



# ACUERDO DE COMPETITIVIDAD PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE PASIFLORAS EN COLOMBIA

**Marisol Parra Morera**  
Secretaria Técnica Nacional  
Consejo Nacional de Pasifloras



**Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural**  
República de Colombia



FONDO NACIONAL DE  
FOMENTO HORTIFRUCTÍCOLA



## Acuerdo de Competitividad Para la Cadena Productiva de Pasifloras en Colombia

**Juan Camilo Restrepo Salazar**  
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

**Luis Humberto Guzmán Vergara**  
Director de Cadenas Productivas

**Mauricio Cuestas**  
Coordinador Cadena Hortofrutícola

**Felipe Bareño**  
I.A. Coordinación Cadenas Hortofrutícolas

**Marisol Parra Morera**  
Secretaria Técnica Nacional  
Consejo Nacional de Pasifloras

Cuerpo técnico de apoyo CEPASS Huila:

Paola Andrea Rivera Sánchez, Administradora de Empresas Agropecuarias  
Adalberto Rodríguez Carlosama, Ingeniero Agrónomo  
Oscar Eduardo Aguilar Avendaño, Coordinador de Unidad de Vigilancia Tecnológica

Noviembre, 2012



**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**  
República de Colombia



## TABLA DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| 1. NATURALEZA Y PROPÓSITO DEL ACUERDO.....   | 4   |
| 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FRUTAS.....  | 5   |
| 3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....  | 10  |
| 3.1 SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LAS PASIFLORAS.   |     |
| 3.1.1 Producción mundial.....  | 11  |
| 3.1.2 Consumo mundial y usos de las pasifloras.....  | 12  |
| 3.1.3 Principales países exportadores.....   | 12  |
| 3.1.4 Principales países importadores.....   | 13  |
| 3.2 SITUACIÓN DE LAS PASIFLORAS EN COLOMBIA.   |     |
| 3.2.1 Comportamiento histórico de la producción y rendimientos de las pasifloras.....              | 14  |
| 3.2.2 Estacionalidad de la producción de pasifloras.....   | 22  |
| 3.2.3 Consumo nacional de pasifloras.....  | 23  |
| 3.3 CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LAS PASIFLORAS Y SU IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONÓMICA. |     |
| 3.3.1 Modelo de la Cadena Productiva de las Pasifloras.....  | 24  |
| 3.3.2 Proveedores de insumos.....  | 24  |
| 3.3.3 Sistema productivo de las pasifloras. ....   | 31  |
| A. Perfil de los productores.....  | 31  |
| B. Tecnologías de producción.....  | 33  |
| C. Costos de producción de las pasifloras.....   | 46  |
| D. Crédito y financiamiento.....   | 50  |
| 3.3.4 Análisis de la comercialización de pasifloras.....   | 52  |
| A. Comercialización y precios de las pasifloras en el mercado nacional. ....                       | 52  |
| B. Comportamiento de la comercialización al exterior.....  | 60  |
| 3.3.5 Ambiente organizacional.....   | 68  |
| 3.3.6 Ambiente institucional.....  | 73  |
| 4. PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CADENA DE PASIFLORAS.....  | 77  |
| 4.1 ESTABLECIMIENTO DE DIRECTRICES DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....                                  | 77  |
| 4.1.1 Visión de la Cadena de Pasifloras.....   | 77  |
| 4.1.2 Misión de la Cadena de Pasifloras.....   | 77  |
| 4.2 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO DOFA.....  | 77  |
| 4.3 PLAN DE ACCIÓN.....  | 79  |
| 5. BIBLIOGRAFIA.....   | 115 |

## 6. ANEXOS..... 89

## 1. NATURALEZA Y PROPÓSITO DEL ACUERDO.

Las políticas de gobierno con miras a la promoción del desarrollo económico del país han priorizado actividades productoras concernientes a las diferentes líneas económicas que maneja Colombia y representan una ventaja competitiva potencial para la nación. Dentro de ciertos renglones, la fruticultura es uno de las más importantes inmersa en el sector Agrícola, dadas las ventajas del país en lo que respecta a las condiciones ambientales por la posición geográfica en el trópico y la diversidad de pisos térmicos a lo largo de la nación.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el fin de propender por la competitividad del sector Agropecuario mediante la apertura de mercados internacionales, la puesta en marcha de proyectos regionales que mejoren las condiciones para la producción y el aprovechamiento de los instrumentos de política de apoyo, ha priorizado diez grupos de productos con potencial exportador en la Apuesta Exportadora Agropecuaria 2006 – 2020, dentro de los cuales identifica algunas especies frutícolas, incluidas las pasifloras, frutas de ciclo semipermanente como maracuyá y granadilla<sup>1</sup>; asimismo, la gulupa es considerada una de las frutas de mayor interés de exportación<sup>2</sup>.

La potencialización competitiva de una Cadena Productiva se enmarca bajo la dirección estratégica en la cual los actores integrantes de la misma interactúan en términos de establecer acuerdos que generen competitividad y beneficien individual y colectivamente al sector. Las Cadenas Productivas en Colombia se reglamentan bajo la Ley 811 del 2003, el Decreto 3800 del 2006 y la Resolución 186 del 2008 que pretende la organización de las Cadenas Productivas mediante condiciones y requisitos para la inscripción y cancelación de las Organizaciones de Cadena.

En el marco de esta reglamentación se rige la formulación del Acuerdo de Competitividad en la que se establece una plataforma estratégica consecuente con un acuerdo de voluntades entre los actores de la Cadena que previamente contribuyeron en la consolidación de un diagnóstico de la situación actual, razón por la que la participación de cada uno de los eslabones en la construcción del acuerdo es primordial.

Asimismo, el apoyo del entorno Organizacional e Institucional es fundamental, conformado por entidades de apoyo que efectúan labores de gestión, investigación, financiamiento, certificación y regulación normativa y legal. Todo ello, bajo la dirección de la Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de Pasifloras y el Consejo Nacional de Pasifloras, constituido el 31 de Mayo, 2011 con el fin de promover la productividad y competitividad de la Cadena, mejorar los procesos de información entre los actores, formular la agenda en investigación y desarrollo tecnológico, promover el desarrollo de mercados de bienes y factores de la Cadena, así como fomentar y crear alianzas estratégicas.

---

<sup>1</sup> (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, República de Colombia, 2005)

<sup>2</sup> (PROEXPORT, 2012)

La Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras, agradece mercedamente la colaboración de los participantes de los Consejos Regionales que contribuyeron diligentemente en la construcción del Acuerdo Nacional de Competitividad como directriz para el desarrollo de la Cadena Productiva.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FRUTAS.

El género *Passiflora* perteneciente a la familia *Passifloraceae* alberga diversas especies en el territorio colombiano, especialmente en la región andina ya sea de modo silvestre o cultivado. En Colombia, se ha encontrado un grupo de 165 especies y de ellas cerca del 50% de fruto comestible<sup>3</sup>. Pasifloras como maracuyá, granadilla y gulupa se clasifican como las de mayor importancia económica y otras como curuba, cholupa y badea poseen una importancia comercial a nivel nacional y regional.

De acuerdo a estudios realizados referentes a las propiedades nutraceuticas de las pasifloras, se ha encontrado que el consumo de pulpa y semillas de las pasifloras de maracuyá, granadilla y gulupa aporta del 24 al 30% del magnesio recomendado de consumo diario para niños menores de un año, mineral importante en la formación de huesos y dientes, activación de enzimas, estimulación nerviosa y en la contracción muscular<sup>4</sup>, el Cuadro 1 muestra la composición nutricional.

Asimismo a las pasifloras se les confieren propiedades medicinales como tranquilizantes y sedantes, entre otras aportadas por las estructuras de la planta y fruto que varían en relación a la pasiflora.

