



Corpoica. Ciencia y Tecnología
Agorpecuaria

ISSN: 0122-8706

revista_corpoica@corpoica.org.co

Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria
Colombia

Sierra Cárdenas, Juan Carlos; Gómez Rodríguez, Carolina; Sánchez Buendía, Edgar
Emilio; Pinilla Rivera, Maribel

Viabilidad financiera para la producción y exportación de gulupa (*Passiflora edulis* Sims)
hacia el mercado español

Corpoica. Ciencia y Tecnología Agropecuaria, vol. 14, núm. 1, enero-junio, 2013, pp. 17-
26

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Cundinamarca, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449945181003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ECONOMÍA Y DESARROLLO RURAL

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Viabilidad financiera para la producción y exportación de gulupa (*Passiflora edulis* Sims) hacia el mercado español

Financial viability for the production of gulupa (*Passiflora edulis* Sims) and for its exportation to the Spanish market

Juan Carlos Sierra Cárdenas¹, Carolina Gómez Rodríguez², Edgar Emilio Sánchez Buendía³, Maribel Pinilla Rivera⁴

¹Administrador Ambiental. Auxiliar de investigación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. jcsierrac@correo.udistrital.edu.co

²Administradora Ambiental. Auxiliar de investigación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. jengomezr@correo.udistrital.edu.co

³Administrador de Empresas. MBA en Administración. Investigador, docente de planta. Universidad Distrital. eesanchezb@udistrital.edu.co

⁴Administradora de Empresas, MSc en Ciencias Económicas. Investigadora, docente de planta. Universidad Distrital. mpinillar@udistrital.edu.co

Fecha de recepción: 11-12-2011

Fecha de aceptación: 21-02-2013

ABSTRACT

This article establishes the financial viability for the production and export of gulupa (*Passiflora edulis* Sims) to the Spanish market, including environmental, technical and economic elements. Several alternatives are presented for gulupa production, the marketing process and export to Spain, based on descriptive and exploratory methods that involved the characterization, identification and situational analysis. Additionally, we analyzed the behavior of the market, the consumption habits in Spanish, imports and exports, and economic and political relations between the two countries. By this approach it was possible to find the potential of gulupa production, the costs involved in crop development and the financial benefits it obtain by the gulupa producer to export quality products that meet Spanish market demand. This financial viability is met by reaching the invested capital recovering and to cover the opportunity cost as well as recovery of the initial investment in the sixth year.

Key words: marketing, exportation, feasibility studies, fruits, global markets.

RESUMEN

Se determinó la viabilidad financiera para la producción y exportación de gulupa (*Passiflora edulis* Sims) hacia el mercado español, involucrando aspectos ambientales, técnicos y económicos. Se presentan las diferentes alternativas de producción de la gulupa, el proceso de comercialización y la exportación a España, fundamentadas en métodos de tipo descriptivo y exploratorio que implicaron la caracterización, identificación y diagnóstico situacional. Adicionalmente, se analizaron los comportamientos del mercado, los hábitos de consumo de los españoles, importaciones y exportaciones, y las relaciones económicas y políticas entre los dos países. De esta forma se encontraron las potencialidades de la gulupa, los costos que implican la construcción del cultivo y los beneficios financieros que tendría el productor al cosechar gulupa de calidad exportable, que satisfagan la demanda del mercado español. Lo anterior sustentado por la viabilidad financiera que alcanza después de recuperar el capital invertido y cubrir el costo de oportunidad, así como su recuperación de la inversión inicial en el sexto año.

Palabras claves: comercialización, exportaciones, estudios de factibilidad, frutales, mercados mundiales.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad no existe un inventario detallado de los procesos agronómicos en cosecha y poscosecha de la gulupa (*Passiflora edulis* Sims) en Colombia, por consiguiente, se requiere de herramientas que permitan levantar información de rendimiento para una valoración financiera, económica y ambiental.

Hasta el momento no se cuenta con una guía técnico-científica que permita reconocer las condiciones productivas de la gulupa en el campo y su posterior tratamiento con la finalidad de la exportación. Tampoco se cuenta con información sobre modelos estandarizados de producción de la gulupa y su proceso agronómico, que permitan impulsar un negocio en un marco internacional. De allí la importancia de desarrollar una evaluación del entorno económico, social y legal del mercado meta.

No contar con un estudio de viabilidad comercial genera, en la mayoría de los casos, una planificación inadecuada que conduce a los inversionistas a disminuir ingresos y elevar costos. Por esta razón, se requiere la definición de escenarios óptimos para la comercialización y exportación de productos procesados de la gulupa, para lograr rendimientos financieros y sostenibles para el ambiente y la comunidad de la zona de influencia.

