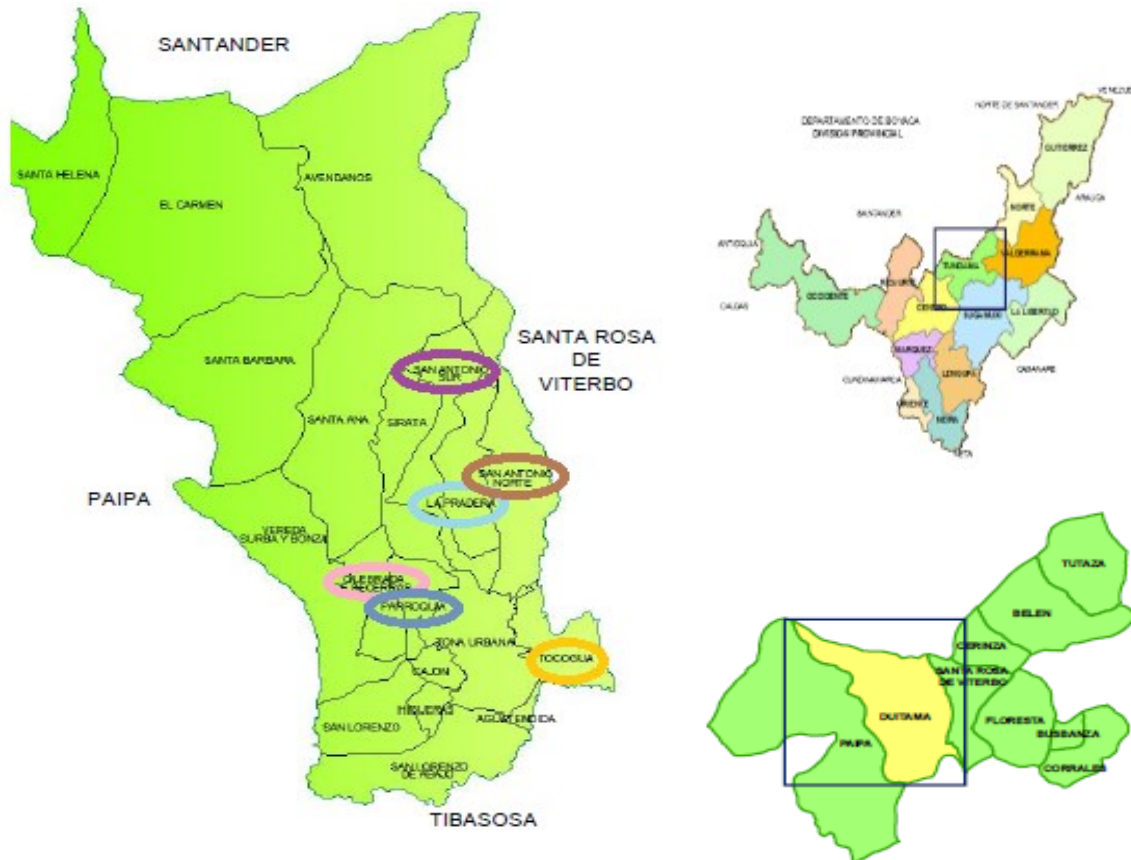


Figura 3: División política del municipio de Duitama.

Fuente: cartografía IGAC 2015.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.

El proyecto se realizó bajo el enfoque cualitativo y cuantitativo, además se presenta con el método descriptivo.

3.5.TIPOS DE METODOLOGÍA

Tabla 2: Métodos y técnicas de la investigación

OBJETIVOS	TECNICA	RESULTADOS
OBJETIVO 1: describir los sistemas de producción y comercialización de gulupa a través de la cadena de valor.	Se utilizo la metodología cualitativa y cualitativa; mediante la técnica de recolección de datos existentes en documentos de internet, libros, propios sobre el cultivo de gulupa y cadena de valor realizada por Porter. También se implementó la técnica de encuestas realizadas a los productores de gulupa, en esta encuesta se formularon preguntas cualitativas y cualitativas. Para conocer todo lo relacionado con el cultivo de gulupa desde siembra hasta la comercialización del fruto.	Análisis e interpretación de toda la información detallada de los pasos que se utilizan para crear una cadena de valor planteadas por Porter y la información detallada de productores.
OBJETIVO 2: Identificar oferta y demanda para la gulupa en los autoservicios de la ciudad de Duitama.	Se desarrollo por medio de la técnica y producción de datos de encuestas, en donde se implementaron dos tipos de encuestas, una a los productores de gulupa y la segunda a comercializadores de los diferentes Fruver de la ciudad de Duitama. En estas encuestas, se establecieron preguntas específicas sobre las variables mercadotécnicas de la gulupa.	Recolección de información exacta sobre los datos de los productores de gulupa en la ciudad de Duitama e información sobre la venta de gulupa en los Fruver de la ciudad.
OBJETIVO 3: elaborar una propuesta de mercado en el cultivo de gulupa para las unidades productivas del municipio de Duitama.	Se desarrollo mediante la técnica de recopilación de datos sobre asociatividad, los estatutos de asociatividad y trámites para crear asociación además se tomaron datos de los productores de gulupa que se analizaron e interpretaron.	Propuesta para asociar a los pequeños y medianos productores rurales del municipio de Duitama creando un cronograma de comercialización y un análisis detallado sobre la producción y comercialización de gulupa.

OBJETIVO	4: Se desarrollo con el método estadístico. Se tomaron datos exactos de los productores de gulupa en donde se analizó e interpreto cada uno de los costos dados por los productores haciendo una planificación en una plantilla de Excel donde se analizan tablas como mano de obra, insumos, inversión inicial costos directos e indirectos entre otros.	Propuesta en donde los pequeños y medianos productores puedan mejorar sus ingresos haciendo una planificación adecuada en sus cultivos de gulupa.
----------	---	---

Fuente: autora 2019.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

PRODUCTORES: se tuvo en cuenta a 15 familias productoras de gulupa de la ciudad de Duitama que pertenecen al Programa Unidades productivas de la Alcaldía de Duitama dentro de las cuales se le aplicó la encuesta de mercados y se analizó e interpreto los datos específicos de cada uno.

CONSUMIDORES: teniendo en cuenta a varios Fruver de la ciudad de Duitama a los cuales se le hizo visita, se encontró que solo en 7 comercializan gulupa dentro de los cuales también se les aplico otra encuesta de mercados y se analizó e interpretó los datos específicos de cada uno de estos.

Tabla 3: lista de productores de gulupa de Duitama.

	NOMBRES	TELEFONO	NOMBRE FINCA	VEREDA
1	Finca 1	3115511137	El Rosal	Tocogua
2	Finca 2	3105850302	Monrovia	Quebrada de Becerras
3	Finca 3	3204019531	San Camilo	La Florida
4	Finca 4	3124266237	El tabe	Los Tobales
5	Finca 5	3138240457	La Juliana	La Florida
6	Finca 6	3212761614	La Ranchería	La Parroquia
7	Finca 7	3507839636	Aldebarán	Quebrada de Becerras
8	Finca 8	3212961536	Casa Quemada	losTobales
9	Finca 9	3118699764	Palo Alto	Quebrada de Becerras
10	Finca 10	3188722382	El Recuerdo	San Antonio Sur
11	Finca 11	3112913348	Budapest	Quebrada de Becerras
12	Finca 12	3108793091	El Terreno	La Florida
13	Finca 13	3114564323	El Manzano	San Antonio Norte
14	Finca 14	3122411433	La Cuadra	San Antonio Norte
15	Finca 15	3102873931	El Pino	La Florida

Fuente: autora 2019.

OBJETIVOS DESARROLLADOS

OBJETIVO 1: SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA GULUPA

Tabla 4: Datos generales de la gulupa.

Nombre común: gulupa, maracuyá morado, fruta de la pasión purpura.



Nombre científico	<i>(Passiflora edulis Sims).</i>
Familia	Passifloraceae
Género	Passiflora
Especie	<i>Edulis sims.</i>
Tipo	Fruto climatérico.
Origen	Originaria de América del sur específicamente de Brasil, desde donde fue ampliamente distribuida en el siglo XIX a otros países del continente, Asia, el Caribe, África, India y Australia.
Altura sobre el nivel del mar	1.500 a los 2.800 m.s.n.m.
Temperatura	entre 10 y 24 °C.
Humedad relativa	80 al 94%.
Tipo de Suelo	franco arenoso. Franco arcilloso.
Rango de PH	entre 6,5 y 7,5.
Variedad	En Colombia, no se reportan variedades comerciales de gulupa.
Producción	12 meses
Ciclo productivo	4 años
Rango de exportación	La gulupa es el tercer fruto que más se exporta en Colombia.
Usos	Industriales, culinarios, medicinales.

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá.

A continuación, se relaciona la producción (ton) de gulupa en Colombia y los principales departamentos productores de esta fruta como lo indica la tabla 5.

Tabla 5: Producción (Ton) por Departamento del Cultivo de Gulupa.

DEPARTAMENTOS	2014	2015	2016	2017	2018*
ANTIOQUIA	2,788	-	10,716	16,276	23,710
CUNDINAMARCA	1,763	2,220	1,547	2,075	2,726
TOLIMA	2,240	4,228	1,534	1,925	2,384
BOYACA	539	462	492	592	706
CAUCA	63	126	450	526	611
OTROS	839	780	1,206	1,380	1,572
TOTAL	8,232	7,816	15,945	22,774	31,709.

El departamento de Antioquia lidera la producción de Gulupa en el país con 23,710 ton. La tecnificación y asociatividad son los factores más representativos para mantener al departamento en el primer lugar a nivel nacional. En segundo lugar, se encuentra Cundinamarca con 2,713 ton, en tercer lugar, está localizado el departamento del Tolima con 2,384 ton, y por último en cuarto lugar se localiza el departamento de Boyacá con 706 ton.

Fuente: EVA 2017, *estimado 2019.

A continuación, se muestra los principales destinos de las exportaciones colombianas de la gulupa con su peso en toneladas y el valor FOB como lo muestra la tabla 6.

Tabla 6: Principales destinos de las exportaciones colombianas de gulupa.

País	Peso (Toneladas netas)			Valor FOB (USD Millones)			
	2015	2016	Var%	2015	2016	Var%	Part%2016
PAISES BAJOS	4.627,14	5.529,90	19,5%	18,5	21,81	20,8%	86,8%
ALEMANIA	297,10	291,80	-1,8%	1,16	1,11	-4,2%	4,4%
BÉLGICA	285,48	218,42	-23,5%	1,03	0,85	-17,2%	3,4%
REINO UNIDO	68,30	97,82	43,2%	0,28	0,40	42,6%	1,6%
CANADÁ	48,54	61,37	26,4%	0,30	0,33	10,7%	1,3%
ITALIA	29,26	51,07	74,5%	0,13	0,22	73,7%	0,9%
FRANCIA	65,55	33,48	-48,9%	0,21	0,11	-46,3%	0,45%
ESPAÑA	9,25	26,89	190,8%	0,04	0,10	162,2%	0,42%
SUIZA	0,01	25,25	**	0,00	0,10	**	0,39%
Los demás	16,43	31,22	90,0%	0,07	0,10	50,8%	0,40%
Total	5.477,06	6.367,22	16,9%	21,26	25,13	18,2%	100,0%

Fuente: Analdex, datos Legis Comex, 2017.

En esta tabla se observa que Países bajos fue el principal destino de los envíos de gulupa, con una participación del 86,8% del total de la fruta exportada, por un valor de USD FOB 21,8 millones

(equivalente a 5.530 mil toneladas) en 2016, creciendo un 20,8% con respecto al valor exportado en 2015.

ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

Una vez definido el lugar de siembra, los productores deben preparar el suelo en forma adecuada para facilitar un buen desarrollo del cultivo, teniendo en cuenta la orientación para la siembra de oriente a occidente, para que las plantas puedan recibir la mayor cantidad de luz solar. A continuación, se dan a conocer los tipos de arados:



Tabla 7: Tipos de Arados.

Arada Primaria:	Tiene como fin des compactar el suelo, ésta se hace con tractor a una profundidad de 20 a 35 cm. sí se encuentra muy seco se produce alta erosión y pérdida de estructura; si el suelo está muy húmedo se produce gran compactación.
Arada Secundaria:	En esta labor se hace necesario pasar sobre el suelo el rastrillo con el fin de nivelar y soltar terrones y pulir el suelo para que este quede mullido y listo para la siembra. La profundidad para este trabajo es de aproximadamente ocho centímetros.

Fuente: John Ocampo, 2012.

- Propagación: La gulupa se puede propagar por semilla (sexual) y de forma vegetativa (asexual) por estacas, injertos, acodos o por meristemos (in vitro).

Tabla 8: Tipos de Propagación.

PROPAGACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Propagación asexual</p> 	<p>Las estacas o esquejes deben ser tomados de ramas secundarias entre 20 y 30 cm de longitud y de 0,4 a 0,6 cm de diámetro, con 4 a 5 yemas bien formadas. Las estacas deben permanecer entre 45 y 55 días en el almácigo con una buena humedad y con poli sombra, lo cual asegura un elevado porcentaje de supervivencia y enraizamiento, para posteriormente ser llevadas a campo.</p>
<p>Propagación sexual</p> 	<p>Se selecciona entre 10 y 15 plantas con las mayores producciones, luego se escogen entre 5 y 10 frutos por planta con un óptimo grado de madurez y desarrollo (en estado 6), se dejan de un día para otro (24 horas) en un lugar fresco y libre del sol. Se extrae la pulpa con la semilla, dejándola en un recipiente plástico entre 24 a 48 horas. Posteriormente La semilla se deja sobre papel absorbente o periódico en un lugar fresco y a la sombra durante tres días, para luego ser ubicado en los semilleros.</p>

Fuente: Angulo Carmona 2009.




Preparación del terreno y siembra

Se recomienda realizar la adecuación del terreno con un mes de anticipación teniendo presente el momento en el que las plántulas estén listas para el trasplante. (Miranda et al, 2009).

Densidad de siembra: Para el cultivo de la Gulupa existen varias alternativas para seleccionar las mejores distancias de siembra, sin embargo, la distancia de siembra más utilizada por los productores de la ciudad de Duitama es de: 5m planta x 2,5m entre surcos.

Tutorado: Dadas las características trepadoras de la planta es necesario instalar un sistema de soporte que le permita su normal desarrollo llamado (Tutorado). El sistema de tutorado más utilizado por los productores rurales de la ciudad de Duitama es el sistema de espaldera sencilla ya que este permite una mayor cantidad de plantas sembradas por hectárea y ayuda a disminuir los costos. Para este fin se tienen tres diferentes sistemas de tutorado. (Carmona, 2009).

Tabla 9:tipos de tutorado.

TIPO DE TUTORADO	DESCRIPCION
<p data-bbox="337 791 581 825">Espaldera sencilla</p>  A photograph showing a field of green plants supported by a simple trellis system. Vertical wooden posts are spaced out, and two horizontal wires are strung between them. The plants are climbing these wires.	<p data-bbox="743 791 1393 1115">Este es el sistema más usado a nivel nacional en el cultivo de la gulupa, ya que permite una mayor densidad de plantas por hectárea. Consiste en instalar postes de 2,6 m de largo y 12 a 15 cm de diámetro, enterrados 60 cm ubicados en hileras cada 5 o 6 m, a los que se le coloca dos alambres galvanizados en la parte superior en forma paralela y distanciados 50 cm sobre el cual se sostienen las ramas de la planta.</p>
<p data-bbox="380 1136 539 1169">Emparrado</p>  A photograph of a field with a more complex trellis system. It features a grid of vertical posts and horizontal wires, with a mesh-like structure extending over the plants. The ground is covered with brown mulch.	<p data-bbox="743 1136 1393 1535">Para este sistema se emplean postes de 2,6 m de largo, enterrados 0,6 m, y a una distancia que depende de la densidad de siembra. Se instalan cuatro postes dispuestos en cuadrado y se extiende alambre liso o de púas en la parte superior que encierren el cuadrado, a partir de este se tiende alambre galvanizado cada 50 cm formando una red o enmallado. Las plantas se siembran en medio de los postes y se dejan crecer hasta el alambre de púas, distribuyendo las ramas principales sobre este y las ramas de producción sobre la red.</p>
<p data-bbox="423 1556 492 1589">En T</p>  A photograph showing a field with a 'T' shaped trellis system. A single row of vertical posts is supported by a horizontal bar at the top. Wires run horizontally between the posts, and plants are trained to grow along these wires.	<p data-bbox="743 1556 1393 1850">consiste en una hilera de postes verticales de 2 m de altura que en la parte superior van provistos de una barra horizontal de 0,65 m de largo, a través de las cual pasan 2 o 3 hilos de alambre galvanizado. Este sistema permite una mayor distribución del follaje, es el menos utilizado debido a que es más difícil de colocar y se gastan más materiales con los cuales e incrementan los costos.</p>

Fuente: Angulo Carmona 2009.