Cuadro 1. Composición nutricional de las pasifloras por cada 100g de consumo.

| COMPOSICIÓN          | PASIFLORAS |            |        |         |         |       |
|----------------------|------------|------------|--------|---------|---------|-------|
|                      | MARACUYÁ   | GRANADILLA | CURUBA | GULUPA* | CHOLUPA | BADEA |
| Agua %               | 82         | 86         | 92     | 88,9    | 86      | 72,5  |
| Proteínas %          | 0,8        | 1,1        | 0,6    | 1,5     | 1,5     | 4     |
| Carbohidratos %      | 15         | 11         | 6,3    | 11      | 11,8    | 22    |
| Fibras %             | 0,4        |            | 0,3    | 0,4     |         | 12    |
| Cenizas %            | 1,2        | 0,9        |        | 0,7     |         | 0,8   |
| Calorías (kcal)      | 78         | 46         | 25     | 49      | 40      | 98    |
| Calcio (mg)          | 5          | 7          | 4      | 9       |         | 46    |
| Fósforo (mg)         | 18         | 30         | 20     | 21      |         | 31    |
| Hierro (mg)          | 0,3        | 0,8        | 0,4    | 1,7     |         | 5,2   |
| Ácido ascórbico (mg) | 12         | 20         | 70     | 20      | 20      | 33    |
| Vitamina A (UI)      |            |            |        | 1730    | 1780    |       |
| Tiamina (mg)         |            |            |        | 0,1     |         | 0,04  |
| Riboflavina (mg)     |            |            |        | 0,17    |         | 0,04  |
| Niacina (mg)         |            |            |        | 0,8     |         | 0,5   |

Fuente: Sistema de información hortofrutícola, ASOHOFRUCOL y \*C.I Andes Export Company S. A.

<sup>3</sup> (Ocampo, 2010)

<sup>4</sup> (CEPASS, Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura y Minería del Huila, 2010)

Con base al sistema de información hortofrutícola de ASOHOFRUCOL y a estudios realizados por CEPASS en asocio con la Universidad de Antioquía y la Secretaria de Agricultura y Minería del Huila se describe la particularidad farmacéutica y usos, así como las condiciones edafoclimáticas generales de cada una de las pasifloras.

- Maracuyá (*Passiflora edulis*).



Fuente: CEPASS Huila.

Originaria de América. Las condiciones edafoclimáticas de esta pasiflora son suelos sueltos de textura francoarenosa con pH de 4,5 a 5,5; a una altitud recomendada de 0 a 1300 msnm correspondiente a una temperatura de 24 a 28 °C con precipitaciones entre 1500 a 2500 mm anuales<sup>5</sup>.

La fruta ofrece propiedades medicinales para el tratamiento del colesterol y en frutos maduros para el control de la presión arterial. Las hojas de la planta poseen propiedades alucinógenas, tranquilizantes, vermífugas y laxantes.

De igual modo, la raíz es venenosa y contribuye en la acción antiparasitaria. También, se le atribuyen propiedades antiinflamatorias por el contenido de C-glucosidos de flavona y un compuesto necesario para el buen funcionamiento del sistema nervioso como la serotonina que en su deficiencia podría producir patologías de depresión, comportamientos obsesivos, insomnio, migrañas y obesidad<sup>6</sup>.

Esta pasiflora es la más destinada a la agroindustria, debido a sus características como el rendimiento industrial en función de sus sólidos solubles expresados como ° Brix y el porcentaje de jugo de la fruta. Además es preferido por su acidez que contribuye a disminuir el aroma de otros aditivos. Se utiliza en la industria de jugos, mermeladas, pasta, concentrados, aceites esenciales, vinos, confitería, cosmetología, aromatizante, medicinal y últimamente la exportación de frutos frescos o procesados para coctelería o para ser usados en mezclas en la obtención de nuevos sabores refrescantes.

- Granadilla (*Passiflora ligularis* Juss).



Fuente: CEPASS Huila.

Originaria de América. Las condiciones edafoclimáticas de esta pasiflora son suelos de textura liviana, franco arenosos o franco arcillosos, profundos ricos en materia orgánica con pH de 5,0 a 6,5. A una altitud de 1500 a 2200 msnm con temperatura de 16 a 24 °C y precipitaciones de 1500 a 2000 mm anuales a una humedad relativa de 70 a 85%<sup>7</sup>.

—  
) y (Fischer, 2010)

La granadilla ofrece propiedades digestivas, diuréticas y cicatrizantes, se utiliza en tratamientos de úlceras gastrointestinales y contrarresta el reflujo. Posee cualidades antiparasitarias, fortalece el sistema inmunológico contra enfermedades respiratorias y estimula la formación de leche materna; es una buen antianémico y es considerada como de gran valor nutritivo en la alimentación de los niños.

La granadilla es una fruta de gran aceptación que se consume en fresco debido a las cualidades gustativas de los frutos, atribuido a los contenidos de azúcares en fructosa, glucosa y sacarosa y de sólidos totales con 15,8 ° Brix y al presentar pH no muy ácidos. Esta pasiflora no es altamente usada en la industria, tal vez debido a los elevados contenidos de polifenoloxidasas (104,27 UAE) y peroxidasa (89,97 UAE) que contribuyen a que la fruta presente rápidos procesos de pardeamiento. Asimismo, la especie tiene bajo rendimiento de jugo y de pectina total<sup>8</sup>.

Sin embargo, existen reportes que la granadilla permite su uso en la elaboración de cremas, dulces cristalizados, sorbetes, licores, confites, néctares, jaleas, mermeladas, pastelería, helados, refrescos, esponjados, cocteles y concentrados. La flor también se utiliza en la elaboración de perfumes por el aroma.

El fruto maduro controla la presión arterial; la cáscara cocida sirve para tratar la diarrea, asimismo, los cogollos y las hojas de la granadilla en infusión ayudan a patologías diarreicas; otras propiedades de las hojas es que alivian contusiones por el contenido de saponinas y tiene capacidad antioxidante; las flores en infusión actúan como tranquilizantes y alivian dolores de cabeza<sup>9</sup>.

La granadilla es exportable aunque un poco condicionada debido a que no es ampliamente conocida en el mercado internacional, su transporte en fresco es costoso debido a su fragilidad y propensión a la oxidación y no existen alternativas para su exportación en procesado debido a la dificultad de extraer la pulpa<sup>10</sup>.

- Curuba (*Passiflora Tripartita Mollissima*)



Fuente: CEPASS Huila.

Originaria de América. Las condiciones edafoclimáticas de esta pasiflora son suelos de textura franco, arcillosa a franco, limosa con buen drenaje y contenido de materia orgánica con pH de 5,5 a 6,5. A una altura de 1800 a 2400 msnm, temperatura de 8 a 16 °C con precipitaciones de 1200 a 2200 mm anuales y una humedad relativa de 70 a 90%<sup>11</sup>.

La curuba es la pasiflora con mayor contenido de ácido ascórbico, es de fruto agridulce con 10,08°Brix y un pH de 3,37; esta no es

<sup>8</sup> (CORPOICA, 2004)

<sup>9</sup> (CEPASS, Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura y Minería del Huila, 2010)

<sup>10</sup> (Banco de iniciativas regionales para el desarrollo de Antioquia, 2004)

<sup>11</sup> (ASOHFRUCOL, 2012)

muy apetecida para el consumo en fresco por presentar cierta astringencia generada por el contenido de fenoles oligoméricos.

Pese a presentar bajos contenidos de las enzimas polifenoloxidasas (5,03 UAE) y peroxidasa (0,67 UAE) que ocasionan un reducido pardeamiento en la pulpa, las cantidades elevadas de la enzima poligalacturonasa (38,68 UAE) en la pulpa produce una vida corta de postcosecha de la fruta<sup>12</sup>.