La gulupa, también llamada en España maracuyá morado y fruta de la pasión, es originaria del trapecio amazónico, especialmente de Brasil, que es el mayor productor mundial. La fruta se caracteriza por su intenso sabor y su alta acidez, razones por las cuales se utiliza como base para preparar bebidas industrializadas. En Colombia, Jiménez (2006) reporta que las temperaturas óptimas para el cultivo de la gulupa están en el rango de 15 a 20 °C. En este cultivo, temperaturas bajas, alrededor de 15 °C en el día y 10 °C en la noche reducen el crecimiento vegetativo y, por ende, la producción, pero las temperaturas altas cercanas a 30 °C en el día y 25 °C en la noche pueden disminuir la producción de flores y también la producción (Nakasone & R.E., 1998).

El desarrollo de este cultivo trae nuevas alternativas de producción que permiten ampliar los productos comerciables, aprovechando los acuerdos económicos y políticos bilaterales existentes; diversificaría las exportaciones colombianas, de manera que no exista dependencia en el mercado de uno o algunos tipos de productos. La facilidad del desarrollo del cultivo es un factor atractivo para los productores y la viabilidad económica permite el afianzamiento del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

La investigación está fundamentada en un método de tipo descriptivo y exploratorio que implica caracterización, identificación y diagnóstico situacional, entre otros (Briones, 1991).

Inicialmente se describen las fases del proceso agronómico y de poscosecha de la gulupa a través de una revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias sobre otras frutas; de esta manera se recopiló la información sobre las características organolépticas de las mismas, requerimientos agronómicos para la puesta en marcha del cultivo, y los rendimientos de los cultivos. Además, se realizaron visitas técnicas a los cultivos para poder observar y analizar las frutas, y reunir experiencias de los productores de la zona objetivo, lo cual se llevó a cabo a través de listas de chequeo. La organización de la información se realizó a través de diagramas del proceso del cultivo.

Posteriormente se analizó el comportamiento del mercado español en el proceso de comercialización de la gulupa, el cual se sustenta a través de la factibilidad financiera del cultivo. Se inicia con el análisis de precios en el mercado de materias primas, insumos y herramientas, entre otros aspectos son requeridos para la puesta en marcha de la comercialización.

Para hallar la factibilidad financiera, se analizó el precio de compra de las comercializadoras, según la producción anual de la fruta. Se calcularon el punto de equilibrio, el margen de contribución y el punto óptimo. Se analizaron los riesgos, los cuales pueden ser causados por factores internos y externos, que minimizan o complejizan el grado de vulnerabilidad de la infraestructura, del personal, de la calidad del producto ofrecido y del medio ambiente. Se realizó el análisis de sensibilidad para determinar los grados de incertidumbre que puedan existir en las variaciones, en el tiempo en cualquier factor interno o externo tomando el parámetro más incierto; en relación con los parámetros más inciertos, por ejemplo, si se tiene una incertidumbre sobre el precio de venta del producto, es importante determinar qué tan sensible es la tasa interna de retorno (TIR) o el valor presente neto (VPN) con respecto al precio de venta.

Para analizar el comportamiento del mercado europeo, se recopiló la información de fuentes primarias y secundarias de la Biblioteca de Proexport y el Zeiky.

Se tuvieron en cuenta las importaciones y exportaciones de España, y los hábitos de consumo predominantes en la comunidad española. Se tabuló la información y se ordenó según el país de estudio (España), la fruta, el año, forma de envío y ciudad de origen.

Finalmente, se formuló una propuesta de comercialización de gulupa a partir de la factibilidad financiera y ambiental, donde se muestran las potencialidades de la fruta en el mercado europeo y los beneficios que conlleva.

Población

Se analizaron las condiciones para el cultivo y las facilidades de exportación. Se escogió el municipio de Villeta de San Miguel, Cundinamarca, pues cumple las condiciones más aptas en altura y temperatura (840 msnm y de 26 °C en promedio, respectivamente). Villeta cuenta con las mejores vías de acceso y cercanía hacia el primer intermediario de la comercialización.

Entorno

Área: se tomó como referencia el punto denominado Tobia Grande en la vereda La Esmeralda, sobre el límite del municipio de Villeta, a 779 msnm.