PODAS

Las podas facilitan el manejo agronómico, reducen la incidencia de enfermedades, mejoran la calidad de la fruta y mantienen el cultivo fisiológicamente activo. Así, la gulupa requiere tres tipos de poda que son:

Poda de formación: los productores eliminan todos los brotes laterales que emiten el tallo principal para así acelerar el crecimiento. Cuando la planta llegue al primer alambre se realiza un despunte, se realiza en los meses siguientes al trasplante.

Poda de producción y de mantenimiento: los productores podan las ramas terciarias y cuaternarias, eliminando las ramas que ya produjeron, también las que están enfermas o que son muy delegadas y se despuntan aquellas ramas que son muy largas y no producen, se realiza después de los picos de producción.

Poda de renovación: Se realiza una poda de renovación a los 4 años, dejando solo el tallo y las ramas principales, observándose una rápida emisión de brotes. (ICA, 2011).

RIEGO

Al momento de implementar un proyecto productivo es esencial prever un sistema de riego según la disponibilidad del recurso agua y que se acomode a las necesidades hídricas del cultivo garantizando su adecuado desarrollo.

El cultivo de gulupa es especialmente sensible a las sequías, generando la caída excesiva de flores y hojas. El método de aplicación de agua más recomendado y utilizado por los productores rurales de la ciudad de Duitama es el sistema de riego por goteo, ya que previene los excesos de agua que generan enfermedades como la mancha de aceite y la roña. Los incentivos del programa de fortalecimiento de cadenas productivas son 120 plántulas de gulupa, y además se establecieron unos sistemas de riego a partir de unos tanques portátiles de cerca de 7.000 litros y otros de 12.000 litros con un sistema de condición de agua para los meses de sequía.



Figura 4: sistema de riego.

Figura: autora,2019.

MANEJO DEL CULTIVO

Las prácticas culturales realizadas al cultivo como la adecuada fertilización, las podas pertinentes y el oportuno control de arvenses proporcionan condiciones que ofrecen a las plantas una posición de ventaja frente al ataque de plagas o enfermedades junto con sus síntomas y el control propuesto se detallan en las siguientes tablas.

Tabla 10: plagas del cultivo de gulupa.

PLAGAS	SINTOMAS- DAÑO	CONTROL
Trozadores <i>en su mayoría lepidopteroscom Agritis spp</i>	Cortan las plántulas por encima del suelo: las larvas se alimentan en horas de la noche de raíces y tejidos jóvenes.	recoger todos los residuos de cosecha, mantener una buena humedad en el suelo y eliminar las malezas.
Mosca de las frutas. (<i>Anastrepha sp.</i>)	La hembra coloca sus huevos en la pulpa. Ocasionalmente la caída de los frutos; otras veces no caen, pero pierden su valor comercial.	Inspecciones periódicas al lote. Uso de trampas Mc Phile y Jackson.
Trips (<i>Thysanoptera: Thripidae</i>)	Se observa deformaciones de hojas jóvenes, se presentan daño en la corteza de los frutos. Se observa insectos activos en flores, hojas jóvenes y frutos.	Uso de trampa cromática.

Fuente: John Ocampo, 2012.

Las enfermedades que afectan la gulupa junto con sus síntomas y el control propuesto se detallan en la siguiente tabla. (Escalante, 2007).

Tabla 11: Enfermedades del Cultivo de Gulupa.

ENFERMEDAD	SINTOMAS- DAÑO	CONTROL
Mancha parda (<i>Alternaria passiflorae</i>)	Daños en el follaje y frutos afectando el ciclo productivo. En las hojas se presentan manchas de color pardo rojizo.	Dirección de los surcos en sentido del viento, lo que permite una mayor aireación.
Roña o costra (<i>Cladosporium herbarum</i>)	Ataca frutos en sus diferentes estados de desarrollo. Presencia de lesiones ulcerosas de tamaño variable de color pardo y tamaño variable, distribuidas en forma aislada, aunque en algunos casos puedan agruparse.	baja densidad de siembra, tutorado y buena ventilación en el cultivo.

Fuente: John Ocampo, 2012.

COSECHA

En la cadena de producción y comercialización, la cosecha es una operación de gran importancia ya que constituye el momento en que la fruta es separada de su fuente de alimento, para su realización. a continuación, se habla de cada aspecto como el momento óptimo de la recolección y la logística para la misma.

La Gulupa (*Pasiflora edulis sims*) comienza a producir los primeros frutos a los 12 meses después de la siembra en campo. Se presentan tres picos de producción durante el año, dependiendo principalmente de la época de las lluvias. Durante la maduración del fruto se llevan a cabo un conjunto de cambios físicos y químicos, como el color, el sabor, el aroma y la textura hasta cuando completa su crecimiento. El fruto de la gulupa presenta 7 estados de madurez, desde totalmente verde (0) hasta sobre maduro con una coloración púrpura muy oscuro (6) y a veces con arrugas. El momento óptimo de cosecha del fruto es el estado 3, el cual corresponde a un fruto entre 40-50% verde medio y 40-50% púrpura algo traslúcido. En este estado (3) el fruto alcanza el mayor contenido de sólidos solubles totales - SST (°Brix). El fruto de la gulupa es clasificado como climatérico, es decir, que continúa su maduración luego de ser cosechado. (Pinzón et al, 2006).

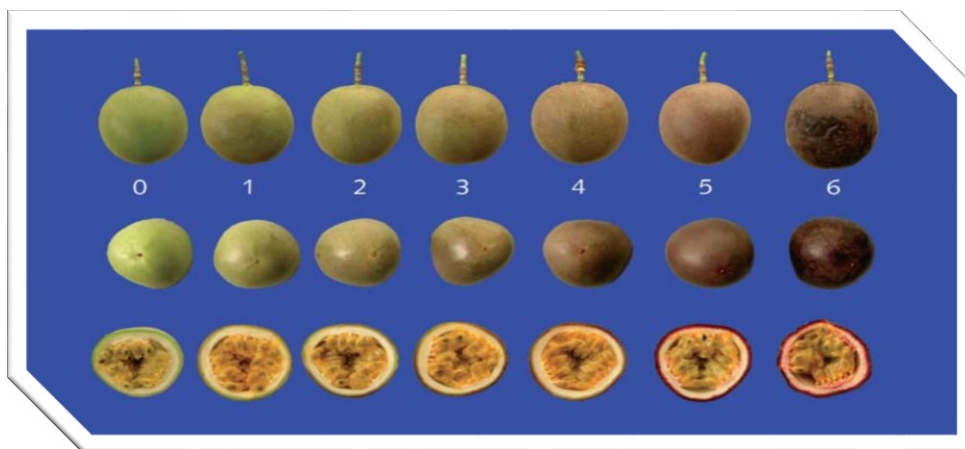


Figura 5: Estados de maduración.

Fuente: Pinzón et al, 2006.

La recolección se realiza semanalmente y en algunos casos hasta dos veces por semana, esta se lleva a cabo en las primeras horas del día ya que la fruta presenta mayor frescura y no se expone a la radiación solar y aumento en la temperatura. Se efectúa de forma manual aplicando presión con los dedos sobre la zona de abscisión en la parte superior del cáliz o utilizando tijeras y guantes. Si los frutos se encuentran húmedos en el momento de la cosecha, entonces se realiza un cubrimiento individual del fruto con papel periódico. Según las exigencias del consumidor se cosecha con o sin pedúnculo. Los frutos de gulupa se toman directamente de la planta. No se deben recoger los frutos que se han caído para no generar contaminación con microorganismos edáficos, se debe procurar tener adecuadas condiciones de higiene a la hora de manipular el producto, empleando guantes para evitar lastimar su cáscara y minimizar la contaminación por manipulación. En Colombia, durante los meses de enero a mayo y de noviembre a diciembre hay una alta oferta de fruta en las

centrales de abasto; en el mes de junio el abastecimiento es bajo; y de julio a octubre es medio. (Orjuela et al, 2014).

COMERCIALIZACIÓN



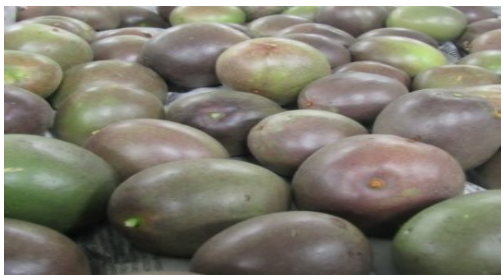
Para garantizar la entrega al consumidor final de una fruta de alta calidad, es necesario tener un conocimiento preciso sobre los factores que incidan sobre la velocidad de deterioro de la fruta para así determinar el momento en que esta debe ser recolectada, factores como el carácter climatérico de la fruta, el estado sanitario y el grado de madurez.

La gulupa se recoge en canastillas en varios tendidos, con un peso aproximado de 15 kg cada una. Según la cámara de comercio (2015) La fruta se empaca en canastillas o bolsas plásticas con capacidad de 10 kg. En la región central se emplean canastillas plásticas con capacidad para 1 o 2 arrobas. Por su parte en otras regiones se emplean cajas de cartón tipo manzanera con capacidad promedio de 13 kg (Rodríguez Padilla, 2008, p.19).

CLASIFICACIÓN

De acuerdo con (ICONTEC, 1996) las frutas de gulupa se clasifican en las siguientes tres categorías:

Tabla 12: clasificación de la Gulupa.

CLASE	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="418 995 537 1031">EXTRA</p> 	<p data-bbox="781 1073 1263 1182">Frutos de calidad superior, con el color, forma y apariencia característicos de la gulupa.</p>
<p data-bbox="412 1304 544 1339">CLASE I</p> 	<p data-bbox="781 1346 1263 1524">Frutos de buena calidad, con el color, forma y apariencia característica de la gulupa, puede presentar defectos leves como peladuras, rasguños en la cascara.</p>
<p data-bbox="407 1583 548 1619">CLASE II</p> 	<p data-bbox="781 1625 1263 1808">Frutos que presentan el color y forma característicos de la gulupa, pueden presentar defectos en forma y apariencia, peladuras o rayaduras superficiales, y carencia de cera.</p>

Fuente: Hernández & Melgarejo, 2011.

CADENA DE VALOR

La cadena de valor es el conjunto de actividades que se utilizan para diseñar, producir, comercializar, entregar y dar servicio al producto, que debe mostrar como la empresa crea valor para sus clientes a continuacion se muestra la cadena de valor de la gulupa.

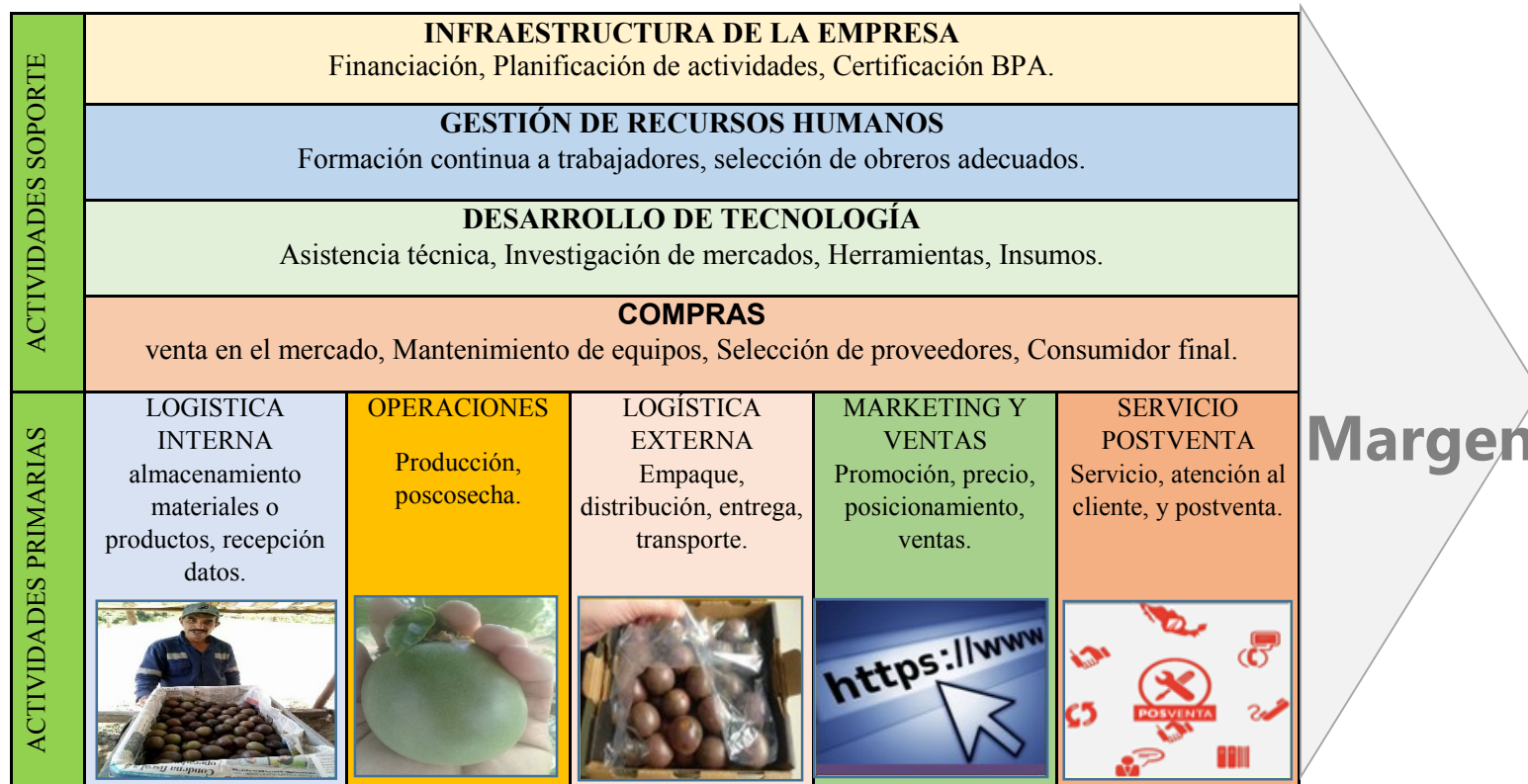


Figura 6: estructura de la cadena de valor de la gulupa.

Fuente: Porter 1986.

En una cadena de valor se suele distinguir entre las actividades de valor primarias y las actividades de apoyo o secundarias. Las actividades primarias son aquellas asociadas a otorgar un mayor valor a los clientes, mientras que las actividades de apoyo son aquellas que no aportan valor a nivel directo, pero que refuerzan las actividades primarias.

ACTIVIDADES PRIMARIAS

- **LOGISTICA INTERNA:** La recolección se realiza semanalmente y en algunos casos hasta dos veces por semana, El almacenamiento de la gulupa se hace en un cuarto de poscosecha en canastillas que protejan el fruto de daños mecánicos. Las áreas de clasificación de la gulupa deben constar de mesones fáciles de limpiar y desinfectar, que sean lisos para evitar que se ocasionen ralladuras en la cáscara de los frutos. Las áreas de selección, clasificación, empaque, almacenamiento y transporte de gulupa deben estar previamente desinfectadas y deben ser exclusivas para el manejo de frutos.
- **OPERACIONES:** La gulupa es una planta perenne, semileñosa, de tipo enredadera y de gran vigor vegetativo. el momento óptimo de cosecha del fruto es en estado (3) que corresponde a 50% verde y 50% purpura. el almacenamiento de la gulupa en los centros de acopio del cultivo debe realizarse en canastillas previamente desinfectadas para evitar fuentes de inóculo microbiano que puedan afectar posteriormente la calidad del fruto.
- **LOGISTICA EXTERNA:** Para el mercado de exportación, Cada fruta debe medir entre 50 y 80 mm de diámetro y su peso debe oscilar entre 50 y 60 gramos, se empaca en bolsa plástica al vacío o envuelta en papel vinipel se empaca en cajas de cartón con etiquetas impresas que facilitan la trazabilidad o seguimiento desde el lote de producción hasta el consumidor final. Estas cajas tienen la ventaja de ser livianas, y fácilmente apilables. su tiempo de vida almacenada es aproximadamente de 4 a 5 semanas. Los frutos deben ser transportados en empaques que los protejan de daños mecánicos e idealmente, La fruta debe ser transportada en vehículos que mantengan las condiciones de temperatura de refrigeración para prolongar la vida útil desde la finca hacia los centros de acondicionamiento, empaque y exportación lo más pronto posible.
- **MARKETING Y VENTAS:** la publicidad de la gulupa es limitada ya que en Colombia no es muy conocida como fruta fresca, solo se hace notar este cultivo en páginas web como Agronet, en donde se da a conocer solo para exportación, y muchos productores pierden dinero a la hora de vender este fruto, por eso muchos deciden cultivar solo para exportación.
- **SERVICIO:** La comercializadora es la encargada de empacar y llevar el producto directamente al consumidor final, en excelentes condiciones y en una buena presentación. Se creó una página web interactiva, para que se tenga un marketing directo con los consumidores y así mismo ellos puedan hacer sugerencias sobre el producto.