Al igual que las demás pasifloras, la curuba se constituye en un remedio para mejorar el sistema nervioso, actúa como sedante y contra insomnio, calmante del dolor, disminuye la presión arterial, también tiene funciones antiespasmódico, diaforético, diurético y febrífugo. La cocción de las hojas se emplea para el dolor de cabeza y tratar afecciones de hígado y riñones<sup>13</sup>.

La curuba es una fruta que se usa generalmente en jugos con leche para minimizar la astringencia, así como en elaboraciones de confitería y otras preparaciones industriales como mermeladas, jaleas y vinos.

- Gulupa (*Passiflora edulis Sims*).



Fuente: CEPASS Huila.

Originaria de América (Brasil). Las condiciones edafoclimáticas de esta pasiflora son suelos de textura franco arenosa con buen drenaje pH de 5,5 a 7,5; a una altura de 1400 a 2000 msnm con precipitaciones de 1200 a 2500 mm/año y una temperatura de 15 a 20 °C<sup>14</sup>.

Respecto a las propiedades nutraceuticas, la gulupa puede ser utilizada como complemento de productos multivitamínicos por el contenido alto de vitamina C y minerales. La pulpa, la infusión de las flores y hojas contienen principios farmacéuticos que contribuyen a usos como sedantes, antiespasmódico y minimiza los espasmos bronquiales o intestinales de origen nervioso<sup>15</sup>.

El fruto es muy apetecido para el consumo en fresco debido a su sabor y aroma, especialmente en la industria que por su penetrante aroma puede ser utilizada en la generación de nuevos sabores en jugos y bebidas. El fruto, las flores y la extracción de aceite de las semillas de esta pasiflora, son apetecidas en el consumo en la cocina contemporánea por el sabor ligeramente ácido.

En la preparación de jugos, la gulupa no requiere de endulcolorantes debido a su contenido de azúcares con 15,6 ° Brix. En Colombia, “el jugo concentrado de gulupa ha sido mezclado con maracuyá para incrementar los sólidos solubles totales (°Brix) para los mercados internacionales”<sup>16</sup>, asimismo, se han realizado esfuerzos en la agroindustria de la gulupa, especialmente en la preparación de pulpa concentrada para jugos, néctares, mermeladas, entre otros. Dado su

<sup>12</sup> (CORPOICA, 2004)

<sup>13</sup> (CEPASS, Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura y Minería del Huila, 2010)

<sup>14</sup> (Rodríguez, 2010)

<sup>15</sup> (Ocampo, 2010)

<sup>16</sup> *Ibid*, 11p.



contenido de pectina en las semillas y cáscara, la pulpa sirve en la elaboración de mermeladas porque ayuda a gelificar el producto<sup>17</sup>.

- Cholupa (*Passiflora maliformis* L.).

Originaria de América (Colombia, Huila). Las condiciones edafoclimáticas de esta pasiflora son suelos de textura franco arcilloarenosa con buen drenaje pH de 5,5 a 7,0; a una altura de 0 a 1200 msnm con precipitaciones de 800 a 1500 mm/año y una temperatura de 20 a 30 °C.<sup>18</sup>

La cholupa presenta una misma coloración desde su estado de formación hasta el grado máximo de maduración, existen tres tipos de tonalidades verde, amarilla y morada. Se caracteriza por su aroma persistente y atractivo y su sabor dulce o ácido de acuerdo al grado de madurez, según la Superintendencia de Industria y Comercio (2007).



Fuente: CEPASS Huila.

Esta pasiflora contiene de 23 a 25 °Brix y actividades altas de las enzimas polifenoloxidasas (51,81 UAE) y peroxidasa (106,81 UAE) y un rendimiento de jugo relativamente bajo (7,11 ml/ fruto). El consumo de la cholupa es en fresco a pesar de poseer una cáscara demasiado dura y difícil de abrir. Asimismo, en la industria se ha obtenido vino a partir de esta fruta con elevado «fusse» (contenido de volátiles: alcoholes, acetonas y aldehídos) y por ende, aroma agradable y buen sabor<sup>19</sup>. Dentro de las propiedades nutraceuticas, afrodisiaca, rejuvenecimiento de la piel con extracto y bejucos, el jugo regula la digestión y el fruto maduro controla la presión arterial.

- Badea (*Passiflora quadrangularis* L.)



Fuente: CEPASS Huila.

Originaria de América, cultivada en alturas de 400 a 1.500msnm. Algunas condiciones edafoclimáticas reconocidas para este cultivo en regiones extranjeras (Ecuador) son suelos de fácil permeabilidad y buen contenido de materia orgánica con un pH de 5,5 a 6,5., a una temperatura entre 17 a 25 °C<sup>20</sup>.

Algunas de las propiedades nutraceuticas de la badea es que contribuye en el tratamiento de colesterol, vermifugo intestinal, neurotransmisor del sistema nervioso por su composición de serotonina, además para patologías de hipertensión, diabetes, dolencias del hígado y neuralgias; calmante, cardiodepresivo y descongestionante<sup>21</sup>.

Las hojas de la badea se usan para tratamientos de artritis, contusiones y para desinflamar. Generalmente, el consumo de esta pasiflora es en fresco. El arilo es dulce, ácido y perfumado y se usa en refrescos, postres, dulces, mermeladas, compotas, salsas y helados. El arilo es mezclado

<sup>17</sup> (C.I Andes Export Company, 2006)

<sup>18</sup> (Rodríguez, 2010)

<sup>19</sup> (CORPOICA, 2004)

<sup>20</sup> (Paredes, 2007)

<sup>21</sup> (ASOHFRUCOL, 2012) y (CEPASS, Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura y Minería del Huila, 2010)

con el mesocarpio para preparar gelatinas, dulces y pasteles. La fruta sin madurar se puede cocinar y consumir como verdura<sup>22</sup>.

### 3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

El diagnóstico estratégico se basa en el conocimiento previo de la situación actual y real del sector de las pasifloras desde diferentes enfoques que permitan la coordinación de la Cadena Productiva a través de una directriz que lidere de manera objetiva y que por medio de alianzas estratégicas organizadas entre los eslabones que le integran se potencialice la competitividad de la Cadena Productiva frente a un entorno de oportunidades comerciales.

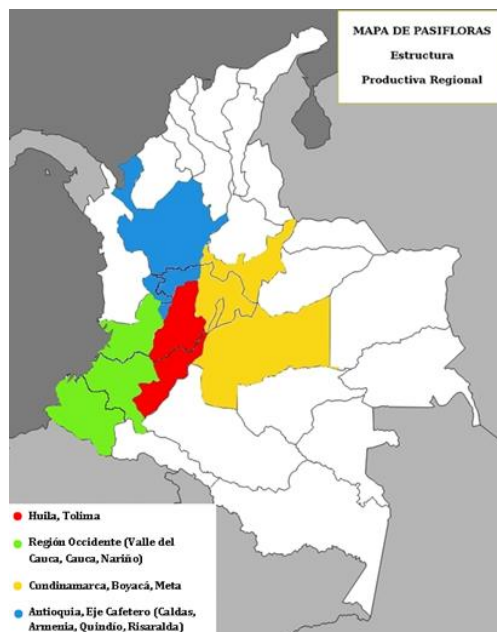
El presente capítulo se refiere a temas de producción, consumo, comercialización interna y externa, impacto socioeconómico e identifica la situación de cada uno de los eslabones que componen la Cadena Productiva de las Pasifloras. Cabe resaltar que enmarca la situación de las regiones productoras de estas frutas, identificadas por el Consejo Nacional de Pasifloras como:

- Región del Occidente, integrada por los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño.
- Región Tolima-Huila.
- Región Central, constituida por los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Meta.
- Región de Antioquía y el Eje Cafetero, conformada por los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Antioquia.