Estado actual: las actividades básicas de Villeta son las agrícolas y agroindustriales, las cuales tienen poco desarrollo tecnológico y se pueden calificar como empíricas. Además la población campesina tiene problemas de tipo económico, técnico, social, cultural, educativo, de salubridad, de transporte y de contaminación ambiental. La producción agroindustrial está centrada en un modelo de economía campesina y representada en cultivos de ladera en montaña, con relaciones de tenencia de la tierra de tipo minifundista. El sistema de producción de caña panelera predomina en tres de las cuatro unidades espaciales funcionales (UEF) del sector rural identificadas en el subsistema funcional-espacial. La agroindustria ocupa gran parte del territorio, además es el mayor generador de empleo directo (trabajadores en fincas y trapiches) e indirecto (acopiadores y pequeños comerciantes, intermediarios, transportadores, corteros etc.).

Análisis estadístico

Luego de compilar las tablas del cultivo de gulupa, se aplicaron herramientas computacionales, matemáticas y de estadística descriptiva con el fin de determinar parámetros estadísticos como: punto óptimo, tendencias de producción y punto de equilibrio, entre otros.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a la parte agronómica, se evidencian algunas dificultades referentes a las labores culturales, debido a que existe un desconocimiento sobre las actividades necesarias para garantizar la eficiencia del cultivo, como la dosificación de los productos, el adecuado manejo de la fruta y realizar las actividades en el momento indicado.

Por las ventajas que ofrece, se prefiere el sistema de tutorado por espaldera, dado que ambientalmente disminuye el impacto al componente suelo, permite la aireación del cultivo, facilita las labores culturales y reconoce un buen control fitosanitario (tabla 1).

Uno de los mayores atractivos del cultivo de gulupa es que tiene un rendimiento de 20 toneladas por hectárea al año; de las cuales, si hay un mal mantenimiento del cultivo puede llegar a tener pérdidas de fruta cercanas a 30%, de allí la importancia de las podas de formación, mantenimiento y renovación. Para el almacenamiento de la fruta se recomiendan ambientes de baja temperatura, que proporcionen una conservación del 70% (figuras 1 y 2).

En referencia a la factibilidad financiera de la producción, comercialización y exportación de gulupa a España, se debe realizar una inversión inicial de \$46.900.000. De este monto inicial, \$9.380.000 son recursos propios (de los campesinos) y se destinan a la etapa de implementación; se sugiere solicitar un préstamo con Finagro para obtener los \$37.520.000 restantes, los cuales se destinarían a implementación, operación y mantenimiento (tabla 2.)

Los costos totales del proyecto en el año 1 son \$42.836.838, en los cuales se incluyen los costos de implementación del cultivo, los cuales van disminuyendo según la proyección de costos. Hasta el año 5, los costos totales son \$21.300.184; pero en el año 6 se realiza la renovación del cultivo y se presentan unos costos de \$15.823.997, pues se disminuyen las ventas.

Las ventas en el año 1 son de \$17.500.00 debido a que el cultivo tiene solo un pico de producción; pero a partir del año 2 aumentan a \$63.000.000, pues el cultivo tiene una producción óptima. En el año 6 disminuyen las ventas a \$17.500.000, y en el año 7 el cultivo tiene nuevamente su producción óptima. El precio por kilogramo oscila entre \$3.400 y \$3.500.

El punto de equilibrio en unidades se obtiene en el año 2; el cultivo mínimo debe producir 10.374 kg; y el cultivo máximo 18.000 kg de gulupa. En este año el punto de equilibrio en ventas se calcula en \$36.309.693.

Tabla 1. Ventajas y desventajas de los sistemas de tutorados del fruto de la gulupa (*Pasiflora edulis* Sims)

| Sistemas | Ventajas | Desventajas |
|--|--|--|
| Sistema de tutorado en espaldera simple | <p>Permite mejores condiciones de aireación del cultivo y la realización de prácticas de manejo.</p> <p>Permite buen control fitosanitario y mejor asocio con otros frutales; es económico y de fácil manejo.</p> <p>Permite buena distribución de la planta.</p> <p>Se utiliza en suelos de hasta 70% de pendiente.</p> | <p>Uno de los problemas del sistema puede ser la incidencia del llamado “golpe de sol” debido a que algunos frutos quedan expuestos a los rayos solares.</p> <p>Se dificulta la realización de las llamadas podas de producción lo cual puede afectar la calidad y producción de frutos.</p> |
| Sistema de tutorado en emparrado | <p>Puede ser más ventajoso en cuanto a rendimiento, facilita todas las labores técnicas que requiere el cultivo.</p> | <p>No debe utilizarse en suelos cuando superan 40% de pendiente.</p> <p>Resulta bastante costosa su implementación por la cantidad de alambre que se utiliza.</p> <p>Puede aumentar la incidencia de enfermedades en lugares con ocurrencia de períodos largos de humedades altas, a causa del microclima que se genera en el emparrado.</p> <p>Dificulta la aplicación de plaguicidas por el peligro de causar intoxicación en el trabajador y operario (García, 2002).</p> |
| Sistema de tutorado en T | <p>Permite mayor distribución del follaje, mejorando la eficiencia fotosintética al exponer mayor superficie de hojas a los rayos de sol.</p> | <p>Su uso no está muy generalizado por sus elevados costos.</p> |