ACTIVIDADES DE APOYO

- **INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA:** la mayoría de los productores muchas veces utilizan financiamiento de fondos tales como Finagro, Asohofrucol y Bancóldex para cubrir algunos costos en la producción de la gulupa, en cuanto a la planificación de actividades los productores de gulupa crean un calendario de actividades para llevar un control de todo lo que se ha hecho desde la preparación del suelo hasta la cosecha, para los productores que deseen exportar deben estar certificados ante el ICA en BPA y para ser posible esto deben contar con las instalaciones adecuadas como son: cuarto de poscosecha, área de residuos, almacén de insumos, baño y comedor para los obreros entre otros.
- **GESTION DE RECURSOS HUMANOS:** los obreros que deseen trabajar en el cultivo deben conocer muy bien todo lo relacionado con la gulupa así mismo ellos recibirán información del ingeniero agrónomo que este encargado de hacer la asistencia técnica, y también contarán con capacitaciones en el ICA en donde les darán toda la información requerida sobre la resolución para certificarse en las BPA, es importante que a la hora de contratar obreros para el cultivo, él esté dispuesto a cumplir con los requisitos que se piden cuando se quiere exportar algún producto.
- **DESARROLLO DE TECNOLOGIA:** la asistencia técnica debe realizarse mínimo una vez al mes, directamente de un ingeniero agrónomo capacitado y con tarjeta profesional activa, así mismo el encargado del cultivo debe conocer que si desea exportar el producto debe primero conocer el mercado al cual quiere entrar ya sea para exportación, o para venta nacional. los insumos que va a aplicar al cultivo deben ser los que le indica el ingeniero agrónomo que está a cargo de hacer la asistencia técnica, así mismo contar con las herramientas en buen estado y en el lugar adecuado para prevenir algún incidente.
- **COMPRAS:** se hace directamente a proveedores de marketing profesional e insumos además como el producto va a ser directamente para exportación así que se debe conocer a que comercializadora vender el producto y cumplir con los requisitos que esta tenga, así mismo esta será la encargada de llevar el producto al consumidor final.

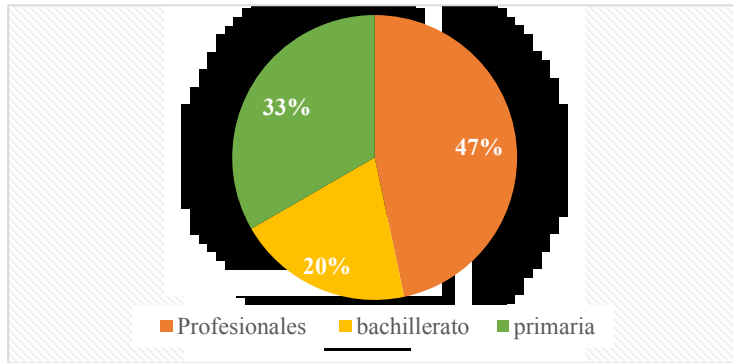
OBJETIVO 2: ESTRUCTURA DE MERCADO.

OFERTA.

Para determinar las características y cuantificar el volumen de producción se aplicó un formulario de encuesta a 15 productores del programa unidades productivas de gulupa (*Passiflora edulis sims*) en el municipio de Duitama donde se tuvo en cuenta las variables cualitativas y variables cuantitativas.

Variables Cualitativas

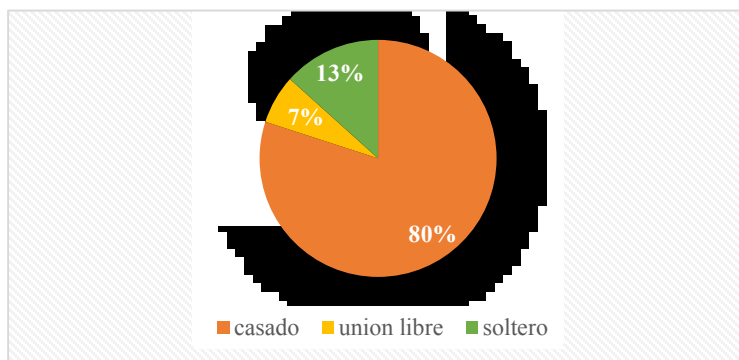
En las variables cualitativas se tuvo en cuenta aspectos como edades de los productores, formación académica, estado civil, nombre de la finca, y vereda donde se encuentra ubicado la finca como se muestra a continuación.



En la figura se observa que de los 15 productores encuestados el 47% son profesionales varios de ellos con especialización, seguido del 33% de los productores que en su formación académica tienen solo primaria y por último el 20% que en su formación académica terminaron bachillerato.

Figura 7: Formación académica de los productores de gulupa.

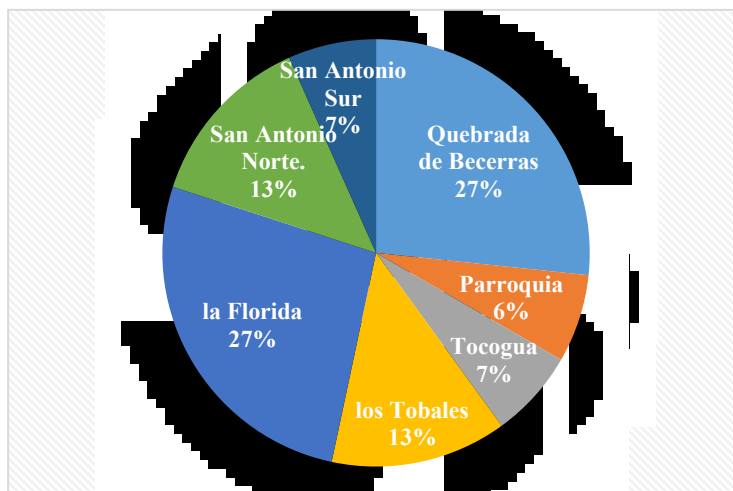
Fuente: autora 2019.



En la figura se observa que el 80% de los productores del programa son casados, seguido del 13% que dice estar viviendo en unión libre y solo el 7% dicen ser solteros.

Figura 8: Estado civil de los productores de gulupa.

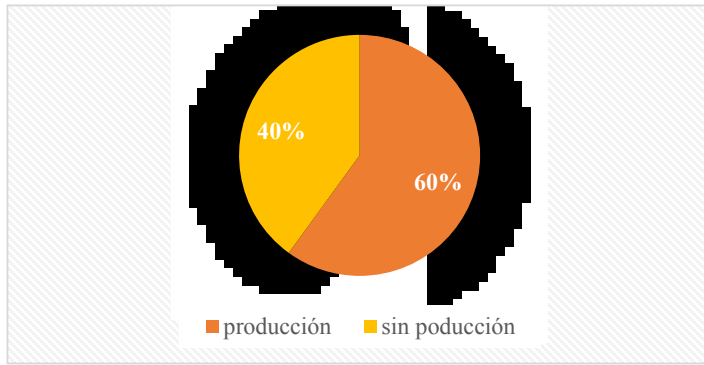
Fuente: autora 2019.



En la figura se observan las veredas donde se encuentran ubicadas la finca de los productores de gulupa del programa fortalecimiento a cadenas productivas de la ciudad de Duitama en donde se destaca la vereda quebrada de becerras y la florida con un 27% del total de los productores, seguido de un 13% donde se destaca la vereda los Tobales, y san Antonio norte por último un 7% donde se encuentran las veredas de santa lucia y vereda Tocogua.

Figura 9: Veredas donde se encuentra Los cultivos de gulupa (*Passiflora edulis sims*).

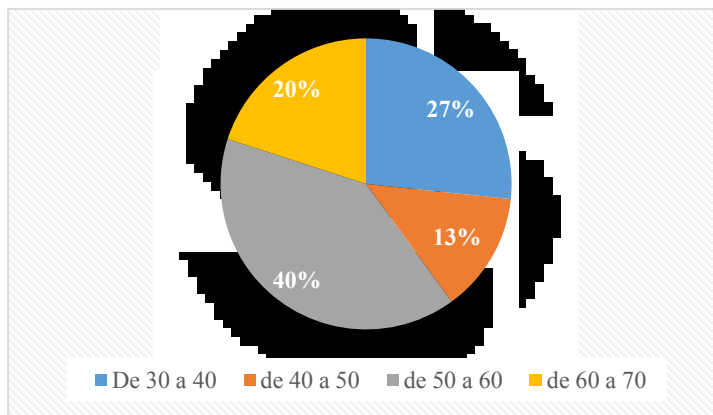
Fuente: autora 2019.



En la figura se observa que de los 15 productores del programa fortalecimiento a cadenas productivas de la ciudad de Duitama con el cultivo de gulupa (*Passiflora edulis sims*) el 60% del total de los cultivos ya obtuvieron su primera producción, mientras que tan solo el 40% de los cultivos aún no han tenido producción.

Figura 10: N° de cultivos de gulupa (*Passiflora edulis sims*) que están en producción.

Fuente: autora 2019.



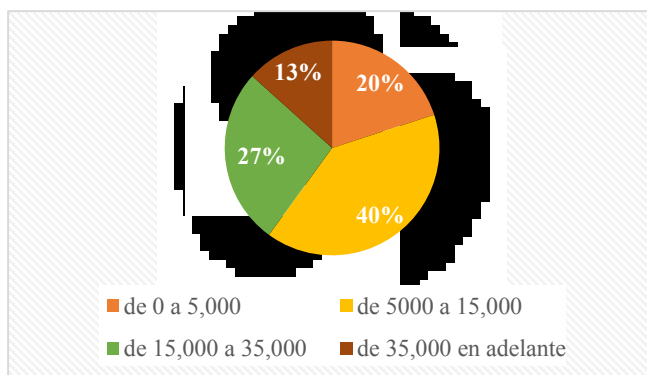
En la figura se observa que el 40% de los productores tienen una edad promedio de 50 a 60 años, seguido de un 27% donde los agricultores tienen un promedio de edad entre los 30 a 40 años. Seguido de un 20% donde la edad promedio de los agricultores es de 60 a 70 años Y por último un 13% donde el promedio de edad de los agricultores va de 40 a 50 años.

Figura 11: Edad de los productores.

Fuente: autora 2019.

Variables cuantitativas

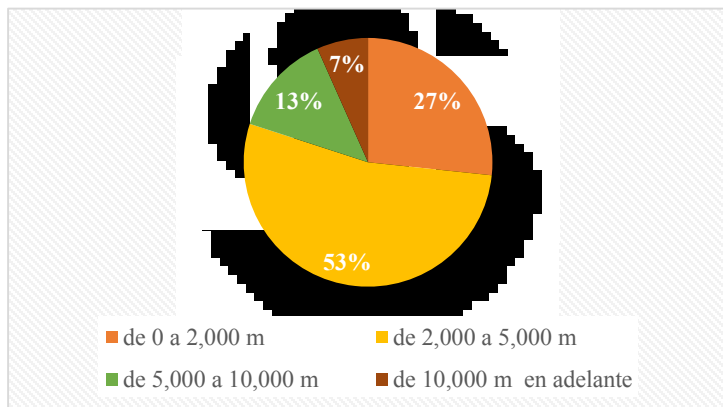
En cuanto a las variables cuantitativas se tuvo en cuenta aspectos como área de la finca, área del cultivo de gulupa, distancia de siembra, y N° de plantas sembradas como se muestra a continuación.



De acuerdo con la figura, el 40% de los productores del programa poseen terrenos con un área total entre los 5,000 a 15,000 metros, seguido de un 27% entre los 15,000 a 35,000 metros y el 20% que solo tienen entre 0 a 5,000 metros, estos valores nos permiten determinar que son explotaciones minifundistas destinadas a la producción a pequeña escala, y que son terrenos cultivados principalmente por pequeños productores.

Figura 12: Área de la finca.

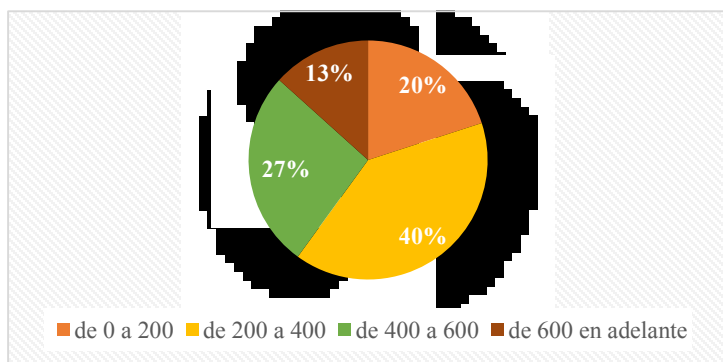
Fuente: autora 2019.



La figura muestra que el 53% de los productores del programa unidades productivas de gulupa (*Passiflora edulis sims*) tienen un área de 2,000 a 5,000 metros, mientras que el 27 % de ellos cultivan entre 0 a 2,000 metros, seguido del 13% que destinan áreas de 5,000 a 10,000 metros, y por último el 7 % de ellos que siembran gulupa en áreas que están entre los 10,000 Metros en adelante.

Figura 13: Área del cultivo de la gulupa.

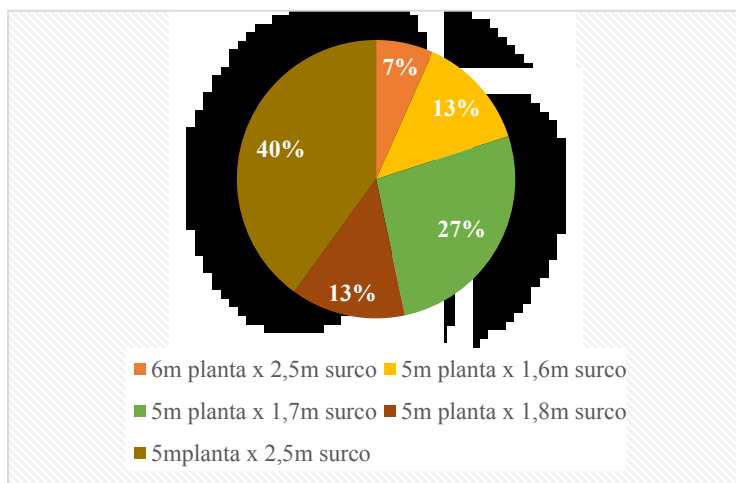
Fuente: autora 2019.



La figura muestra el N° de plantas sembradas de gulupa (*Passiflora edulis sims*). de los productores del programa el 42% sembraron entre 200 a 400 plantas, mientras que el 28% sembró 400 a 600 plantas, seguido del 21% que sembró de 0 a 200 plantas, y por último esta el 9% que sembró 600 plantas en adelante.

Figura 14: N° de plantas sembradas de gulupa (*Passiflora edulis sims*).

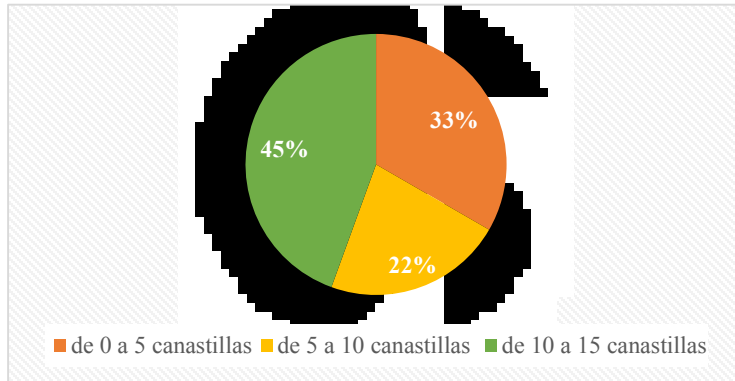
Fuente: autora 2019.



En la figura se observa que el 40% de los productores utilizan la distancia de siembra de 5m planta x 2,5 m entre surcos, seguido del 27% que utilizan la distancia de siembra de 5m planta x 1,7 m surco, mientras que el 13% utilizan la distancia de siembra de 5m planta x 1.6 m surcos y 5m planta x 1,8m surco. Y para finalizar el 7% utilizan la distancia de siembra de 6m planta x2.5 m surcos.

Figura 15: Distancia de siembra utilizada para el cultivo de gulupa.