Figura 1. Mapa regiones de Colombia por núcleos competitivos priorizados por la Cadena Productiva de Pasifloras

---

<sup>22</sup> (Universidad Nacional de Colombia, 2005)



Fuente: (Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), 2011)

Las regiones mostradas en la Figura 1 fueron los escenarios de encuentro para la construcción del Acuerdo de Competitividad con la participación de los actores representantes de los eslabones de la Cadena Productiva y la representación organizacional e institucional, quienes merecen un reconocimiento especial por participar activamente en la construcción del diagnóstico y plan estratégico del Acuerdo. La lista de los participantes se encuentra en la Tabla Anexos 1.

### 3.1 SITUACIÓN INTERNACIONAL DE LAS PASIFLORAS

El diagnóstico de la situación internacional de las pasifloras se basa en aproximaciones generadas a partir de bases de datos estadísticos que dada la clasificación de cada una de ellas no permite entrever la información específica para las pasifloras en el marco mundial.

En el caso de producción y consumo, la base de datos FAOSTAT incluye en las cifras expuestas para las frutas tropicales a las pasifloras que desempeñan un papel secundario en esta clasificación. Asimismo, la información referente a la actividad comercial internacional no es específica para el caso de las pasifloras consecuente con la clasificación arancelaria mundial estándar de seis dígitos que alberga un grupo particular de productos, incluidas las pasifloras, pero que dada su generalidad no permite identificar la especificidad del producto. La base de datos TRADEMAP CENTER se empleó para la obtención de información referente a exportaciones e importaciones.

#### 3.1.1 Producción Mundial.

De acuerdo al registro y clasificación de la base de datos estadísticos FAOSTAT, para el año 2010 los principales 20 países productores de frutas tropicales en el mundo consolidan un volumen total de 18.655.160 toneladas. Es de anotar que la clasificación de la FAO para frutas tropicales, destaca un grupo principal conformado por mango, piña, papaya y aguacate, y un grupo secundario que incluye algunas de las pasifloras.

Cuadro 1. Principales países productores de Frutas Tropicales, 2010

| Posición | Región                      | Producción (T) |
|----------|-----------------------------|----------------|
| 1        | India                       | 5.074.300      |
| 2        | Filipinas                   | 3.341.600      |
| 3        | China                       | 2.801.300      |
| 4        | Indonesia                   | 2.193.100      |
| 5        | Bangladesh                  | 1.094.500      |
| 6        | Brasil                      | 920.158        |
| 7        | Tailandia                   | 789.000        |
| 8        | Pakistán                    | 535.800        |
| 9        | Colombia                    | 445.000        |
| 10       | México                      | 335.700        |
| 11       | Turquía                     | 208.502        |
| 12       | Malasia                     | 202.300        |
| 13       | Madagascar                  | 196.400        |
| 14       | Perú                        | 150.000        |
| 15       | Túnez                       | 90.100         |
| 16       | Zambia                      | 83.000         |
| 17       | Côte d'Ivoire               | 50.000         |
| 18       | República Unida de Tanzania | 50.000         |
| 19       | Guinea                      | 47.700         |
| 20       | Sudán                       | 46.700         |

Fuente: Base de Datos Estadísticos FAOSTAT; Producción Frutas Tropicales. Consulta: Abril, 2012.

El Cuadro 1 muestra que los primeros cinco países son asiáticos y conforman el 78% de la producción total de frutas tropicales, el 10% es aportado por países latinoamericanos, incluido Colombia con el noveno puesto del Top20. De acuerdo con la estimación de la FAO al año 2014 la producción de frutas tropicales podría aumentar a 82 millones de toneladas con un incremento anual del 1,7% y un porcentaje de participación del 78% para las principales frutas tropicales y del 22% de las secundarias (FAO, 2005)<sup>23</sup>.

### 3.1.2 Consumo mundial y usos de las pasifloras.

No existen reportes específicos para el consumo de pasifloras, sin embargo, según el CONPES 3514, el consumo anual per cápita de frutas al año 2005 fue de 46Kg, equivalente a la tercera parte del consumo diario de frutas recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 400 gamos<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> FAO. (2005). *Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas*. Recuperado el 11 de Abril de 2012, de Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas Web Site: [http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/218/es/Sit\\_web\\_s.pdf](http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/218/es/Sit_web_s.pdf)

<sup>24</sup> Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (14 y 15 de Noviembre de 2006). <http://www.iica.int>. Recuperado el 16 de Abril de 2012, de <http://www.iica.int/Esp/regiones/andina/colombia/Paginas/default.aspx>

El consumo de frutas aumentó en promedio 0,6% para el período 2000 al 2005; contrario a lo que ocurrió en la Unión Europea para los años 2003 al 2007 que disminuyó el consumo en un 3,3%. De acuerdo con una encuesta de mercado realizada por la CBI en 2009<sup>25</sup>, los principales países consumidores en la Unión Europea son España, Italia, Francia, Alemania, Reino Unido y Polonia, los dos primeros abastecen el consumo con la autoproducción y los restantes de importaciones.

Las tendencias del consumo de alimentos en la Unión Europea favorecen el consumo de las frutas por el concepto de salud, asimismo, las exigencias de muchos de los consumidores son características orgánicas y de comercio justo. Debido a la familiaridad de las frutas, a mayor disponibilidad y a la diversificación de presentación de la fruta (lavadas, precortadas, preenvasados y en porciones), la demanda de frutas se está impulsando en dicho continente, de acuerdo con los resultados de la encuesta.

Las pasifloras son apetecidas no solo por ser frutas tropicales y por poseer propiedades nutraceuticas sino también por presentar cualidades demandadas por la agroindustria internacional principalmente por su sabor, aroma, por ello, participa como materia prima en la fabricación de zumos y jugos, e insumo en la industria de ingredientes (aromatizante). Entre las pasifloras, la más destacada en la agroindustria es el maracuyá.

### 3.1.3 Principales países exportadores.

De acuerdo a la partida arancelaria 081090, relacionada con las demás frutas frescas que incluye a las pasifloras, las exportaciones mundiales para el año 2010 registran un volumen de 1.958.568 toneladas valoradas en 1.675.200 dólares, consecuente con un historial creciente anual del 14% en volumen y 15% en valor para el período 2006 al 2010.

Las cifras de exportación en volumen y valor correspondientes a los principales países exportadores para el año 2010 se muestran a continuación en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Principales exportadores de “Las demás frutas frescas”, 2010

| Países Exportadores | Volumen (t) | Valor (US\$) |
|---------------------|-------------|--------------|
| Viet Nam            | 488.192     | 247.277      |
| Tailandia           | 292.005     | 169.418      |
| Hong Kong           | 173.785     | 83.697       |
| España              | 124.631     | 173.681      |
| China               | 121.208     | 93.091       |

Fuente: Base de datos estadísticos TRADEMAP CENTER; Partida arancelaria 081090. Consulta: Abril, 2012.

Es de anotar que dada la generalización de datos en la inclusión de esta partida arancelaria, no es posible afirmar que los países mencionados sean los mayores exportadores de frutas *Passifloras*, sin embargo, puede dar una visual en lo que a estas concierne.

<sup>25</sup> (CBI, 2009)

La participación de los países mencionados es del 61%, donde los países asiáticos lideran la exportación de las frutas catalogadas en la partida arancelaria descrita, aunque no precisan ser productores a excepción de China. Caso contrario al de Brasil que pese a ser uno de los principales productores no se destaca en la exportación de “Las demás frutas frescas” y el protagonismo por países latinoamericanos en este listado de exportadores está liderado por México en un 14avo puesto con 23.994 toneladas exportadas y valoradas en 10.941 dólares, seguido de Colombia en un 25avo lugar con 9.526 toneladas exportadas y valoradas en 37.838 dólares.