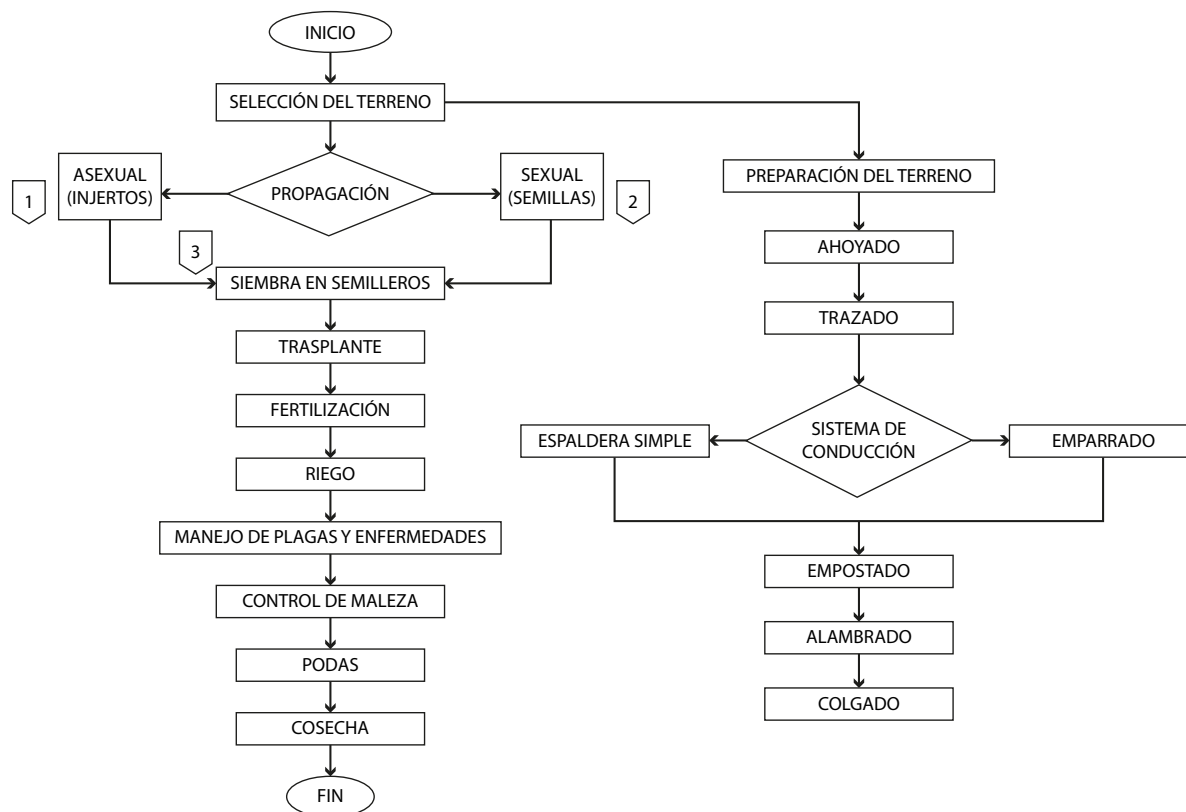


Figura 1. Proceso del cultivo

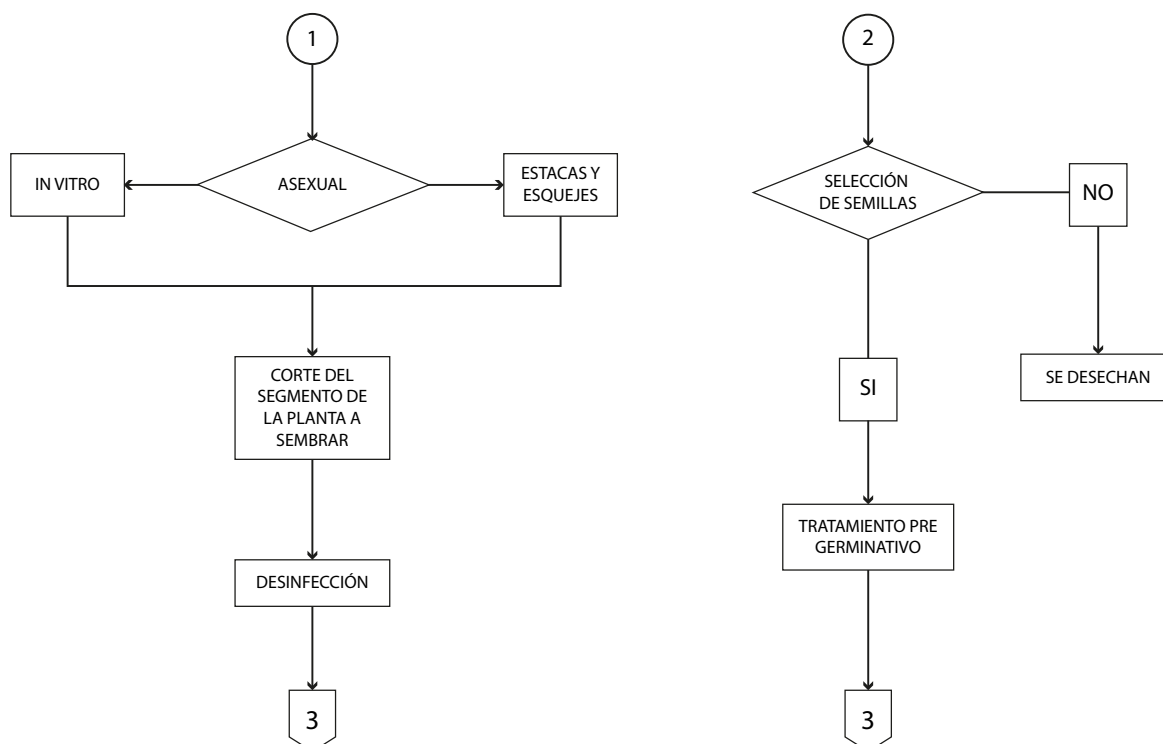


Figura 2. Sistemas de propagación de la gulupa (*Passiflora edulis* Sims)

Tabla 2. Flujos de caja libre

| Flujo de caja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Capital | | | | | | | | | | |
| Ingresos | \$ 17.500.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 17.500.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 | \$ 63.000.000,00 |
| Costos operacionales | \$ 33.649.708,00 | \$ 33.834.059,20 | \$ 24.993.182,15 | \$ 16.162.471,47 | \$ 16.487.333,92 | \$ 10.825.080,87 | \$ 11.172.090,77 | \$ 11.530.755,59 | \$ 11.901.481,34 | \$ 12.284.688,59 |
| Gastos operacionales | \$ 10.258.000,00 | \$ 10.374.400,00 | \$ 10.494.196,00 | \$ 10.617.493,24 | \$ 10.744.400,40 | \$ 10.875.029,70 | \$ 5.011.497,04 | \$ 5.149.922,13 | \$ 5.292.428,61 | \$ 5.439.144,15 |
| Depreciaciones | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Beneficio antes de intereses | (\$ 32.405.708,00) | \$ 12.793.540,80 | \$ 21.514.621,85 | \$ 30.222.035,29 | \$ 29.770.265,69 | (\$ 10.198.110,57) | \$ 46.816.412,19 | \$ 46.319.322,28 | \$ 45.806.090,06 | \$ 45.276.167,26 |