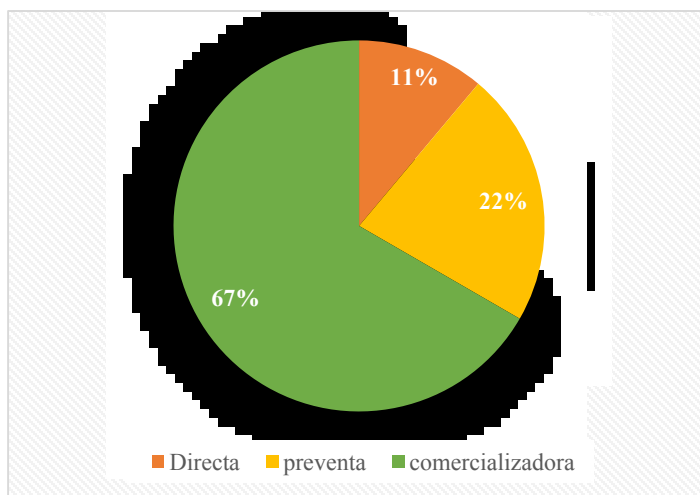
Fuente: autora 2019.



En la figura se observa que el 45% de los productores cosechan semanalmente entre 10 a 15 canastillas, seguido de un 33% que cosechan semanalmente de 0 a 5 canastillas y por último un 22% donde los productores cosechan de 5 a 10 canastillas semanalmente.

Figura 16: N° de canastillas que se cosechan semanalmente.

Fuente: autora 2019.



En la figura se observa que el 59% de las respuestas obtenidas permiten evidenciar que en su mayoría los cultivadores de gulupa de Duitama, entregan el producto a una comercializadora, la cual según indican se encuentra ubicada en Tunja y es ella la que se encarga de llevar el producto a los consumidores finales. Siendo apenas un 31% quienes hacen la preventa vendiendo el producto en sus propias fincas y transformándolo para que sea más apetecible para los compradores.

Figura 17: Distribución de la gulupa.

Fuente: autora 2019.

ANÁLISIS DE LA OFERTA: La producción de gulupa del Programa de Unidades Productivas que se organiza en la alcaldía del municipio de Duitama se caracteriza por ser de economía exportadora, es decir aquella en que la producción se dedica únicamente a Exportación ya que Nacionalmente este fruto no es muy rentable. Actualmente, hay más oferta que demanda, por lo cual, los precios de esta fruta exótica se encuentran bajos. El consumo nacional de la gulupa es limitado y solamente se comercializa el 20% del total producido lo que quiere decir que el 80% es para exportación. (Ospina & Sierra, 2012).

Tabla 13: Oferta de los primeros 7 productores del cultivo de gulupa.

Nombre de la finca	El recuerdo	El tabe	Budapest	Palo alto	El pino	Aldebarán	Monrovia
Oferta año 2	60 kg	50 kg	40 kg	30 kg	28.57 kg	24.79 kg	20.41 kg.
Oferta año 3	80 kg	66.66 kg	53.33 kg	40 kg	10.10 kg	33.06 kg	27.21 kg.

Oferta año 4	100 kg	83.33 kg	66.66 kg	50 kg	47.61 kg	41,32 kg	34.01 kg
--------------	--------	----------	----------	-------	----------	----------	----------

Fuente: autora 2019.

En la tabla anterior se da a conocer la oferta para los 3 años de producción de los primeros 7 productores del programa unidades productivas del cultivo de gulupa del municipio de Duitama, en donde para el año 2 se obtuvo una oferta de 60 kg hasta 20.41 kg, para el 3 año va desde 80 kg hasta 27.21 kg y para el año 4 se tiene una oferta de 100 kg hasta 34.01 kg.

Tabla 14: Oferta de los siguientes 8 productores del cultivo de gulupa.

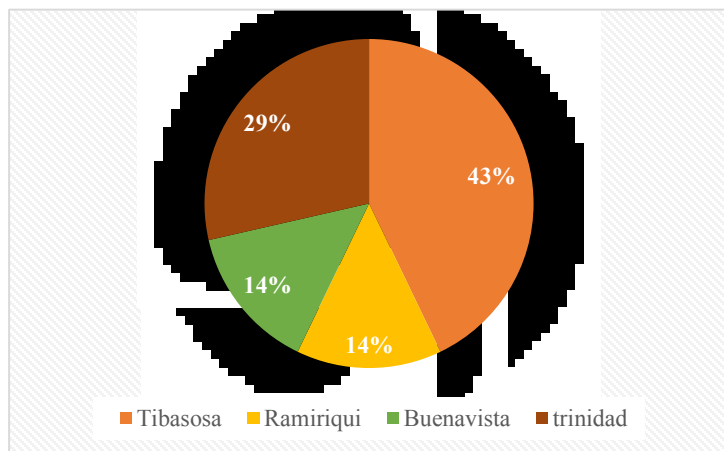
Nombre de la finca	Casa Quemada	El Terreno	La ranchería	La juliana	El manzano	La cuadra	San camilo	El rosal.
Oferta año 2	18.75 kg	16.21 kg	15 kg	14.29 kg	13.64 kg	11.11 kg	8 kg	4.29 kg
Oferta año 3	25 kg	21.62 kg	20 kg	19.04 kg	18.48 kg	15.55 kg	10.66 kg	5.71 kg
Oferta año 4	31.25 kg	27.02 kg	25 kg	23.80 kg	22.72 kg	18.52 kg	13.33 kg	7.14 kg

Fuente: autora 2019.

En la tabla anterior se da a conocer la oferta para los 3 años de producción de los siguientes 8 productores del programa unidades productivas del cultivo de gulupa, del municipio de Duitama en donde para el año 2 se obtuvo una oferta de 18.75 kg hasta 4.29 kg, para el 3 año va desde 25 kg hasta 5.71 kg y para el año 4 se tiene una oferta de 31.25 kg hasta 7.14 kg.

IDENTIFICACION DE LA DEMANDA

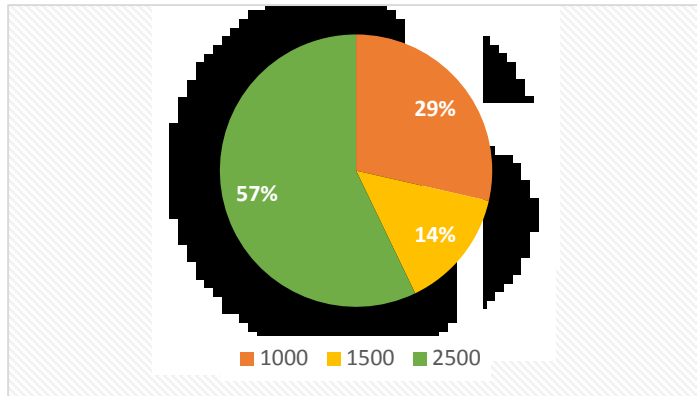
Para determinar la demanda se realizaron encuestas a 7 Fruver de la ciudad de Duitama donde venden la gulupa. A continuación, se muestran los resultados.



En la gráfica se observa que los Fruver de la ciudad de Duitama compran en su mayoría la fruta a productores de otras ciudades, donde el primer lugar se encuentra la gulupa traída desde la ciudad de Tibasosa con un 43%, en el segundo lugar con un 29% se encuentra la gulupa comprada a productores de la Trinidad, y en el tercer lugar compran gulupa a productores de la ciudad de Ramiriquí y de Buenavista.

Figura 18: procedencia de la gulupa.

Fuente: autora 2019.

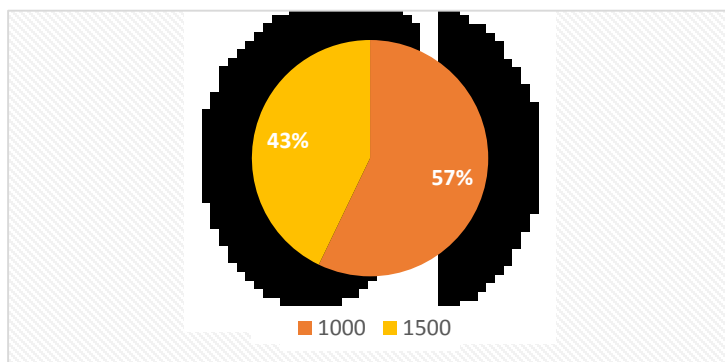


En la gráfica se observa los precios de venta de la gulupa que emplean los Fruver de la ciudad de Duitama varían, en el primer lugar se encuentra el 57% en donde el valor de la bolsa de gulupa tiene un precio de 2.500 pesos, en el segundo lugar se encuentra el 29% donde el valor de la bolsa de gulupa tiene un precio de 1.000 y en tercer lugar se encuentra un 14% con un precio de 1.500 pesos por bolsa.

Figura 19: Precio de venta.

Fuente: autora 2019.

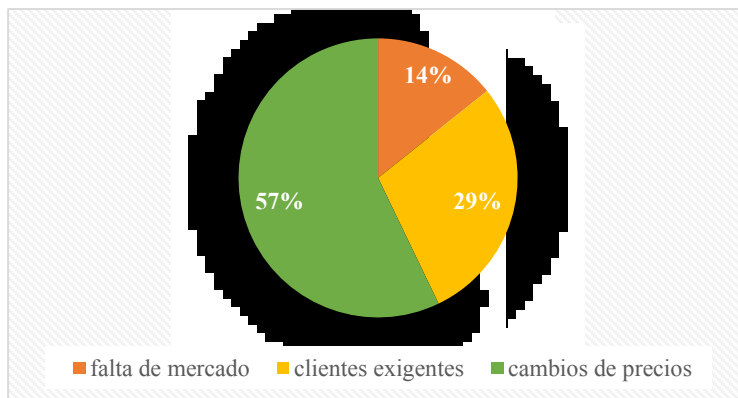
- Presentación de venta de la gulupa: el 100% de los Fruver venden la gulupa en presentación de bolsa plástica a todos los consumidores de la ciudad de Duitama ya que es más cómodo y más accesible para los compradores.



En la gráfica se observa el valor de compra del kg de gulupa por los Fruver de la ciudad de Duitama, en donde el primer lugar se encuentra el 57% con un precio de 1000 pesos por kg de gulupa, y en el segundo lugar se encuentra el 43% con un precio de 1500 pesos kg de gulupa comprado directamente de los productores de distintas ciudades.

Figura 20: Valor de compra del kg de gulupa.

Fuente: autora 2019.



En la gráfica se observa que el 50% de las dificultades que se encuentran a la hora de vender la gulupa es el precio, y en el segundo lugar con un 25% de las dificultades que se encuentran a la hora de vender la gulupa son los clientes y la competencia que se presenta en la ciudad de Duitama.

Figura 21: Dificultades a la hora de vender gulupa.

Fuente: autora 2019.

- Principales compradores de gulupa: el 100% de los compradores de gulupa en los Fruver de la ciudad de Duitama son amas de casa quienes son las encargadas de hacer el mercado y cocinar a su familia productos que ayuden a su buena alimentación y ayuden a contribuir en su salud.

ANALISIS DE LA DEMANDA

De ahí que el estudio de mercados de los Fruver de la ciudad de Duitama Se encuentra que a nivel nacional la gulupa no es una fruta muy reconocida en los Fruver y muchos de estos prefieren comprar la fruta en otras ciudades que, a sus propios productores, el mercado objetivo de la gulupa es la población de estrato 1,2 y 3, donde se pueden encontrar habitantes diversos como; amas de casa, hombres y mujeres que viven solos así mismo niños que necesitan una alimentación nutritiva. familias de 2 a 5 integrantes que tienen como prioridad una alimentación saludable. Es por eso que el consumo per cápita de frutas, calculado a partir del consumo nacional aparente se situó en el 2001 en 45,8 kilogramos, con un incremento muy dinámico a 2011 de 3,3%, siendo entonces el consumo per cápita de 47,3 kilogramos, cuando la Organización Mundial de la Salud, OMS, recomienda 120 kilogramos. Cifras que son inferiores al promedio mundial reportado por la FAO, con un consumo per cápita de 60,8 kilogramos. (Peláez 2014).

Tabla 15: demanda de los fruver que comercializan gulupa en el municipio de Duitama.

Nombre del fruver	La canasta express	La placita	Placita campesina	Fruver y express
Demanda	3 canastillas de 15 kg semana = 45 kg, mes =180 kg, año=2.160 kg	2 canastillas de 15 kg semana= 30 kg, mes=120 kg, año=1.440 kg.	6 canastillas de 16 kg semana = 96 kg, mes= 384 kg, año=4.608 kg.	2 canastillas de 16 kg semana = 32 kg, mes= 128 kg, año=1.536 kg.
surtifruver		La huerta de la 17	Mega Fruver cosecha.	
	4 canastillas de 16 kg semana =64 kg, mes= 256 kg, año= 3.072 kg.	2 canastillas de 15 kg semana = 30 kg, mes=120 kg, año=1.440 kg.	3 canastillas de 16 kg semana = 48 kg, mes=192 kg, año=2.304 kg.	

Fuente: autora 2019.

En la tabla anterior se muestra la demanda de los fruver que comercializan gulupa en el municipio de Duitama y da como resultado la demanda semanalmente de 30 a 94 kg, mensualmente se obtuvo una demanda de 120 a 384 kg, y anualmente se obtuvo una demanda de 1440 a 4,608 kg.

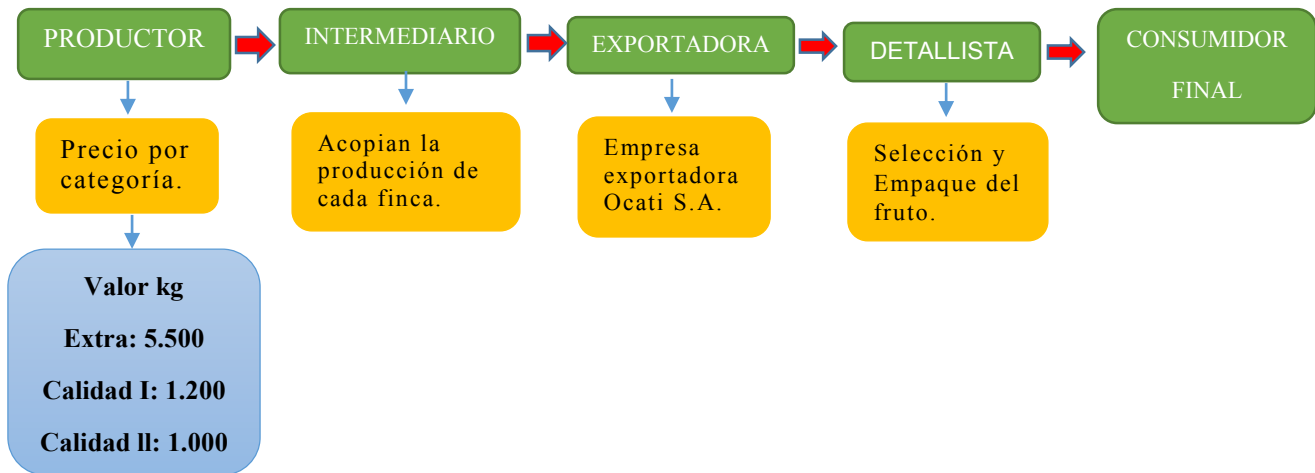


Figura 22: Canal de comercialización de gulupa. (indirecto).

Fuente: autora, 2019.

En la figura se observa el canal de comercialización de la gulupa la cual se realiza de manera informal por intermediarios que acopian la producción de cada una de las fincas, se empaican en cajas manzaneras, seleccionando frutos que no presenten ningún tipo de daño de 42 g y la entregan a la comercializadora Ocati S.A. la cual la transporta al país destino, el detallista es el encargado de selección y empaque del fruto para llevarlo al consumidor final.

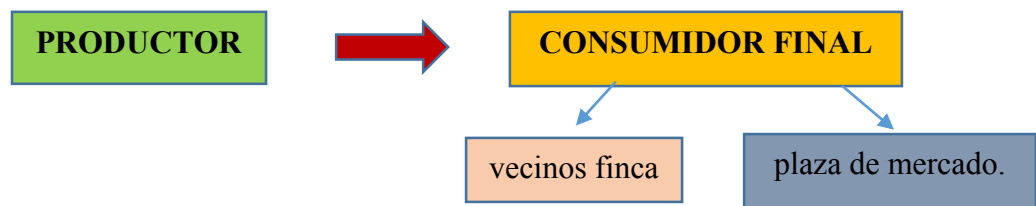


Figura 23: Canal de comercialización de gulupa (directo).

Fuente: autora, 2019.

según el análisis en la figura se identificó un canal de comercialización directo, donde intervienen los productores que son quienes realizan la venta de los productos al consumidor final, directamente en la finca o llevarlos a la plaza de mercado.

Tabla 16: Precio nacional de la gulupa.

PRECIO NACIONAL(KG) GULUPA	
AÑO	PRECIO
2014	1,523
2015	1,262
2016	3,600
2017	1,367
2018*	1,926.

En la tabla se observa que el precio nacional de la gulupa paso de estar en 2014 a 1,523 pesos por kg aumentando considerablemente 403 pesos en el año 2018.

Fuente: Fedepasifloras (Centrales de Abasto y Mayoristas) – SIPSA.2018.

OBJETIVO 3: PROPUESTA DE MERCADOS

Organización de los productores de gulupa a través de una asociación que permite acceder a recursos para fortalecer la minicadena de la gulupa.