### 3.1.4 Principales países importadores.

Las importaciones de “Las demás frutas frescas” clasificadas en la partida arancelaria 081090 (incluidas *Passifloras*), en el año 2010 registraron un volumen de 2.027.937 toneladas correspondientes a 1.908.303 dólares y demuestran un crecimiento histórico anual (2006-2010) en el mundo del 11% en volumen y del 14% en valor. Los principales países con mayor demanda de importación se muestran a continuación en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Principales importadores de “Las demás frutas frescas”, 2010

| Países Importadores | Volumen (t) | Valor (US\$) |
|---------------------|-------------|--------------|
| China               | 575.652     | 351.870      |
| Rusia               | 249.952     | 223.415      |
| Hong Kong           | 224.564     | 124.432      |
| Estados Unidos      | 114.725     | 107.514      |
| Vietnam             | 91.359      | 38.333       |

Fuente: Base de datos estadísticos TRADEMAP CENTER; Partida arancelaria 081090. Consulta: Abril, 2012.

Los países enlistados dentro de los cinco primeros convergen en un 62% en la importación de “Las demás frutas frescas”, seguidos en similar proporción por Indonesia y Alemania (este último representa uno de los principales mercados externos de Colombia).

Según un informe de la FAO<sup>26</sup>, el aumento del comercio de las frutas frescas ha aumentado desde los 80's al aprovechar las ventajas de sistemas tecnológicos en las fases de poscosecha, fundamentalmente en empaque, almacenamiento en frío y logística eficiente, procesos que han permitido el aumento del valor de la fruta fresca.

Se prevé un crecimiento constante al 2014 aunque menor que el de la última década, asimismo, para que el incremento del mercado se mantenga, la FAO hace énfasis en coordinar la administración de la Cadena de suministro en su totalidad, especialmente en temas de inocuidad de los alimentos, control de plagas, enfermedades, requisitos de calidad y en condiciones fitosanitarias

<sup>26</sup> FAO. (2005). *Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas*. Recuperado el 11 de Abril de 2012, de Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas Web Site: [http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/218/es/Sit\\_web\\_s.pdf](http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/218/es/Sit_web_s.pdf)

desde el ámbito político, para este último ámbito, aconseja la inversión en infraestructura de tratamiento fitosanitario que requiere de mayores volúmenes para obtener economías de escala

### 3.2 SITUACIÓN DE LAS PASIFLORAS EN COLOMBIA

El diagnóstico de la situación nacional enmarca temáticas del consumo, comportamiento de la producción y la oferta de las pasifloras con el fin de evaluar la dinámica de estas frutas a nivel interno. Para ello, se recurrió a información del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Secretarías de Agricultura, expuesta de forma primaria y secundaria mediante bases estadísticas como AGRONET (2012) y la Base Agrícola Nacional 2007-2011p, CCI (2012).

Las cifras de consumo per cápita se calcularon a partir de información concerniente a exportaciones e importaciones de las pasifloras. De igual forma, la estacionalidad de estos cultivos se evaluó con base en la disponibilidad de fruta en la Central de Abastos de la Ciudad de Bogotá dado que alberga productos provenientes de la mayoría de las regiones del país.

#### 3.2.1 Comportamiento histórico de la producción y rendimientos de las Pasifloras.

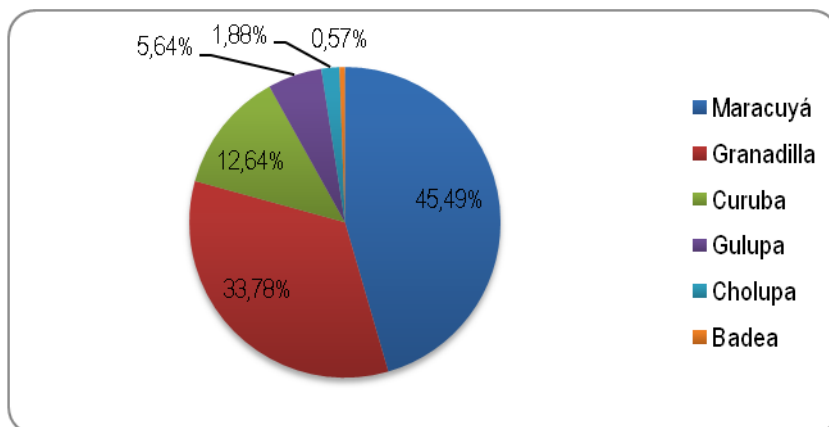
De acuerdo con Ocampo et al. (2007)<sup>27</sup>, Colombia es el país con la mayor biodiversidad de especies *Passifloraceas* en el mundo con un registro de 167 especies, 24% más que Brasil y más del doble que Perú y Venezuela. Algunas de estas especies cuentan con una alta importancia comercial, tanto en el contexto nacional como en el internacional, por lo cual son ampliamente cultivadas en diferentes regiones colombianas, en particular se distribuyen a lo largo de la Región Andina.

Para el año 2011, la producción nacional de frutas del género *Passiflora* ocupó un área de 16.706 hectáreas con un volumen de producción total de 188.962 toneladas de fruta fresca en los renglones de pasiflora.

La Figura 2 muestra la participación del área sembrada de las seis pasifloras más demandadas comercialmente en el país, según el reporte más reciente por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).

Figura 2. Distribución del área sembrada en frutales del género *Passiflora* en Colombia (2011)

<sup>27</sup> Ocampo, J. 2007. Study of the genetic diversity of genus *Passiflora* L. and its distribution in Colombia. Ph.D thesis, Docteur en Sciences Agronomiques. Centre International d'Études Supérieures en Sciences Agronomiques - Montpellier Sup Agro. 268p.



Fuente: ( Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012)

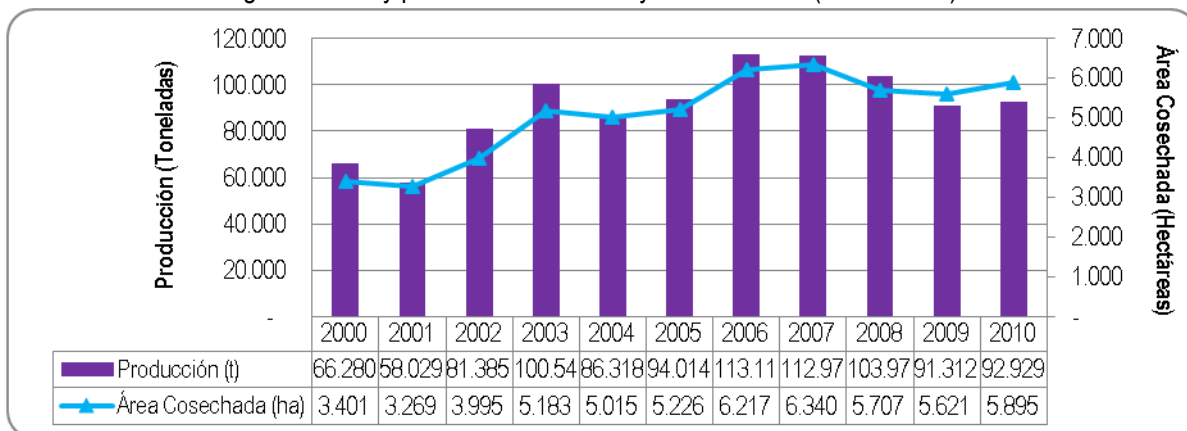
Del área total destinada en la siembra de los cultivos de las pasifloras, el 45,5% se dedicó al cultivo de maracuyá, seguido de 33,8% en granadilla y 12,6% en curuba. En una proporción más baja, se distribuyen en el territorio nacional los sistemas productivos de gulupa, cholupa y badea, los cuales tienen una connotación particular de establecimiento en determinadas regiones, dado que estas pasifloras no son del todo reconocidas por el consumidor final colombiano.