| Intereses | \$ 5.417.888,00 | \$ 3.849.328,00 | \$ 2.054.267,00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Beneficio antes de impuestos | (\$ 37.823.596,00) | \$ 8.944.212,80 | \$ 19.460.354,85 | \$ 30.222.035,29 | \$ 29.770.265,69 | (\$ 10.198.110,57) | \$ 46.816.412,19 | \$ 46.319.322,28 | \$ 45.806.090,06 | \$ 45.276.167,26 |
| Impuesto de renta | \$ - | \$ 2.951.590,22 | \$ 6.421.917,10 | \$ 9.973.271,65 | \$ 9.824.187,68 | (\$ 3.365.376,49) | \$ 15.449.416,02 | \$ 15.285.376,35 | \$ 15.116.009,72 | \$ 14.941.135,20 |
| Beneficio neto | (\$ 37.823.596,00) | \$ 5.992.622,58 | \$ 13.038.437,75 | \$ 20.248.763,65 | \$ 19.946.078,01 | (\$ 6.832.734,08) | \$ 31.366.996,17 | \$ 31.033.945,93 | \$ 30.690.080,34 | \$ 30.335.032,07 |
| Depreciación | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ 5.998.000,00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Inversiones | \$ 9.305.549,00 | | | | | | | | | |
| Préstamo | \$ 37.520.000,00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Amortizaciones | \$ 16.280.494,00 | \$ 16.280.494,00 | \$ 16.280.494,00 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| FCL | (\$ 19.891.639,00) | (\$ 4.289.871,42) | \$ 2.755.943,75 | \$ 26.246.763,65 | \$ 25.944.078,01 | (\$ 834.734,08) | \$ 31.366.996,17 | \$ 31.033.945,93 | \$ 30.690.080,34 | \$ 30.335.032,07 |