La asociación, es una entidad sin ánimo de lucro que nace de la voluntad de varios asociados, los cuales pueden ser personas naturales, que se vinculan por aportes en dinero, especie o actividad y que tiene como finalidad ofrecer bienestar social, a sus asociados o a un grupo social en particular. La base fundamental para la existencia de una asociación, son las personas, es decir sus asociados, lo que implica que la asociación existe mientras sus asociados lo hagan, o hasta cuando éstos decreten la disolución de la misma, o cuando la reducción del número de asociados conlleve su disolución.

Los estatutos de las entidades sin ánimo de lucro son las disposiciones internas que conforman el marco de acción, funcionamiento y desarrollo de los objetivos de la entidad que está constituyéndose y sobre los cuales se basan su existencia, toma de decisiones, designación de administradores y órganos de fiscalización, su disolución y liquidación. (Cámara de Comercio, 2016).

Los estatutos de una Asociación deben contener, como mínimo lo siguiente:

Tabla 17: Estatutos de la asociación

Estatutos	
El nombre de la Asociación.	La asociación se denomina ASOGUCOL
La clase de persona jurídica	Es una entidad de derecho privado., sin ánimo de lucro, regida por la constitución y normas legales vigentes.
El Domicilio principal	El domicilio de la entidad será el Municipio de Duitama- Boyacá
La Duración	La Asociación tendrá una duración de 4 años, pero podrá disolverse y liquidarse conforme lo estipulado en los estatutos.
El Objeto o la finalidad	Finalidad: se asocian para cumplir con los valores para suplir la demanda y oferta económica de mercado tanto en producción, comercialización, precios, y transporte.
Los órganos de administración, indicando su composición, designación, funciones, quórum.	La asamblea general: es la máxima autoridad de la organización y la componen la reunión de todos sus integrantes. FUNCIONES a) Ejercer la suprema dirección de la asociación y velar por el cumplimiento de su objeto social, interpretar los estatutos, fijar la orientación y política generales de sus actividades. b) estudiar y aprobar los informes y actividades de la junta directiva. c) expedir los reglamentos y las disposiciones estatutarias necesarias para el buen funcionamiento de la asociación, en los términos de estos estatutos. La junta directiva: estará compuesta por el presidente, vicepresidente, tesorero y secretaria y suplentes numéricos, elegidos por la asamblea general. FUNCIONES. a) elaborar los programas y planes de acción, ejecutar y hacer cumplir las determinaciones de la asamblea general.

	<p>b) Elaborar los reglamentos internos de la asociación y presentarlos a la asamblea para su aprobación.</p> <p>c) Presentar a la asamblea el balance, los estados financieros y el informe general de sus labores.</p> <p>Director ejecutivo: Éste es elegido por la Junta Directiva, para períodos de 4 años. FUNCIONES:</p> <p>a) Ejercer la representación legal de la asociación</p> <p>b) Firmar conjuntamente con otro ejecutivo las órdenes de desembolso y los gastos.</p> <p>c) Presentar a la Junta Directiva un informe mensual sobre la marcha de la institución, sus programas y sus proyectos.</p> <p>Quórum de liberatorio: Lo constituye como mínimo la mitad más uno de los asociados activos inscritos. Quorum decisorio: Lo constituye como mínimo la mitad más uno de los asistentes. El quórum supletorio se conforma con el 20% de los asociados cuando en el primer intento de reunión no se logra conformar el quórum requerido ante lo cual y de manera automática quedan convocados al día siguiente a la misma hora y en el mismo lugar.</p>
Los derechos, deberes y prohibiciones de los asociados y las condiciones para su admisión, retiro y suspensión.	<p>Son derechos de los asociados:</p> <p>a.) Elegir y ser elegido en los cargos de dirección de la asociación.</p> <p>b.) Examinar los libros contables y exigir el cumplimiento de los estatutos a todos los integrantes.</p> <p>c.) Participar de los logros y éxitos obtenidos por la organización.</p> <p>Son deberes de los asociados los siguientes:</p> <p>a.) Asistir y participar de las asambleas.</p> <p>b.) Pagar cumplidamente las cuotas fijadas por la asamblea o junta directiva.</p> <p>c.) Cooperar en todas las actividades de la asociación.</p> <p>Son Prohibiciones de los asociados los siguientes:</p> <p>a) participar en nombre de la asociación o en sus espacios, en actividades partidistas, clientelistas o proselitistas y, en general, intervenir en prácticas contrarias a los principios y objetivos de la asociación.</p> <p>b) discriminar, actuando como miembro de la asociación, a personas naturales o jurídicas, por circunstancia de credo político o religioso, sexo, raza, nacionalidad, clase o capacidad económica.</p> <p>c) usar el nombre, el logotipo y demás bienes de la asociación con propósitos diferentes a los objetivos institucionales, en beneficio particular o en contravención a las disposiciones estatutarias o reglamentarias.</p>
La periodicidad de las reuniones ordinarias y los casos en los cuales se convoca a reuniones extraordinarias.	La junta directiva se reunirá de manera ordinaria, cada trimestre y la convocatoria la realizará el presidente por intermedio de la secretaria, mediante aviso o comunicado escrito con un plazo no menor a 15 días calendario, y en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo ameriten, convocada por el presidente, o el fiscal.
Las facultades y obligaciones del Fiscal	FISCAL. Ejercerá el control interno, es elegido por la asamblea general para un periodo igual al de la junta directiva. Son sus funciones:

	<ul style="list-style-type: none"> a. Vigilar para que la junta directiva, los socios cumplan con los estatutos y reglamentos de la asociación. b. Convocar a la asamblea general o la junta directiva a reuniones extraordinarias. c. Inspeccionar los bienes de la asociación, los dineros y exigir que se tomen las medidas necesarias para su seguridad y conservación. d. conocer los reclamos de los socios y llevarlos a la asamblea general o junta directiva para su resolución.
--	---

<p>Las causales de disolución y la forma de hacer la liquidación.</p>	<p>CAUSALES DE DISOLUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Por el cumplimiento total de los objetivos propuestos b. Por desviación del objeto social c. Por terminación del período de duración d. Por cancelación de la personería jurídica. <p>PROCEDIMIENTO PARA LA LIQUIDACION</p> <p>Decretada la disolución de la entidad se procederá a la liquidación. En la misma asamblea se nombra un liquidado.</p> <p>Con cargo al patrimonio de la entidad, el liquidador publicará tres (3) avisos en un periódico de amplia circulación, dejando entre uno y otro, un plazo de quince (15) días, en los cuales informará a la ciudadanía sobre el proceso de liquidación, instando a los acreedores a hacer valer sus derechos.</p>
---	--

Fuente: (Cámara de Comercio, 2016).

Volumen ventas gulupa nacionalmente

El mercado nacional de gulupa es limitado pues la fruta es poco conocida y apetecida, falta mercadeo y difusión del frutal en la dieta de los colombianos. Una característica que se debería explotar de esta fruta es que su nivel de acidez es menor que el maracuyá, por lo tanto, puede consumirse directamente. Su sabor es ampliamente conocido en Australia e Indonesia. Para Gulupa se puede decir es un bien exclusivo de exportación pues no existe demanda interna y la mayoría de la producción se destina a mercados extranjeros, en este caso estos indicadores no funcionan ya que el bien tiene un comportamiento atípico y se podría presentar una mala interpretación del indicador. De acuerdo con la Federación Colombiana de Productores de Pasifloras (Fedepasifloras), para 2017 se estimó un área cultivada de 21.164 hectáreas, y de acuerdo al comportamiento de los últimos años, se proyecta un crecimiento de 12% durante este año. Mientras que se estima que, al cierre de 2018, la producción se incrementará 6%, alcanzando 241.393 toneladas. En 2017, la producción fue de 227.814 toneladas. Vale destacar que, en cuanto a la producción, las pasifloras (badea, cholupa, curuba, granadilla, gulupa, maracuyá) son especies que pueden producir todas las semanas, factor que está directamente relacionado con el proceso de nutrición y fertilización que sea hecho por el productor, aunque cada especie tiene épocas principales de cosecha. (Lizcano,2010).

Volumen ventas gulupa exportación

En el periodo de enero – agosto de 2018 el valor de las ventas externas de gulupa aumentó 44,4% pasando de USD FOB 16,83 millones en 2017 a USD FOB 24,29 millones para el 2018. Al evaluar

el peso, se pasaron de exportar 4.144 toneladas netas en el periodo de 2017 a exportar 5.497 toneladas netas en el mismo periodo de 2018, registrando un crecimiento en volumen de 32,6%. Adicionalmente el promedio de precios en los mercados internacionales fue de 4,05 USD/kg en el periodo de 2017 y 4,36 USD/kg.

Principales destinos Analizando los países de destino para la exportación, el más importante es Países Bajos, entre enero y agosto de 2018, las ventas hacia ese país fueron de USD FOB 19,71 millones con 4.384 toneladas netas, el incremento en valor para este país fue de 41,2%, ya que con respecto al mismo periodo en 2017 las ventas fueron de USD FOB 13,96 millones, con 3.432 toneladas netas. La participación que tiene Países Bajos en el valor de exportación de gulupa actualmente es superior al 81%. El precio en Holanda por kilogramo de gulupa varía entre US\$ 3,2 y US\$ 4,5. Con un promedio anual de US\$ 3,6 kg, los precios más bajos se presentan en enero y febrero, aumentando para julio agosto. (Analdex,2018).

Principales países productores: En el año 2010 los principales países productores de gulupa fueron China (16.800.000 ton), seguido de Federación Rusa (1.565.032 ton), Estados Unidos (1.346.080 ton) y Uzbekistán (1.300.000 ton).

Tabla 18: Plan operativo de la asociación.

TIEMPO ACTIVIDAD	Año 1		Año 2				Año 3				Año 4				RESPONSABLE			
	TRIMESTRES																	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		3	4	
Reuniones productores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	*Líderes de cada vereda
*Alcaldía de Duitama																		
*cada trimestre																		
Formalización de la asociación.	x																*secretaria de agricultura	
*Necesarias 3 personas																	*junta provisional	
*Denominación social																		
*Área de actividad y objeto social.																		
*Inscripción en el registro y documentación necesaria.																		
Planeación de siembras	x																*asistentes técnicos	
*calendario de siembra																	*productores	
*análisis de agua y suelo																		

*preparación del terreno																					
Organización para labores culturales.		X							*asistentes técnicos												
*siembra									*productores												
*riego									*trabajadores												
*tutorado																					
*deshierbe																					
*podas																					
*cosecha																					
Organización para la comercialización.		X	X						*Productores												
*fijación de precios									*clientes												
*promoción									*lideres comercializadores												
*distribución																					
Investigación de mercados				X					*productores												
*determinar las necesidades de cliente																					
*identificar los clientes																					
*Recolectar datos																					
*analizar datos																					
Negociación					X				*productores												
*preparación									* clientes												
*apertura																					
*intercambio de propuestas																					
*cierre																					
Recolección						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*trabajadores	
*calendario de recolección																					
Selección y clasificación							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*trabajadores

Empaque	x	x	x	x	x	x	x	*productores
*selección empaque								*comercializadora
Transporte al sitio de mercado.	x	x	x	x	x	x	x	*clientes
								*comercializadora.

Fuente: autora, 2019.

ANALISIS: Los productores de la ciudad de Duitama cuentan con entre 2.000 a 10.000 metros cuadrados de área del cultivo de gulupa. Con alrededor de 150 a 1.200 plantas sembradas Así, que semanalmente recogen un promedio de 2 a 15 canastillas de la pasiflora, cada una con 15 o 16 kilos. Lo hacen cuidadosamente, manualmente y la precaución necesaria para no rayar o dañar las frutas y se obtiene una Recolección semanal. con producción anual entre 2 a 16 t/ha.

La gulupa (*Passiflora edulis sims*) de pulpa ácida similar en sabor y forma a la del maracuyá, pero con cáscara más resistente y lisa, se ha convertido en el producto preferido de importantes empresas exportadoras que en promedio saca anualmente del país 80 toneladas del fruto, y es que a la hora de comprar, el consumidor nacional e internacional exige que el producto mantenga intactas sus características organolépticas como buen olor e hidratación, variables que dependen en gran medida de la tecnología que se use en el empaque que las transporta. Se obtuvo producción de 8,000 kg de gulupa/800 plantas, para una producción de 10 kg/planta, en el primer ciclo de producción.

La gulupa se comercializa en canastillas en varios tendidos, con un peso aproximado de 15 kg cada una. Además de esto los frutos son clasificados por tamaños para su comercialización dependiendo de las preferencias del mercado (Rodríguez Padilla, 2008, p.19). Según la cámara de comercio (2015) el empaque varía de acuerdo con las condiciones del mercado para el caso de la región de Antioquia y del eje cafetero. La fruta se empaca en canastillas o bolsas plásticas con capacidad de 10 kg. En la región central se emplean canastillas plásticas con capacidad para 1 o 2 arrobas. Por su parte en la región del Tolima-Huila se emplean cajas de cartón tipo manzanera con capacidad promedio de 13 kg. el uso de bolsas plásticas como empaque individual para frutos de gulupa se implementa en los fruver de Duitama. La producción de gulupa se ha posicionado como uno de los principales cultivos de alta viabilidad para la exportación, sus características físicas y organolépticas le han dado un lugar preferencial en el mercado internacional como una fruta representante de las frutas de la pasión, la gulupa A pesar de ser una fruta poco consumida en el mercado nacional, se ha ubicado entre las principales frutas exóticas de exportación a Europa después del banano y la uchuva. Es así que como la Gulupa es una fruta que en el mercado de Boyacá en los Fruver para realizar este proyecto no son muy conocidas y por tal motivo sus competencias son las frutas como la uchuva, la fresa. A continuación, se muestra el precio de la gulupa según la categoría.

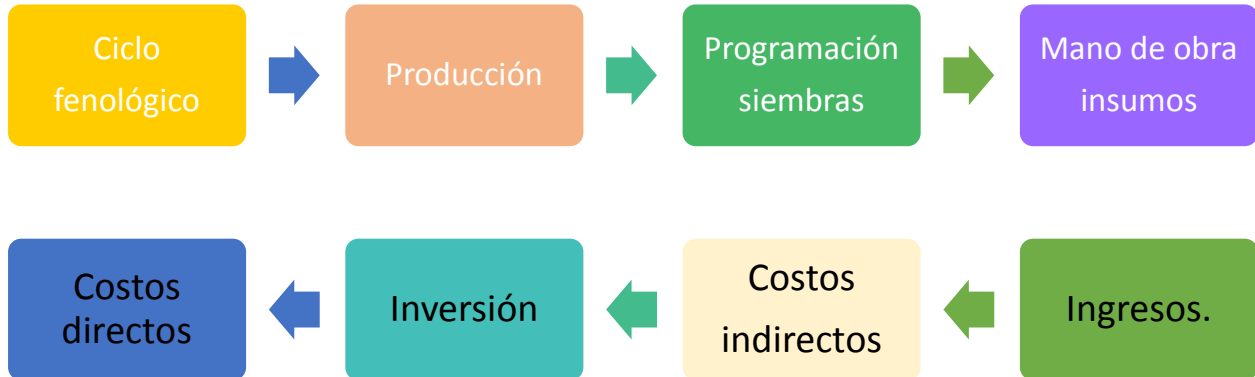
Tabla 19: precios de kg de gulupa.

	CALIDAD I - kg	CALIDAD II - kg	EXTRA – kg
PRODUCTORES	\$ 1.200	\$ 1.000	
FRUVER	\$ 2.000	\$ 1.500	
EXPORTADORA			\$ 5.500

Fuente: autora, 2019.

OBJETIVO 4: PROPUESTA TECNICA

Para los productores de gulupa del municipio de Duitama se les presenta un modelo de planificación técnica, que consiste en un análisis financiero donde se presentan tablas como:



Fuente: autora, 2019.

ESTADOS FENOLÓGICOS:

Para el cultivo de gulupa se establecieron 10 estados fenológicos: yema floral, flor en anthesis, fruto cuajado, fruto con estructuras florales que lo cubren, fruto inmaduro en crecimiento, fruto en madurez fisiológica, fruto con 30% de coloración púrpura, fruto con 50% de coloración púrpura, fruto con 70% de coloración púrpura y fruto con 100% de coloración púrpura. (Florez et al, 2012).