A continuación, se describe el comportamiento histórico que ha tenido cada una de las pasifloras en áreas sembradas, producción, principales departamentos productores y el registro de los rendimientos históricos desde el año 2000 al 2011, en algunos casos.

**Maracuyá**

El maracuyá es la fruta del género *Passiflora* más cultivada en Colombia. Desde el año 2000 hasta el 2007, el cultivo de maracuyá tuvo una tendencia creciente en cuanto al área cultivada y en consecuencia un aumento en la producción. Los años de mayor producción registrados en la primera década del 2000 son los volúmenes correspondientes a los años 2006 y 2007. No obstante, a partir del 2008 se mostró una reducción en la producción que continuó constante al 2009 y un leve crecimiento al 2010 (Figura 3).

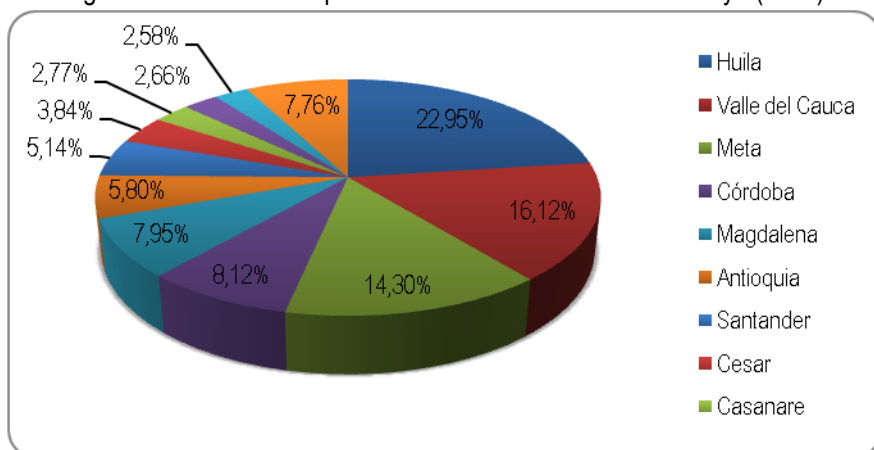
Figura 3. Área y producción de Maracuyá en Colombia (2000 - 2010).





Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.  
 Aún no existen datos verídicos en relación al comportamiento de la producción para el año 2011, sin embargo, las cifras de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) reportan 7.600 hectáreas sembradas con una producción de 101.469 toneladas, cifras que según datos de las Secretarías de Agricultura de algunos de los departamentos productores corresponden al 40% en área y 38% en producción de Huila, Valle del Cauca, Antioquia y Caldas. No obstante, para identificar la regionalización en la siembra de maracuyá se tiene en cuenta la información del año 2010.

Figura 4. Distribución departamental de la siembra de Maracuyá (2010)



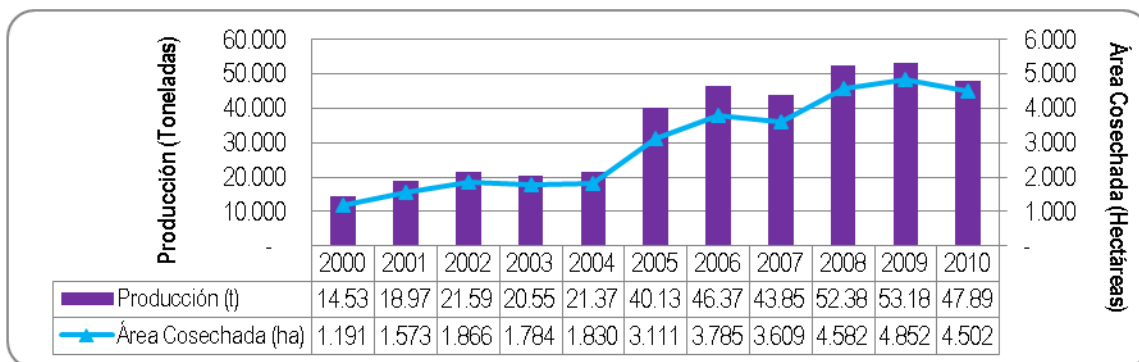
Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional – CCI. Consultada: Mayo 2012.

Los departamentos que conforman cerca del 54% en área sembrada en el país son Huila, Valle del Cauca y Meta. Las siembras en el departamento del Huila se ubicaron principalmente en los municipios de Suaza, La Plata y Rivera, y en el departamento del Valle del Cauca los cultivos de maracuyá se concentran en los municipios de Roldanillo, La Unión y Zarzal.

**Granadilla**

El cultivo de granadilla, la segunda especie pasiflora más cultivada en Colombia ha tenido una tendencia significativamente creciente desde el 2000 al 2010. Para el período 2004-2005 obtuvo la mayor variación con 170% en el área cosechada y del 187% en las toneladas producidas de granadilla. En los años posteriores hasta el 2010, la tendencia en su mayoría continúa creciente a excepción de los años 2007 y 2010 (Figura 5).

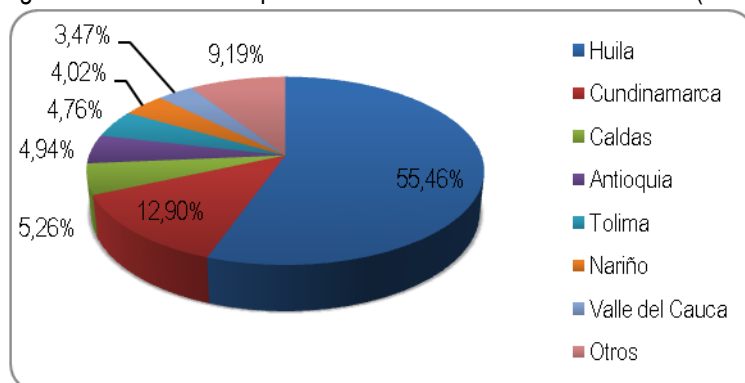
Figura 5. Área y producción de Granadilla en Colombia (2000 - 2010)



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.

Aún no existen reportes verídicos para el año 2011, aunque según las cifras de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) se registran 5.643 hectáreas sembradas con una producción de 54.957 toneladas, cifras que según datos de las Secretarías de Agricultura de algunos de los departamentos productores corresponden al 59% en área y 57% en producción de Huila, Valle del Cauca, Antioquía y Caldas. Sin embargo, para identificar la regionalización en la siembra de granadilla se tiene en cuenta la información del año 2010, la Figura 6 muestra en detalle la participación.

Figura 6. Distribución departamental de la siembra de Granadilla (2010)



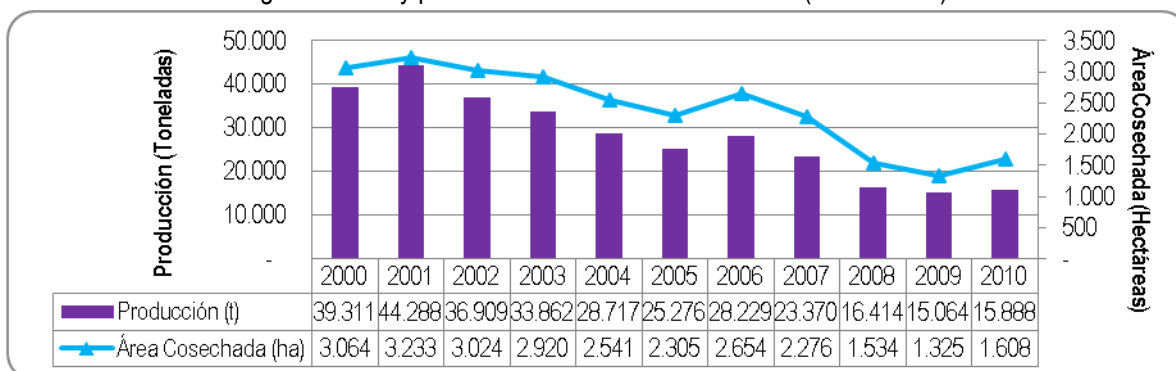
Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI. Consultada: Mayo 2012.