Una vez desarrollados los flujos de caja, el proyecto obtiene un valor presente neto de \$104.111.561,15, lo que certifica que el proyecto es viable financieramente ya que alcanza este beneficio después de recuperar el capital invertido y cubrir el costo de oportunidad. Por otro lado, al calcular la tasa interna de retorno se obtiene un resultado de 47%, lo cual indica que es suficiente para compensar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional, por lo tanto resulta llamativo. Como la tasa resultante es superior a la tasa de interés de oportunidad (7,5% DTF + spread) este presenta mayor rendimiento que lo mínimo requerido. Teniendo los flujos de caja descontados, se procedió a calcular el período de recuperación de la inversión (*payback*), el cual arrojó una recuperación de la inversión inicial del proyecto en el sexto año. Lo anterior indica que este proyecto recuperaría la inversión inicial a largo plazo, por lo que esta cifra debe ser comparada con la utilidad anual arrojada en el estado de pérdidas y ganancias.

En cuanto al precio de la gulupa (*P. edulis*), hay que tener en cuenta que es muy variable, pues depende del clima, los períodos de cosecha y otros factores externos. Se realizó un análisis de riesgos para determinar el precio mínimo al que se puede vender el producto, sin tener pérdidas ni ganancias. Al hacer el cálculo de igualar la VPN a 0, da como resultado que el precio mínimo de venta por kilo de gulupa debe ser \$2.201. Como se analizó en el estudio de mercado, el resultado del valor promedio de compra por kilo de gulupa es de \$3.992, lo que indica la viabilidad financiera del proyecto (tabla 3).

En referencia al mercado español, según datos del informe del sector de frutas y hortalizas de España (junio de 2011), el consumo de fruta aumentó dos kilos por año y por persona. Frente a esta situación de demanda de fruta fresca por parte de los españoles, España se coloca como un mercado potencial para la exportación de frutas frescas (tabla 4).

Tabla 3. Margen de contribución, punto de equilibrio en unidades y punto de equilibrio en ventas

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Margen de contribución unitaria | \$ 1.662,57 | \$ 3.261,37 | \$ 3.252,15 | \$ 3.242,57 | \$ 3.232,62 | \$ 2.500,22 | \$ 3.211,54 | \$ 3.200,39 | \$ 3.188,80 | \$ 3.176,75 |
| Costo margen total | \$ 8.312.870,00 | \$ 58.704.591,20 | \$ 58.538.646,35 | \$ 58.366.249,82 | \$ 58.187.149,46 | \$ 12.501.083,19 | \$ 57.807.778,68 | \$ 57.606.952,85 | \$ 57.398.311,55 | \$ 57.181.549,05 |
| % Margen de contribución | \$ 0,48 | \$ 0,93 | \$ 0,93 | \$ 0,93 | \$ 0,92 | \$ 0,71 | \$ 0,92 | \$ 0,91 | \$ 0,91 | \$ 0,91 |
| PE unidades | 20239,52498 | 10374,19822 | 7685,132931 | 4984,464264 | \$ 5.100,30 | \$ 4.329,66 | \$ 3.478,73 | \$ 3.602,93 | \$ 3.732,28 | \$ 3.867,06 |
| PE ventas | \$ 70.838.337,42 | \$ 36.309.693,77 | \$ 26.897.965,26 | \$ 17.445.624,92 | \$ 17.851.055,54 | \$ 15.153.800,06 | \$ 12.175.553,78 | \$ 12.610.241,75 | \$ 13.062.985,72 | \$ 13.534.704,70 |