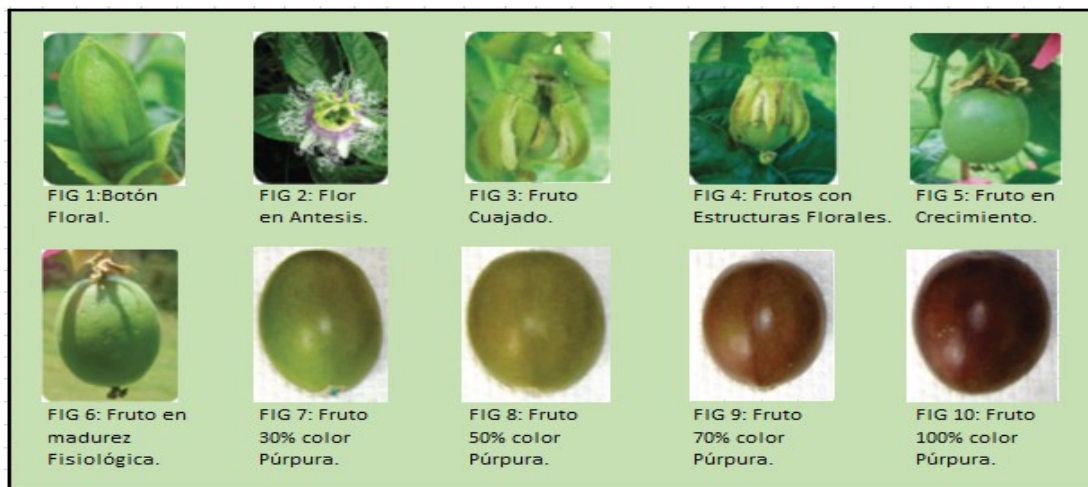


Figura 24: Estados fenológicos de la gulupa.

Fuente: Melgarejo, 2011.

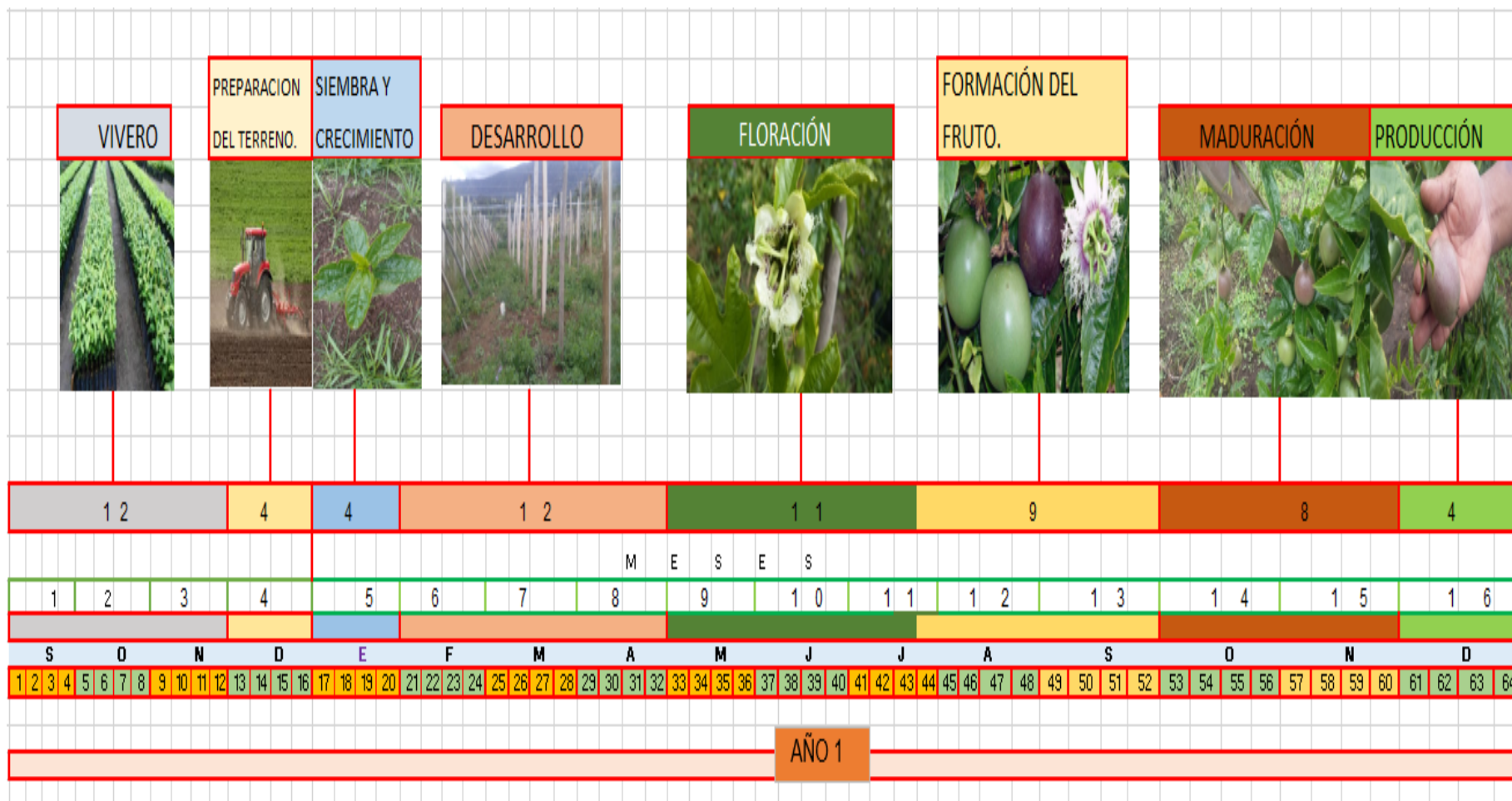
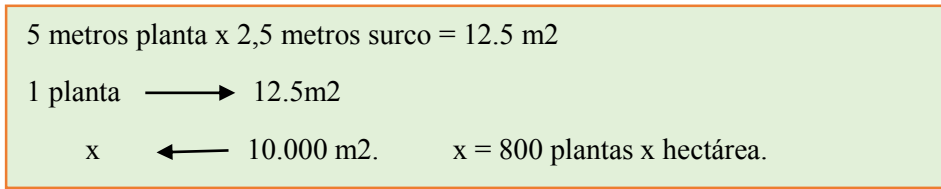


Figura 25: Ciclo Fenológico de la Gulupa.

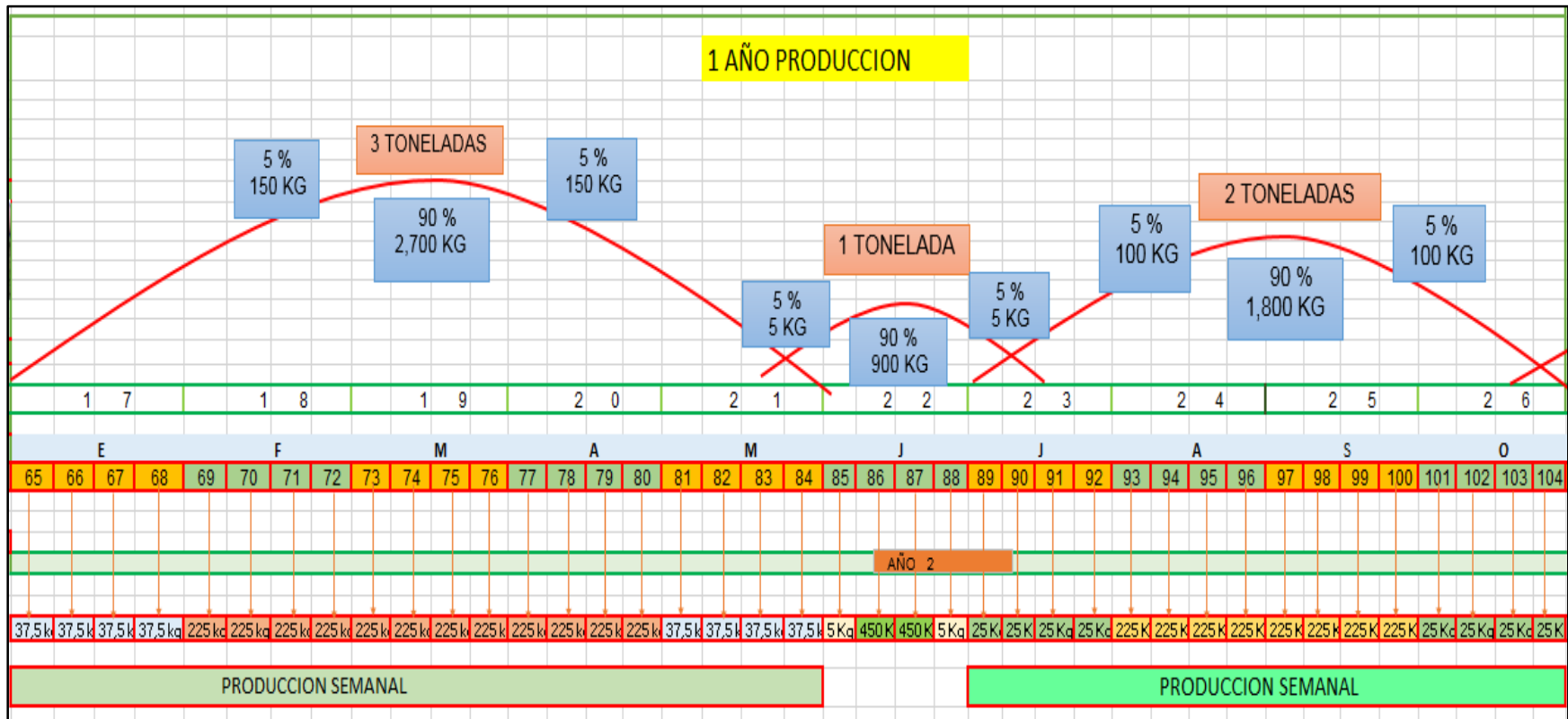
Fuente: autora, 2019.

Figura 26: Distancia de siembra utilizada por los productores de gulupa de la ciudad de Duitama.



Fuente: autora, 2019.

Figura 27: rendimiento de la producción del primer año del cultivo de gulupa.



Fuente: autora, 2019.

Tabla 20: primera producción del cultivo de gulupa.

	TOTAL KG	CALIDAD I	CALIDAD II	VALOR KG	VALOR KG	TOTAL
		60%	40%	60%	40%	
1er producción	150	90		\$ 1.500		\$ 135.000
1 año	150		60		\$ 1.000	\$ 60.000
3 TONELADAS						\$ 195.000
	2.700	1.620		\$ 1.500		\$ 2.430.000
	2.700		1.080		\$ 1.000	\$ 1.080.000
						\$ 3.510.000
	150	90		\$ 1.500		\$ 135.000
	150		60		\$ 1.000	\$ 60.000
						\$ 195.000
Total						\$ 3.900.000

Fuente: autora, 2019.

Tabla 21: segunda producción del cultivo de gulupa.

	TOTAL KG	CALIDAD I	CALIDAD II	VALOR KG	VALOR KG	TOTAL
		60%	40%	60%	40%	
	5	3		\$ 1.500		\$ 4.500
2Da producción	5		2		\$ 1.000	\$ 2.000
1 año						\$ 6.500
1 TONELADA	900	540		\$ 1.500		\$ 810.000
	900		360		\$ 1.000	\$ 360.000
						\$ 1.170.000
	5	3		\$ 1.500		\$ 4.500
	5		2		\$ 1.000	\$ 2.000
						\$ 6.500
Total						\$ 1.183.000

Fuente: autora, 2019.

Tabla 22: tercera producción del cultivo de gulupa.

	TOTAL KG	CALIDAD I	CALIDAD II	VALOR KG	VALOR KG	TOTAL
		60%	40%	60%	40%	
3ra producción	100	60		\$ 1.500		\$ 90.000
1 año	100		40		\$ 1.000	\$ 40.000
2 TONELADAS						\$ 130.000
	1.800	1.080		\$ 1.500		\$ 1.620.000
	1.800		720		\$ 1.000	\$ 720.000
						\$ 2.340.000
	100	60		\$ 1.500		\$ 90.000
	100		40		\$ 1.000	\$ 40.000
						\$ 130.000
Total						\$ 2.600.000

Fuente: autora, 2019.

En la tabla se observa que en la primera producción del primer año se recogieron 3 toneladas, de las cuales se dividieron en dos calidades una calidad I, que equivale al 60% a un valor por kg de 1.500 pesos y la calidad II que equivale al 40% con un valor de kg de 1.000 pesos lo que nos da un valor total de 3.900.000.

En la tabla se observa que en la segunda producción del primer año se recolectó 1 tonelada, de la cual se dividieron en dos calidades una calidad I, que equivale al 60% y a un valor por kg de 1.500 pesos y la calidad II que equivale al 40% con un valor de kg de 1.000 pesos lo que nos da un valor total de 1.183.000 pesos.

En la tabla se observa que en la tercera producción del primer año se recogieron 2 toneladas, de la cual se dividieron en dos calidades una calidad I, que equivale al 60% y a un valor por kg de 1.500 pesos y la calidad II que equivale al 40% con un valor de kg de 1.000 pesos lo que nos da un valor total de 2.600.000 pesos.

Tabla 25: programación de insumos de una hectárea del cultivo de gulupa.

INSUMOS		AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4											
PROGRAMACION INSUMOS	unidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
plántulas	plántulas	650																																															
Cal dolomita	bulto	8												6												6												6											
Fertilizante edáfico	litro	15												12												12												12											
Fertilizante foliar	litro	8												5												5												5											
Materia orgánica	bulto	8												8												8												8											
Poste/ guadua	estacón	550																								120																							
Alambre de puas 2200 m	rollo	3																								1																							
Alambre calibre 10	rollo	8																								1																							
Alambre calibre 12	rollo	8																								1																							
Grapas	caja	20																								6																							
TOTAL DE INSUMOS		INSUMOS = 1.278												INSUMOS = 31												INSUMOS = 160												INSUMOS = 31											

En la tabla se observa la programación de insumos utilizados en el cultivo de gulupa para una hectárea para 4 años con un total de insumos para el año 1 de 1278, en el segundo y cuarto año un total de 31 insumos y para el 3 año un total de 160.

Fuente: autora, 2019.

Tabla 26: costos de mano de obra de una hectárea del cultivo de gulupa.

DESCRIPCION	UNIDAD	V/JORNAL	HECTAREA/ AÑO																					
			AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				AÑO 4									
			CANTIDAD	V/ TOTAL	CANTIDAD	V/ TOTAL	CANTIDAD	V/ TOTAL	CANTIDAD	V/ TOTAL	CANTIDAD	V/ TOTAL	CANTIDAD	V/ TOTAL										
Preparacion del terreno	JORNAL	\$ 35.000	15	\$ 525.000																				
Trazado	JORNAL	\$ 35.000	12	\$ 420.000																				
Ahoyado	JORNAL	\$ 35.000	18	\$ 630.000																				
Siembra y Tutorado	JORNAL	\$ 35.000	15	\$ 525.000																				
Colgada y Amarre	JORNAL	\$ 35.000	21	\$ 735.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000												
Poda de formación	JORNAL	\$ 35.000	12	\$ 420.000	12	\$ 420.000	12	\$ 420.000	12	\$ 420.000	12	\$ 420.000												
poda de mantenimiento y producción	JORNAL	\$ 35.000	0		10	\$ 350.000	10	\$ 350.000	10	\$ 350.000	10	\$ 350.000												
poda de renovación	JORNAL	\$ 35.000	0		0		0		0		0		8	\$ 280.000										
Control de Arvenses y Plateo	JORNAL	\$ 35.000	36	\$ 1.260.000	36	\$ 1.260.000	36	\$ 1.260.000	36	\$ 1.260.000	36	\$ 1.260.000												
Fertilización	JORNAL	\$ 35.000	24	\$ 840.000	24	\$ 840.000	24	\$ 840.000	24	\$ 840.000	24	\$ 840.000												
Control Plagas y Enfermedades	JORNAL	\$ 35.000	32	\$ 1.120.000	32	\$ 1.120.000	32	\$ 1.120.000	32	\$ 1.120.000	32	\$ 1.120.000												
Riego	JORNAL	\$ 35.000	66	\$ 2.310.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000	72	\$ 2.520.000												
Cosecha(recolección,selección,Empaque)	JORNAL	\$ 35.000	0		96	\$ 3.360.000	96	\$ 3.360.000	96	\$ 3.360.000	96	\$ 3.360.000												
SUBTOTAL				\$ 6.475.000		\$ 12.390.000		\$ 11.970.000		\$ 12.250.000														

En la tabla se observa el valor total de mano de obra utilizada en el cultivo de gulupa para 4 años en donde para el primer año se obtuvo un total de 6.475.000, para el segundo año 12.390.000 para el tercer año se obtuvo un total de 11.970.000 y finalmente en el año 4 se obtuvo un total de 12.250.000.

Fuente: autora, 2019.

Tabla 27: costos de los insumos de una hectárea del cultivo de gulupa.

DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR	HECTAREA/ AÑO									
			AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4			
			CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL	CANTIDAD	V/TOTAL		
INSUMOS												
plantulas	plantula	\$ 1.200	650	\$ 780.000								
Cal dolomita	bulto	\$ 12.000	8	\$ 96.000	6	\$ 72.000	6	\$ 72.000	6	\$ 72.000	6	\$ 72.000
Fertilizante edafico	litro	\$ 25.000	15	\$ 375.000	12	\$ 300.000	12	\$ 300.000	12	\$ 300.000	12	\$ 300.000
Fertilizante foliar	litro	\$ 95.000	8	\$ 760.000	5	\$ 475.000	5	\$ 475.000	5	\$ 475.000	5	\$ 475.000
Materia organica	bulto	\$ 16.000	8	\$ 128.000	8	\$ 128.000	8	\$ 128.000	8	\$ 128.000	8	\$ 128.000
Poste/ guadua	estacon	\$ 12.000	550	\$ 6.600.000			120	\$ 1.440.000				
Alambre de puas 2200 m	rollo	\$ 110.000	3	\$ 330.000			1	\$ 110.000				
Alambre calibre 10	rollo	\$ 185.000	8	\$ 1.480.000			1	\$ 185.000				
Alambre calibre 12	rollo	\$ 156.000	8	\$ 1.248.000			1	\$ 156.000				
Grapas	caja	\$ 25.000	20	\$ 500.000			6	\$ 150.000				
SUBTOTAL		\$ 637.200		\$ 12.297.000		\$ 975.000		\$ 3.016.000		\$ 975.000		
TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ 18.772.000		\$ 13.365.000		\$ 14.986.000		\$ 13.225.000		

Fuente: autora, 2019.

En la tabla se observa los costos de los insumos para 4 años y el total de costos directos de mano de obra y de insumos, en donde para el primer año se obtuvo un total de 18.772.000, para el segundo año se obtuvo un total de 13.365.000, para el tercer año un total de 14.986.000 y finalmente en el año 4 se obtuvo un total de 13.225.000 pesos.

En la siguiente tabla (Tabla 25) se observa la inversión inicial del cultivo de gulupa para 4 años con su respectiva depreciación en donde el total de los costos es de 16.082.950 pesos.

Tabla 28: inversión inicial del cultivo de gulupa.

INVERSION INICIAL										
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	U. DE MEDIDA	COSTO ACTIVO	DEPRECIACIÓN					
					VIDA UTIL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	
TANGIBLES										
Terreno	10.000	\$ 5.000.000	hectárea	\$ 5.000.000	0	0	0	0	0	0
TOTAL		\$ 5.000.000		\$ 5.000.000						
INFRESTRUCTURA										
La Espaldera Sencilla	10.000	\$ 3.000.000	hectárea	\$ 3.000.000						
area poscosecha	12	\$ 300.000	m2	\$ 3.600.000	20	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000
TOTAL		\$ 3.300.000		\$ 6.600.000		\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000
MAQUINARIA Y EQUIPO										
Motobomba	1	\$ 350.000	Unidad	\$ 350.000	5	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Fumigadora	1	\$ 1.200.000	Unidad	\$ 1.200.000	5	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
Azadon	3	\$ 75.450	Unidad	\$ 226.350	5	\$ 45.270	\$ 45.270	\$ 45.270	\$ 45.270	\$ 45.270
Pala	3	\$ 32.400	Unidad	\$ 97.200	5	\$ 19.440	\$ 19.440	\$ 19.440	\$ 19.440	\$ 19.440
Sistema de Riego	1	\$ 95.900	Unidad	\$ 95.900	5	\$ 19.180	\$ 19.180	\$ 19.180	\$ 19.180	\$ 19.180
Tijeras Podadoras	5	\$ 16.000	Unidad	\$ 80.000	5	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000
Canastillas	30	\$ 5.000	Unidad	\$ 150.000	5	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000
Guantes	6	\$ 12.000	Unidad	\$ 72.000	1	\$ 72.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
valdes	15	\$ 9.500	Unidad	\$ 142.500	3	\$ 28.500	\$ 28.500	\$ 28.500	\$ 28.500	\$ 28.500
Balanza Electronica	2	\$ 85.000	Unidad	\$ 170.000	5	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000	\$ 34.000
Meson de Acero	1	\$ 260.000	Unidad	\$ 260.000	10	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000
Gramera	2	\$ 16.000	Unidad	\$ 32.000	5	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400
Cuchillos	5	\$ 8.000	Unidad	\$ 40.000	1	\$ 40.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
computador	1	\$ 1.567.000	Unidad	\$ 1.567.000	5	\$ 313.400	\$ 313.400	\$ 313.400	\$ 313.400	\$ 313.400
TOTAL		\$ 3.732.250		\$ 4.482.950		960.190	848.190	848.190	848.190	848.190
TOTAL INVERSION				\$ 16.082.950		\$ 1.140.190	\$ 1.028.190	\$ 1.028.190	\$ 1.028.190	\$ 1.028.190

Fuente: autora, 2019.

Tabla 29: Activos agotables

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	AGOTAMIENTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Plantas	UNIDAD	650	\$ 1.200	\$ 780.000	5	156.000	156.000	156.000	156.000
TOTAL				\$ 780.000		156.000	156.000	156.000	156.000

En la tabla se observa los activos agotables del cultivo de gulupa para un agotamiento de 5 años en donde el valor total de las plantas es de 780.000 pesos.

Fuente: autora, 2019.

Tabla 30: Activos diferidos

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Estudio topografico	unidad	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Analisis de suelo	unidad	1	\$ 180.000	\$ 180.000
total activos diferidos				\$ 480.000
total activos				\$ 1.260.000
TOTAL INVERSION				\$ 18.122.950

se observa los activos diferidos del cultivo de gulupa el cual obtuvo un total de activos de 1.260.000 pesos y un total de inversión de 18.122.950 pesos.

Fuente: autora, 2019.

Tabla 31: Costos indirectos del cultivo de gulupa.

DETALLE			AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
ITEM	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Mano de obra indirecta	mes	\$ 80.000	12	\$ 960.000	12	\$ 960.000	12	\$ 960.000	12	\$ 960.000
Administración	Periodo	\$ 120.000	12	\$ 1.440.000	12	\$ 1.440.000	12	\$ 1.440.000	12	\$ 1.440.000
imprevistos 3%	Periodo	\$ 563.160	12	\$ 6.757.920	12	\$ 6.757.920	12	\$ 6.757.920	12	\$ 6.757.920
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 763.160		\$ 9.157.920		\$ 9.157.920		\$ 9.157.920		\$ 9.157.920

Fuente: autora, 2019.

En la tabla se observa los costos indirectos del cultivo de gulupa en donde se encuentra valor total de la administración, mano de obra indirecta e imprevistos para 4 años con un total de 9.157.920 pesos.

Tabla 32: Costos totales para una hectárea del cultivo de gulupa.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
COSTOS DIRECTOS	\$ 18.772.000	\$ 13.365.000	\$ 14.986.000	\$ 13.225.000
COSTOS INDIRECTOS	\$ 3.180.000	\$ 3.180.000	\$ 3.180.000	\$ 3.180.000
TOTAL COSTOS	\$ 21.952.000	\$ 16.545.000	\$ 18.166.000	\$ 16.405.000

Fuente: autora, 2019.

En la tabla se observa los costos totales para 4 años del cultivo de gulupa en donde para el año 1 tiene un total de 21.952.000, para el segundo año se obtuvo un total de 16.545.000 para el año 3 hay un total de 18.166.000 pesos y para el año 4 un total de 16.405.000 pesos.

Tabla 33: ingresos totales de 4 años del cultivo de gulupa.

INGESOS BRUTOS	INGRESO AÑO 1	INGRESO AÑO 2	INGRESO AÑO 3	INGRESO AÑO 4
Producción (kg)	0	6.000	10.000	8.000
Calidad I (60 %)	0	\$ 5.319.000	\$ 8.919.000	\$ 7.038.000
Calidad II (40%)	0	8.223.000	\$ 3.964.000	\$ 3.128.000
TOTAL INGRESOS	0	\$ 13.542.000	\$ 12.883.000	\$ 10.166.000

Fuente: autora, 2019.

En la tabla se observa los ingresos totales de 4 años del cultivo de gulupa, para el año 2 se obtuvo un total de ingresos de 13.542.000 pesos, para el año 3 se obtuvo un total de 12.883.000 pesos, y para el año 4 se obtuvo un total de ingresos de 10.166.000 pesos.

NOTA: Todo el sistema de planificación se encuentra en archivo Excel. (CD).

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Dentro de la práctica con proyección empresarial que se realizó en la Secretaria de Desarrollo Agropecuario del municipio de Duitama y que inicio en el mes de mayo del 2018 y finalizo en el mes de diciembre del 2018, teniendo en cuenta el cronograma propuesto se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Visita a los productores de gulupa de la ciudad de Duitama.



Fuente: autora, 2019.

Visita a cada uno de los productores con el acompañamiento del Ingeniero Jaime Rincón funcionario del ICA donde se les hacia la correspondiente encuesta y además la respectiva asistencia técnica del funcionario.

Entrega de folletos para certificación por el ICA.



Fuente: autora, 2019.

Entrega se folletos sobre los requisitos que pide el ICA para poder certificarse en Buenas Prácticas Agrícolas y el folleto de requisitos para exportación de fruta fresca.

Capacitación para productores de gulupa.



Fuente: autora, 2019.

Capacitación en buenas prácticas agrícolas y certificación de fincas con miras a exportación por el ingeniero agrónomo de ICA Nelson Leonardo Camargo en el segundo piso del edificio administrativo de la alcaldía de la ciudad de Duitama.

Visita a los Fruver de la ciudad de Duitama



Fuente: autora, 2019.

visita a los Fruver de la ciudad de Duitama para conocer en cuales ofrecían gulupa y así mismo hacer una encuesta de comercialización para conocer sus precios y de donde llega la gulupa.

CONCLUSIONES

Con este trabajo de investigación realizado en la secretaria de desarrollo agropecuario en la alcaldía de Duitama, tomando en cuenta las características socioeconómicas y específicas de la producción de gulupa, Se logro constatar que.

- ≈ Los productores del Programa Unidades productivas de gulupa tienen explotaciones minifundistas, de pequeña escala, con áreas que llegan hasta los 15,000 M cuadrados, a pesar de esto la calidad de la fruta da para mercados de tipo exportación, pero la mayoría de los productores lo destinan para autoconsumo de la familia y el restante se comercializa en la finca o se lleva a algunos mercados.
- ≈ El programa Unidades productivas de gulupa es de productores individuales y no ha logrado asociar a los beneficiarios, a fin de conseguir mercados y mejorar las condiciones de producción y comercialización porque las áreas son muy pequeñas y no mantienen una demanda constante.
- ≈ Algunos de Los productores no cuentan con los suficientes conocimientos administrativos y de mercadeo los cuales sirven para ser más productivos, como lo son llevar registros de la producción y las ventas y de esta forma tener mayor conocimiento acerca de la rentabilidad de sus cultivos de ahí que el sistema de planificación junto con las capacitaciones fortalezcan el desarrollo de la capacidad.
- ≈ Al elaborar la planificación técnica y financiera, se concluye que el cultivo de gulupa presenta buenas perspectivas para exportación, al ser un cultivo semipermanente se dificulta la propagación de cosechas cuando se encuentran cerca. En cuanto a lo financiero una hectárea de gulupa no resulta ser rentable. Es importante considerar que el punto de equilibrio es de 3 hectáreas como mínimo.
- ≈ el aspecto más importante de la empresa es el análisis constante del mercado dado que se presentan diferentes cambios en cuanto a gustos, oferta, demanda y exigencias de los clientes.
- ≈ Una forma importante de trabajar la planificación en la gulupa es la cadena de valor ya que se trabaja desde la producción hasta el consumidor final.

RECOMENDACIONES

- ≈ Dada la importancia que tiene el llevar un adecuado control en la realización de las labores culturales y actividades del proceso técnico y administrativo, se recomienda la implementación de registros como los registros de producción y de ventas, con el fin de conocer el historial de los cultivos, detectar fallas para una posterior retroalimentación.
- ≈ Con el fin de proporcionarle un valor agregado a la gulupa, se recomienda a los productores crear un centro de acopio y mejorar el proceso de poscosecha, dedicándole el tiempo suficiente en esta etapa tan importante, debido a que de esta depende la prolongación de la vida útil del producto a través de la formulación de un proyecto a la agencia de gestión territorial.
- ≈ Teniendo en cuenta el desconocimiento entre la población en general, de los beneficios saludables y medicinales que tiene consumir gulupa orgánica, se recomienda hacer campañas publicitarias incentivando a la población al consumo de este fruto, destacando los atributos y beneficios de la gulupa en la nutrición y dieta alimentaria de los consumidores.
- ≈ Es necesario capacitar a los productores en aspectos administrativos enseñándoles a hacer registros y a determinar el costo de producción de cada producto, y cuál es su margen de ganancia y manejo de la planificación financiera.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, M., Carvajal, L., & Melgarejo, I. M. (2015). *capítulo 5. respuesta fisiológica de la gulupa (Passiflora edulis sims) frente al ataque por fusarium spp.* Bogotá: U.Nacional.
- Alcaldía de Duitama . (2012-2015.). *Plan de Desarrollo "Mas Unidos Mas Humanos"*.
- Alcaldía de Duitama. (2011). *Personeria Municipal Concejo Municipal.*
- Analdex. (03 de 2017). *Informe de exportaciones de gulupa 2016.Dirección de asuntos Económicos. .*
- Angel, c., Nates, G., Ospina, R., & Melo, C. D. (s.f.). *Biología floral y reproductiva de la gulupa Passiflora edulis sims f. edulis.* Bogotá.
- Anónimo. (26 de 02 de 2018). *Sectores Económicos más productivos en Colombia.* Obtenido de <http://www.performia.com.co/sectores-economicos-mas-productivos-colombia/>
- Baez, L. (2010). *Guía para el desarrollo y fortalecimiento de Organizaciones Empresariales Rurales, Infoterra,.* Bogotá: Editores S.A.
- Camara de Comercio. (2015). *Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial.* Bogotá.
- Cámara de Comercio. (2016). *Modelos de estatutos de asociación entidad sin ánimo de lucro. .* Bogotá.
- Carmona, R. (2009). *Gulupa (pasiflora edulis var. edulis sims).* Bogotá: Bayer.
- Escalante, J. (2007). *Generalidades del cultivo de gulupa (Passiflora edulis Sims).* Bogotá.
- Fernandez, R. (2001). *El plan de marketing.*
- Fisher, G. (2016). *Condiciones ambientales que afectan el crecimiento, desarrollo y calidad de las pasifloráceas.* Bogotá: U.Nacional.
- Florez, L. M., Perez, L. V., & Melgarejo, L. M. (2012). *Manual calendario fenológico y fisiológico del crecimiento y desarrollo del fruto de Gulupa (Passiflora edulis sims) de tres localidades del departamento de Boyacá.* Bogotá: U.Nacional.
- Franco, G. (2013). *Caracterización fisiológica del fruto de gulupa (Passiflora edulis Sims), en condiciones del Bosque Húmedo Montano Bajo de Colombia.* Medellín.
- Garcia, M. (2018). *Características de las Asociaciones.Blog de Cooperación Internacional y Acción Social.* Bogotá: Proade.
- Grajales, G. (2002). *Estudio de mercado y comercialización.*
- Guerrero, E., Potosi, C., Melgarejo, L. M., & Hoyos, L. (2016). *Capítulo 7:Manejo agronómico de Gulupa (Passiflora edulis sims) en el marco de las buenas prácticas agrícolas (BPA).* Bogotá.
- Higuera, M. C. (2017). *Aprovechamiento de la cascara de gulupa como fuente de pectina para la industria alimentaria.* Bogotá.