Indudablemente, el departamento del Huila lidera en la siembra nacional de esta pasiflora en más del 50% del terreno nacional. Los sistemas de producción están establecidos en varias localidades de este departamento, particularmente en los municipios de La Argentina, Palestina y Garzón. Asimismo, el departamento de Cundinamarca participa en este renglón de las pasifloras que junto al Huila conforman el 68% del área sembrada en el país, la siembra de este se concentra principalmente en los municipios de Pandi y San Bernardo.

**Curuba**

La curuba ocupa el tercer lugar en la producción nacional de las pasifloras. Pese a que en el año 2001 se presenta el pico máximo de producción, el comportamiento posterior hasta el año 2010 es decreciente, lo cual representa tasas del -50% y del -36% en área cosechada y volumen de toneladas producidas de curuba, respectivamente.

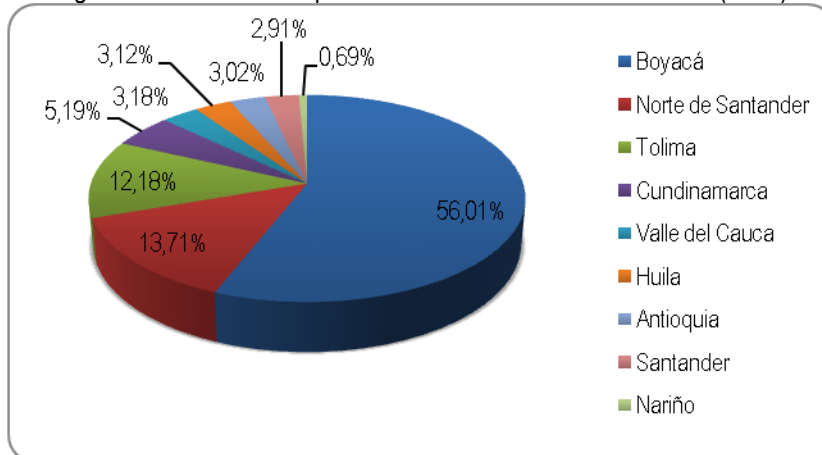
Figura 7. Área y producción de Curuba en Colombia (2002 - 2010)



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.

Según las cifras de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) para el año 2011, se identifican 2.111 hectáreas sembradas con una producción de 20.614 toneladas. A continuación, la Figura 8 muestra la participación de los departamentos en la siembra de curuba con base en información del año 2010.

Figura 8. Distribución departamental de la siembra de Curuba (2010)



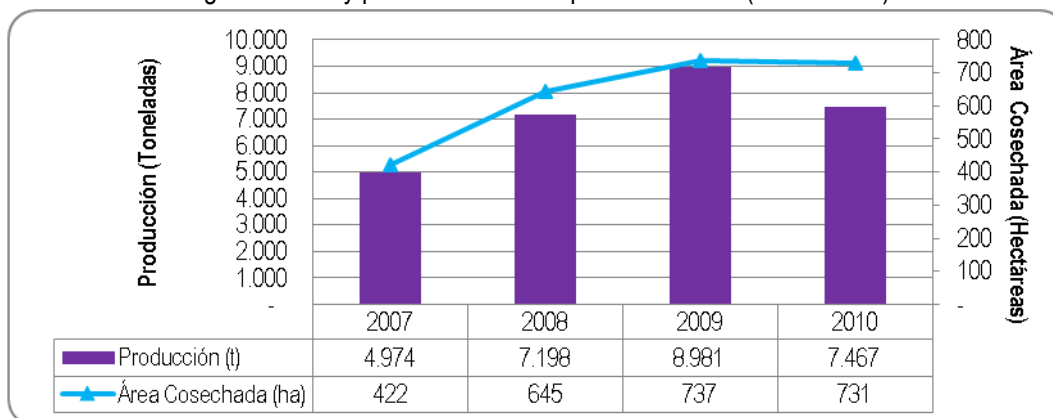
Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI. Consultada: Mayo 2012.

Es evidente la participación del departamento de Boyacá en la siembra de curuba, dado que más de la mitad del área sembrada del país se efectúa en este departamento, principalmente en los municipios de Úmbita, Sutamarchán y Turmequé. Por otro lado, los departamentos de Norte de Santander y Tolima constituyen el 26% del área nacional destinada para este cultivo.

**Gulupa**

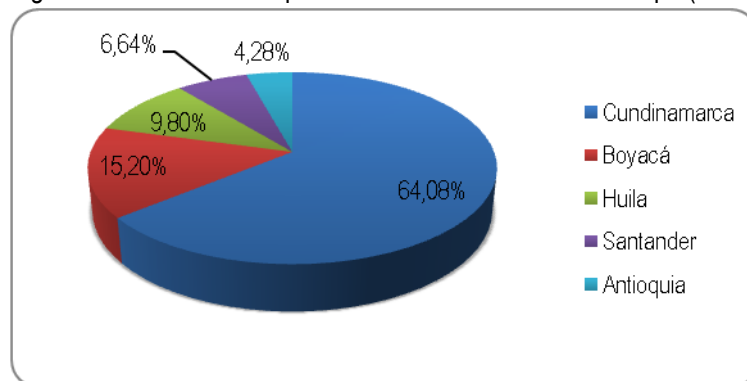
La gulupa es la especie pasiflora más importante en el mercado de exportación, sin embargo, la producción nacional es mucho más baja en relación con las otras especies de este género como maracuyá, granadilla y curuba. El comportamiento desde el 2007 al 2009 se ha mostrado creciente, no obstante, como se aprecia en la Figura 9 en el año 2010 cae la producción en un 17% y el área cosechada en 1%.

Figura 9. Área y producción de Gulupa en Colombia (2007 - 2010)



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.  
 De acuerdo a las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en el año 2011 se registraron 942 hectáreas sembradas con una producción de 8.135 toneladas. La Figura 10 muestra la participación de los departamentos en la siembra de gulupa con base en información correspondiente al año 2010.

Figura 10. Distribución departamental de la siembra de Gulupa (2010)



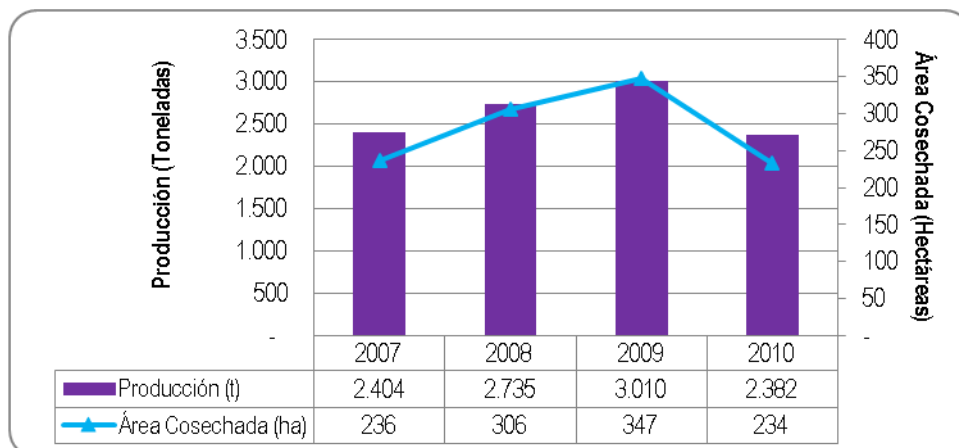
Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI. Consultada: Mayo 2012.