Tabla 4. Variaciones mes a mes de consumo de alimentos en España, 2011

| Productos | Cantidad millones de kg /L | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|---------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | Total |
| Carne | 260,6 | 200,2 | 213,1 | 193,6 | 192,1 | 182,7 | 175,1 | 163,2 | 181,8 | 213,1 | 210,5 | 245,4 | 2431,4 |
| Pescados | 116,3 | 99,5 | 113,6 | 98,6 | 97,2 | 97,3 | 99,7 | 89,5 | 96,9 | 105,7 | 105,5 | 134,1 | 1253,9 |
| Frutas frescas | 417,1 | 348,6 | 385,8 | 362,1 | 376,2 | 413,9 | 461 | 414,3 | 415,3 | 404,8 | 363,7 | 331,1 | 4693,9 |
| Hortalizas y patatas frescas | 354,1 | 285,2 | 326,3 | 318,5 | 329,5 | 329,1 | 344,7 | 316,8 | 329,1 | 341,1 | 306,2 | 271,6 | 3852,2 |
| Pan | 167,8 | 141 | 155,8 | 141,5 | 138,8 | 133,2 | 128,1 | 117,1 | 125,7 | 141,4 | 143 | 135,2 | 1668,6 |
| Aceite | 60 | 58,2 | 58,2 | 50,7 | 50,7 | 44,8 | 52,4 | 43,3 | 49,2 | 52 | 50,9 | 50,9 | 621,3 |
| Huevos | 34,4 | 30,5 | 35,1 | 32,1 | 30,6 | 30,2 | 31,6 | 28,4 | 29,2 | 32,7 | 31,5 | 31,9 | 378,2 |
| Leche y sus derivados | 481,2 | 434,9 | 495,4 | 452,6 | 437,8 | 425,4 | 419,1 | 386,7 | 412,6 | 452,8 | 443,9 | 433,4 | 5275,8 |
| Vinos | 37,6 | 32,3 | 37,7 | 35,3 | 34,2 | 33,3 | 34,5 | 32,4 | 33,1 | 37,2 | 36,9 | 57,9 | 442,4 |
| Agua de bebida envasada | 207,5 | 176,9 | 199,6 | 198,5 | 201,6 | 209,4 | 249,9 | 218,2 | 206,5 | 201,7 | 183,9 | 176,6 | 2430,3 |
| Bebidas alcohólicas | 3,4 | 3,2 | 3,7 | 3,4 | 3,2 | 3,2 | 3,6 | 3 | 3,7 | 3,4 | 5,3 | 7,6 | 46,7 |
| Gaseosas | 162,6 | 141,9 | 170,7 | 163,5 | 166,1 | 175,8 | 221,3 | 201,8 | 178,6 | 176,8 | 158,2 | 178,1 | 2095,4 |
| Resto de alimentos | 459 | 412 | 465,4 | 431,2 | 431,6 | 428,9 | 445,3 | 404,9 | 423,6 | 455,3 | 447,6 | 487,2 | 5292 |
| Total alimentación | 2761,6 | 2364,4 | 2660,4 | 2481,6 | 2489,6 | 2507,2 | 2666,3 | 2419,6 | 2485,3 | 2618 | 2487,1 | 2541 | 30482,1 |

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), España, 27 de abril de 2011.

Con base en datos de Proexport (2011), se observa que sólo las principales ciudades de España importan gulupa; lo cual genera dificultad de acceso a esta fruta en las otras ciudades. En ese país, las importadoras están ubicadas en las grandes ciudades, lo cual conlleva a una inadecuada distribución y comercialización de la gulupa en el ámbito nacional (tablas 7).

| Exportador | Total exportado período 2006 - 2011 | Exportado período 2006 - 2011 (%) |
|--|--|--------------------------------------|
| OCATI S.A. | 25.926,70 | 37,39 |
| C I FRUTIERREZ S.A. | 5.140,87 | 7,41 |
| EL TESORO FRUIT S.A. | 15.636,66 | 22,55 |
| PARAÍSO ANDINO S A C I | 21.236,10 | 30,62 |
| C I CARIBBEAN EXOTICS S.A. - FRUTERA ANDINA S.A. | 251,06 | 0,36 |
| C I FRUGAMEX LTDA. | 485 | 0,7 |
| CIDELA LTDA. CIAL Y AGROP DE LOS ANDES LTDA. | 342,6 | 0,49 |
| SANTANA FRUITS SAS | 330 | 0,48 |
| TOTAL EXPORTADO 2006 - 2011 | 69.348,99 | 100 |

| Año | Total kg exportado | Valor total FOB | Valor total CIF |
|------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 2006 | 11.929,07 | 49.977,90 | 49.977,90 |
| 2007 | 15.506,60 | 51.961,41 | 71.260,75 |
| 2008 | 17.448,41 | 62.945,22 | 68.750,79 |
| 2009 | 9.506,61 | 42.664,63 | 42.664,63 |
| 2010 | 12.990,70 | 62.302,80 | 65.188,08 |
| 2011 | 1.967,60 | 9.850,40 | 12.246,45 |