- ICA. (2011). *Manejo de problemas fitosanitarios del cultivo de Gulupa (Passiflora edulis sims)*. . Bogotá.
- McCartly, & Perreault. (2004). *La Comercialización*.
- Miranda, D., Fisher, G., Caranza, C., Magnitskiy, S., Casierra, F., Piedrahita, W., & Florez, L. E. (2009). *Cultivo, poscosecha y comercialización de las pasifloráceas en Colombia: maracuyá, granadilla, gulupa y curuba*. Sociedad colombiana de ciencias hortícolas. Bogotá: U.Nacional.
- Montaña, Z. (2016). *estudio de mercado para los productos hortícolas del programa de agricultura familiar en el municipio de Duitama*. Duitama.
- Orjuela, N. M., Campos, S., Sánchez, J., & Melgarejo, L. M. (2014). *ORJUELA VAQUERO, Nubia Marcela. CAMPOS, Sandra. SANCHEZ, Jimena. MELGAREJO, Luz Marina. HERNANDEZ, María Soledad. Manual de manejo poscosecha de la gulupa (Passiflora edulis sims)*. Bogotá: U.Nacionaal.
- Ospina, S. M., & Sierra, L. L. (2012). *Proyecto de creación de empresa en la actividad de comercialización de frutas en el municipio de la Union Valle*. Zarzal Valle.
- Perez, W., & Lara, L. (2018). *cadena de Passifloras Indicadores e Instrumentos*. Bogotá.
- Pinzón, I. d., Fisher, G., & Corredor, G. (2006). *Determinación de los estados de madurez del fruto de la gulupa (Passiflora edulis sims)*. Bogotá: U.Nacional.
- Pinzón, N. (2016). *Formulación de un modelo de producción de gulupa en el municipio de puente nacional, Santander bajo estándares de exportación a países europeos,*. Bogotá.
- Pinzón, N. (2016). *formulacion de un modelo de produccion de gulupa en el municipio de puente nacional,santander bajo estandares de exportacion a paises europeos*. bogota.
- Porter, M. E. (2011). "Ventaja competitiva: creación y sostenimiento superior".
- Puentes, G. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Quintero, J., & Sanchez, J. (2016). *La Cadena de Valor: Una herramienta del pensamiento estratégico*. telos.
- Ravelo, N. F. (2016). *Análisis de condiciones para comercializar Gulupa pachuna en el mercado alemán*. Zipaquira: U.Nacional.
- Reyes, Y. (s.f.). *Implementación de buenas prácticas de manufactura en las empresas frutar S.A.S de Arcabuco y procoaven de venta quemada Boyacá*. Bogotá.
- Robben, X. (2016). *La cadena de valor de Michael Porter: identifique y optimice su ventaja competitiva*.
- Stanton, Etzel , & Walker. (2005). *estudio de mercados*.
- Tirado, D. (2002). *cómo funcionan los mercados*.
- UPA. (2018). *Unidades productivas asociativas*. Obtenido de www.ucn.edu.co/cisp-ucn/Paginas/que-es-upa.aspx.

ANEXOS

Anexo 1. ENCUESTA PARA PRODUCTORES DE GULUPA PROGRAMA UNIDADES PRODUCTIVAS.

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIA.**

Objetivo: con el fin de realizar un estudio sobre la producción de Gulupa le solicitamos colaboración para diligenciar esta encuesta ya que será un aporte definitivo para lograr el objetivo del estudio.

1. DATOS DEL PRODUCTOR

- Nombre: _____
- Documento de identificación: _____
- Número de teléfono: _____ edad: _____
- formación académica: _____
- Estado civil: _____

2. UNIDAD PRODUCTIVA

- Nombre de la finca: _____
- Vereda donde se encuentra la finca: _____
- Área de la finca: _____
- Área cultivo de gulupa: _____

3. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.

- N° de Plantas sembradas de gulupa: _____
- Distancia de siembra utilizada: _____
- Tipo de tutorado utilizado: espaldadera sencilla: _____
emparrado: _____
- Tipo de productos aplicados en las labores agrícolas: fertilizantes, abonos orgánicos, otros cuales: _____
- Enfermedades y plagas más comunes presentadas en el cultivo:

- Aguas: _____
- Registro ICA: SI: _____ NO: _____
- N°:de registro: _____

4. INFORMACION DETALLADA DE LAS LABORES CULTURALES EMPLEADAS EN EL CULTIVO DE GULUPA.

LABORES CULTURALES	FRECUENCIA DE LA LABOR
Siembra	
1er cosecha	
Riego	
Aplicación de pesticidas	
Poda	
Cosecha	
Asistencia técnica.	

5. COMERCIALIZACIÓN

- Producción nacional: cantidad: _____ valor kg: _____
- Producción para exportación: cantidad: _____ valor kg: _____
- Presentación del fruto: _____
- Sitios para la venta: _____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Encuestador

Productor.

6. Material fotográfico

Anexo 2. ENCUESTA PARA COMERCIALIZADORES DE GULUPA

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
FACULTAD SECCIONAL DUITAMA
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIA.**

Objetivo: con el fin de realizar un estudio sobre la demanda de la Gulupa en el mercado de la ciudad de la ciudad de Duitama le solicitamos colaboración para diligenciar esta encuesta.

Fecha: _____

1.A quien compra: _____

2. A quien vende: _____

3. Cuanto compra: _____

4.De qué lugar procede la gulupa que vende:

5. ¿cuál es el precio de venta del kg de gulupa ?:

1.000 _____ 1.500 _____ 2.000 _____ 2.500 _____ otro cual: _____

6. precio de compra de la canastilla de gulupa.

5.000 _____ 10.000 _____ 15.000 _____ 20.000 _____ otro cual: _____

7. ¿Qué Tipo de empaque utiliza para la venta de sus productos?

Bolsa plástica _____ costal _____ otro cual _____

8. ¿Qué dificultades encuentra a la hora de vender gulupa?

Falta de mercado __ competencia __ clientes exigentes __ cambios de precios __

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

Anexo 3. FOLLETO DE LA RESOLUCIÓN DEL ICA PARA LOS PRODUCTORES QUE QUIERAN CERTIFICARSE EN LAS BPA.

8.1 Cambio del dueño del cultivo o del predio.
8.2 Cambio total o parcial de la razón social.
8.3 Modificación de las especies a producir.
8.4 Cualquier otra que modifique la información que haya dado lugar a la obtención del certificado inicial.

ARTÍCULO 8: CANCELACIÓN. ★★★

El certificado de Buenas Prácticas Agrícolas será cancelado:

9.1 A solicitud del titular de la certificación.
9.2 Por incumplimiento de cualquiera de los criterios mínimos establecidos en el Anexo II Lista de Chequeo de la presente resolución.
9.3 Cuando se compruebe que el certificado fue otorgado con base en información o documentación falsa.
9.4 Cuando los resultados de análisis de residuos (L.M.R) evidencien que supera los límites máximos permitidos establecidos en Resolución número 2906 de 2007 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Salud y Protección Social.

ARTÍCULO 10: OBLIGACIONES.

El productor titular del certificado debe:

10.1 Informar al ICA el cambio del asistente técnico del cultivo o el área sembrada de la especie certificada.
10.2 Mantener los requerimientos que contempla el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas anexo a la presente resolución, durante la vigencia de la certificación.
10.3 Dar aviso al ICA dentro de los quince (15) días hábiles a modificaciones o cambios.

PASANTE: LAURA CATALINA AGUDELO MERCHANT
Administradora de empresas agropecuaria.



SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO alcaldía de Duitama. Oficina 4to piso.



RESOLUCIÓN 030021 DEL 28 DE ABRIL DEL 2017.



REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PRODUCCIÓN PRIMARIA DE VEGETALES Y OTRAS ESPECIES PARA CONSUMO HUMANO.

DEFINICIONES: BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS.

(BPA): son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.

Trazabilidad: Poder trazar la historia, el uso o la ubicación de un producto por medio del mantenimiento de registros documentales (el origen de los materiales y las partes, la historia de los procesos aplicados al producto).

ARTÍCULO 4: SOLICITUD Y REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS.

Toda persona que posea a cualquier título cultivos de vegetales y otras especies para consumo humano y deseen certificar el predio, debe realizar solicitud escrita forma 3-189 a la Gerencia Seccional correspondiente a la Jurisdicción del predio, anexando los siguientes documentos:

- 4.1. Original o copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio si es persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a noventa (90) días calendario previo a la presentación de la solicitud ante el ICA. Matrícula mercantil, RUT o cédula de ciudadanía, si se trata de una persona natural.
- 4.2. Acreditar la propiedad, posesión o tenencia del predio productor.
- 4.3. Documento que acredite la asistencia técnica al predio, por parte de un ingeniero agrónomo o agrónomo y copia de la tarjeta profesional vigente.
- 4.4. Croquis de llegada y plano del predio, indicando las áreas destinadas al cultivo.
- 4.5. Certificado del uso del suelo expedido por la autoridad competente.

4.6. Análisis microbiológico de aguas provenientes de las fuentes utilizadas en los labores del predio, con una vigencia no mayor a un (1) año.

4.7. Permiso de usos de aguas o radicado de la solicitud del permiso de uso de aguas, cuando se requiera según lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO 5: TRÁMITE DE LA CERTIFICACIÓN.

El ICA en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud, revisará la información y documentos relacionados. Cuando haya lugar a aclarar la información o allegar documentos adicionales, el ICA mediante comunicación podrá conceder un plazo máximo hasta de quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha de su recibo para que el solicitante allegue o aclare la información.

ARTÍCULO 6: VISITA TÉCNICA DE VERIFICACIÓN.

El ICA dispondrá hasta de cuarenta y cinco (45) días hábiles a partir de la radicación completa de la solicitud, para realizar la visita técnica de verificación de los requisitos establecidos en la presente resolución.

Como resultado de la visita se diligenciará el Anexo II de la presente resolución Lista de Chequeo Forma 3-041, que deberá ser firmada por ambas partes, en la cual constará el correspondiente concepto técnico que será certificable, aplazado o no certificable y formará parte integral del soporte para la expedición del certificado.

6.1 **Certificable:** Cuando se evidencie el cumplimiento del porcentaje mínimo de criterios establecidos en el Anexo II Lista de Chequeo Forma 3-041 se expedirá la correspondiente certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.

6.2 **Aplazado:** Cuando el predio no cumple con el porcentaje mínimo de criterios establecidos en el Anexo II Lista de Chequeo Forma 3-041, en este caso el ICA podrá conceder un plazo máximo de treinta (30) días calendario a partir de la visita, para que el interesado realice el ajuste correspondiente que será objeto de verificación en la segunda visita.

Si vencido este término el interesado no ha informado al ICA que ha realizado el mencionado ajuste, se considerará que desiste de la solicitud y se procederá a la devolución de la misma.

6.3 **No certificable:** Si realizada la segunda visita de verificación por parte del ICA, el solicitante no ha dado cumplimiento, el ICA procederá al archivo de la misma.

ARTÍCULO 7. EXPEDICIÓN Y VIGENCIA DE LA CERTIFICACIÓN.

La Gerencia Seccional de la Jurisdicción del predio a certificar, tendrá un plazo de treinta (30) días hábiles para expedir la correspondiente certificación.

Las certificaciones en Buenas Prácticas Agrícolas tendrán una vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de su expedición y su renovación se realizará previa solicitud al ICA por parte del titular del mismo, con una antelación mínima de sesenta (60) días hábiles a su vencimiento y deberá acompañarse con la información y actualización de documentos de que trata el artículo 6º de la presente resolución y se seguirá el procedimiento señalado para su expedición establecidos en los artículos 6º y 6º.

ARTÍCULO 8. MODIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN.

El titular de la certificación deberá solicitar la modificación de la misma dentro de los quince (15) días hábiles, dependiendo de las siguientes circunstancias.

Anexo 4. FOLLETO DEL ICA SOBRE LOS REQUISITOS PARA PRODUCTORES QUE DESEEN EXPORTAR.

ARTÍCULO 6º: VISITA TÉCNICA DE VERIFICACIÓN.

Cumplido el requerimiento mencionado en el artículo anterior, la correspondiente Gerencia Seccional del ICA dispondrá hasta de quince (15) días hábiles para realizar la visita técnica de verificación de los requisitos establecidos en el artículo 4o de la presente resolución.

Como resultado de la visita se elaborará un acta que deberá ser suscrita por ambas partes en la cual constará el correspondiente concepto técnico que podrá ser aprobado, aplazado o rechazado y formará parte integral del soporte para la expedición del registro.

Si el concepto técnico es aprobado, la correspondiente Gerencia Seccional del ICA expedirá el registro de predio productor de vegetales para la exportación en fresco.

ARTÍCULO 7º: EXPEDICIÓN DEL REGISTRO.

La Gerencia Seccional del ICA de la jurisdicción donde se encuentre ubicado el predio productor, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos contemplados en la presente resolución y previo concepto favorable de la visita técnica de verificación, expedirá a través de acto administrativo debidamente motivado el registro de predio productor de vegetales para la exportación, el cual tendrá una vigencia de dos (2) años para las especies vegetales de ciclo corto y de cinco (5) años para las especies vegetales de ciclo largo.

PARÁGRAFO 1o. El número de este registro será el código de identificación del predio ante el ICA y estará compuesto por nueve (9) dígitos así:

los dos (2) primeros corresponden al código del departamento, los tres (3) siguientes al código del municipio y los cuatro (4) últimos al número consecutivo de registros del municipio que irán desde el 0001 hasta el 9999.

PASANTE: LAURA CATALINA AGUDELO MERCHAN
Administradora de empresas agropecuaria.

SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO alcaldía de Duitama.
Oficina 4to piso.

RESOLUCIÓN 00000448
DEL 20 DE ENERO
DEL 2016.

REQUISITOS PARA EL REGISTRO ANTE EL ICA DE LOS PREDIOS DE PRODUCTOS DE VEGETALES PARA EXPORTACIÓN EN FRESCO, EL REGISTRO DE LOS EXPORTADORES Y EL REGISTRO DE LAS PLANTAS EMPACADORAS DE VEGETALES PARA LA EXPORTACIÓN EN FRESCO.

Artículo 3°: Para los efectos de la presente resolución se establecen las siguientes definiciones:

Asistente Técnico: Agrónomo o Ingeniero agrónomo encargado del manejo agronómico, la calidad fitosanitaria y la inocuidad de las especies vegetales cultivadas en el predio con fines de exportación.

Especies Vegetales de Ciclo Corto: Son aquellas especies cultivadas que tienen un ciclo productivo menor a dos (2) años.

Especies Vegetales de Ciclo Largo: Son aquellas especies cultivadas que tienen un ciclo productivo mayor a dos (2) años (Perennes).

Planta Empaquetadora: Establecimiento en el cual se realiza la recepción, selección, clasificación, empaque, almacenamiento y despacho de plantas y productos vegetales y/o sus partes para la exportación, debidamente registrado ante el ICA.

ARTÍCULO 4°: REGISTRO DE PREDIO PRODUCTOR. ★★☆☆

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción de vegetales para la exportación en fresco deberá registrar el predio ante la Gerencia Seccional del ICA de la jurisdicción donde se encuentre ubicado.

4.1. Requisitos documentales

4.1.1. Solicitud escrita firmada por la persona natural o el representante legal con la siguiente información:

4.1.1.1. Nombre de la persona natural o representante legal, documento de identificación, dirección, teléfono y correo electrónico.

4.1.1.2. Nombre del predio y ubicación (vereda, municipio, departamento).

4.1.1.3. Especies (nombre común y nombre científico) y variedades de vegetales a producir, así como áreas destinadas al cultivo de estas.

4.1.1.4. Nombre del asistente técnico, documento de identificación, número de la tarjeta profesional, dirección, teléfono y correo electrónico.

4.1.2. Original o copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio si es persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a noventa (90) días calendario previo a la presentación de la solicitud ante el ICA. Matrícula mercantil, RUT o cédula de ciudadanía, si se trata de una persona natural. El objeto social debe incluir la producción de vegetales.

4.1.3. Copia del contrato o certificación laboral que acredite la asistencia técnica del predio, por parte de un Ingeniero agrónomo, agrónomo o una unidad de asistencia técnica establecida legalmente, en donde se indiquen funciones a desempeñar, duración y lugar de ejecución del contrato.

4.1.4. Fotocopia de la tarjeta profesional vigente del Agrónomo o Ingeniero Agrónomo que prestará la asistencia técnica.

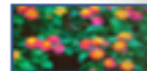
4.1.5. Croquis de llegada al predio y plano de ubicación de las áreas descritas en el numeral 4.2 de la presente resolución.

4.1.6. Acreditar la propiedad, tenencia o posesión del predio productor de vegetales.

4.1.7. Certificación de uso del suelo expedida por la autoridad competente.

4.1.8. Análisis microbiológico del agua proveniente de las fuentes utilizadas en las labores del predio, con una vigencia no mayor a un (1) año.

4.1.9. Informe del asistente técnico sobre las condiciones del cultivo y sobre el establecimiento de los Planes de Manejo Fitosanitario para plagas de control oficial establecidos por el ICA para cada especie vegetal, según corresponda.



4.1.10. Comprobante de pago de acuerdo a la tarifa establecida por el ICA, según corresponda.

4.2. Requisitos de infraestructura. El predio productor de vegetales deberá tener una infraestructura mínima constituida por:

4.2.1. Lotes o áreas definidas, destinadas a la producción de vegetales para la exportación.

4.2.2. Áreas de acopio temporal del producto cosechado.

4.2.3. Área para manejo de residuos vegetales.

4.2.4. Área para almacenamiento de insumos agrícolas.

4.2.5. Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas.

4.2.6. Área de almacenamiento de equipos de trabajo, utensilios y herramientas de labranza.

4.2.7. Unidad sanitaria y sistema de lavamanos.

ARTÍCULO 5o. TRÁMITE PARA LA EXPEDICIÓN DEL REGISTRO. ●●●●

La Gerencia Seccional del ICA de la jurisdicción donde se encuentre ubicado el predio productor, en un plazo máximo de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud de registro, revisará la información y documentos relacionados en el numeral 4.1 de la presente resolución. Cuando haya lugar a aclaraciones de la información, la Gerencia Seccional podrá conceder un plazo máximo hasta de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación, para que el interesado dé cumplimiento a lo solicitado.