Tabla 7. Ciudades importadoras de gulupa en España (kg/año) período 2006 – 2011

| Año | Ciudad importadora | Embarques recibidos | Total peso neto (kg) | Totales |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Base de datos enero 2011 | MADRID | 1 | 180 | |
| | BARCELONA | 1 | 619,1 | |
| | VALENCIA | 2 | 1.168,50 | 1.967,60 |
| Base de datos 2010 | MADRID | 31 | 6.735,80 | |
| | BARCELONA | 5 | 5.291,30 | |
| | VALENCIA | 7 | 963,6 | 12.990,70 |
| Base de datos 2009 | MADRID | 31 | 7.664,93 | |
| | VALENCIA | 5 | 449,68 | |
| | BARCELONA | 5 | 1.392,00 | |
| | PARIS | 0 | 0 | 9.506,61 |
| Base de datos 2008 | MADRID | 11 | 4.790,55 | |
| | VALENCIA | 13 | 1.578,60 | |
| | BARCELONA | 17 | 10.978,66 | |
| | PARIS | 1 | 100,6 | 17.448,41 |
| Base de datos 2007 | ALICANTE | 1 | 639 | |
| | BARCELONA | 12 | 10.884,00 | |
| | MADRID | 6 | 3.388,60 | |
| | VALENCIA | 6 | 595 | 15.506,60 |
| Base de datos 2006 | BARCELONA | 6 | 4.234,66 | |
| | MADRID | 21 | 6.904,13 | |
| | PARIS | 1 | 100,6 | |
| | VALENCIA | 4 | 689,68 | 11.929,07 |
| Total exportado a España | | | | 69.348,99 |

Fuente: Adaptada de la Base de datos Proexport.

CONCLUSIONES

Según los resultados de la investigación agronómica, el cultivo requiere una temperatura óptima de 15 °C a 20 °C para un crecimiento apropiado; el municipio de Villeta tiene una temperatura promedio de 26 °C, lo cual puede disminuir la producción de flores y, por consiguiente, disminuir la producción de frutos, pero esto no afectará los ingresos si se establecen labores culturales apropiadas por los agricultores.

Las características del cultivo de gulupa demuestran una fácil reproducción y adaptabilidad a los distintos tipos de suelo y condiciones climáticas al ser un cultivo rotativo.

Se debe aprovechar la oportunidad de los acuerdos y convenios entre España y Colombia, que están vigentes, para estudiar estos mercados y buscar opciones viables de comercialización, y así ampliar los canales de distribución para que la gulupa sea reconocida en más ciudades de España, ya que por ahora se presenta una importación de la fruta en sólo cuatro ciudades como son Barcelona, Madrid, Valencia y Alicante.

REFERENCIAS

- Colombia. Instituto Nacional de Estadística. 2011, Niveles de consumo. Bogotá. 367 p.
- Colombia. Proexport. 2008. Guía para exportar a España. Bogotá. 345 p.
- España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2004. *Informe del sector frutas y hortalizas*. Madrid. 141 p.
- España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2010. *Análisis del consumo alimentario*. Madrid. 141 p.
- Jiménez, Ramírez. 2006. El cultivo de la gulupa *Passiflora edulis* Sims. Bogotá, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia. 156p.
- Quevedo E. 1989. Análisis de la floración y fructificación bajo tres sistemas de soporte en la gulupa. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. 245 p.

El proyecto es viable y rentable financieramente ya que el valor presente neto es superior a 0 y la tasa interna de retorno es superior al costo de oportunidad del dinero.

España es una opción viable debido a que se busca aprovechar las estrategias nacionales de comercialización como el tratado de libre comercio, o el sistema generalizado de preferencias; también permite fortalecer las relaciones entre estos países e incentivar procesos de mejora continua para explorar mercados.

La incursión al mercado español no sería la única opción de exportación de la gulupa, ya que existen otros mercados internacionales cuyo consumo de fruta exótica es alto, por ende esta investigación debe generalizarse y buscar nuevos nichos de mercado extranjero como Suiza, Alemania y Bélgica que muestran una tendencia al aumento de consumo de frutas exóticas según datos de exportación de Proexport (base de datos 2006 –2011).