Cundinamarca se constituye en el departamento de mayor importancia en este renglón de las pasifloras dado que concentra el 64% del área total del país dispuesta para el cultivo de la gulupa. Los municipios de este departamento con gran participación en la siembra son San Bernardo y Pandi. El departamento de Boyacá continúa la lista con el 15% del que se destacan los municipios de Buenavista, Tinjacá y Sutamarchán.

**Cholupa**

El comportamiento del cultivo de cholupa en Colombia desde el 2007 al 2009 fue constantemente creciente. El pico máximo de producción y área cosechada se registra en el 2009 con 3.010 toneladas en 347 hectáreas; no obstante, presentó un descenso significativo del 21% en producción y del 33% en área cosechada en el año posterior.

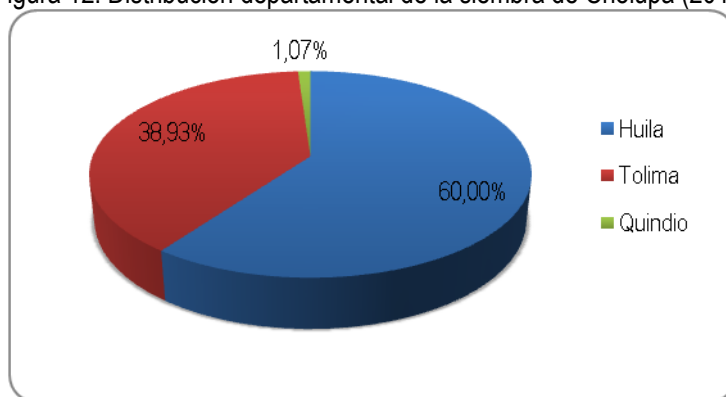
Figura 11. Área y producción de Cholupa en Colombia (2007 – 2010)



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.

Las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) muestran que en el año 2011 se registraron 314 hectáreas sembradas con una producción de 2.754 toneladas con relación a lo descrito por la Secretaria de Agricultura y Minería de la Gobernación del Huila, el 58% de las hectáreas sembradas y el 39% de la producción de cholupa se atribuye al departamento del Huila. La Figura 12 muestra la participación de los departamentos en la siembra de cholupa con base en información correspondiente al año 2010.

Figura 12. Distribución departamental de la siembra de Cholupa (2010)



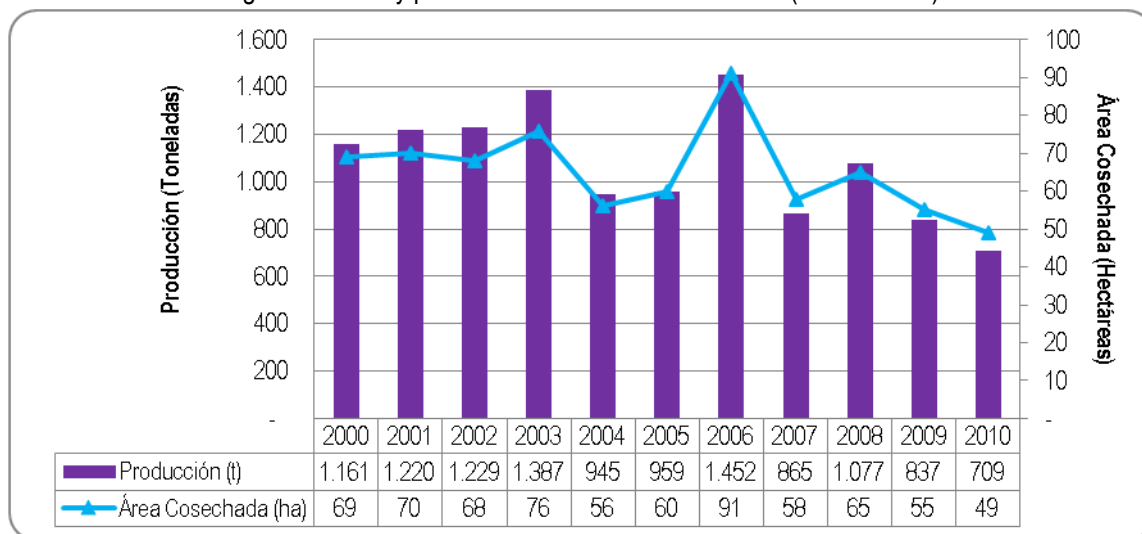
Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI. Consultada: Mayo 2012.

De acuerdo a la Figura 12 cerca del 100% de la siembra de cholupa en Colombia es efectuado en la región Tolima-Huila. El departamento del Huila participa con el 60% del área sembrada en el territorio nacional, especialmente en los municipios de Rivera, Neiva y Colombia.

**Badea**

El cultivo de Badea registra un comportamiento variable en la primera década del 2000. Pese a que en el período 2000-2003 registra un crecimiento constante, al año 2004 cae la producción en 32% y en área cosechada en 26%. Asimismo, del año 2005 al 2006 se registra el pico máximo con un crecimiento del 51% que para los años posteriores hasta el 2010 las tasas se muestran con tendencia a la baja (Figura 13).

Figura 13. Área y producción de Badea en Colombia (2007 – 2010)



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.

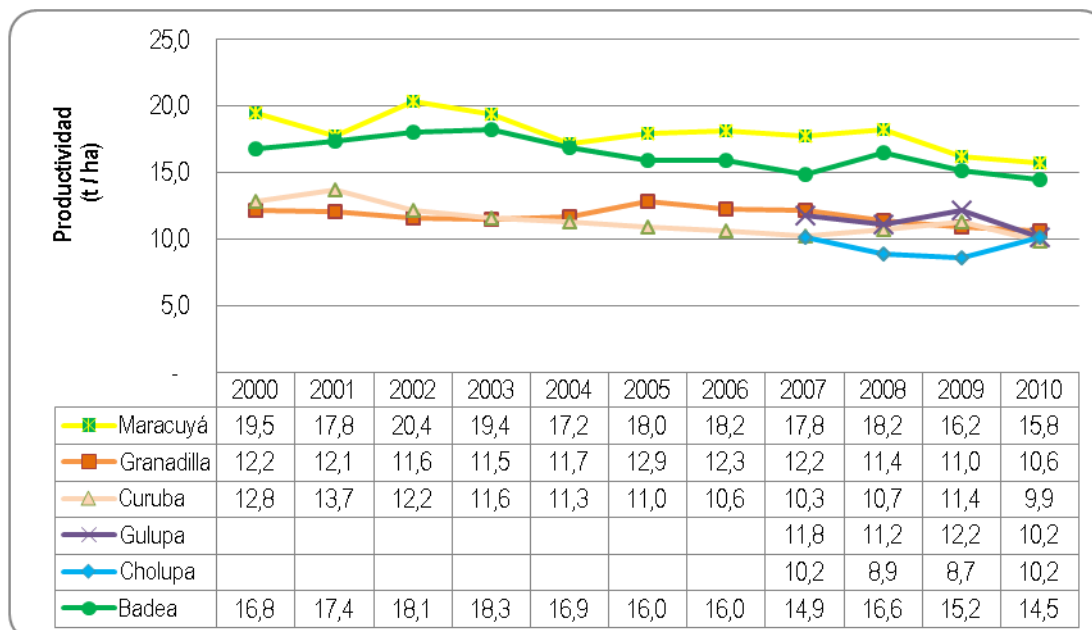
Según el reporte de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) para el año 2011 se registraron 96 hectáreas sembradas con una producción de 1.032 toneladas. La siembra de badea es efectuada casi en un 100% en el departamento del Huila, principalmente en Neiva, Gigante y Pital.

#### Productividad de las especies pasifloras

La productividad de los cultivos de pasifloras, definida como el volumen de fruta en toneladas por hectárea cosechada dependen de factores como la especie de pasiflora, calidad genética (tamaño y peso del fruto), aspectos fisiológicos (nutrición, floración, polinización llenado de frutos, sanidad vegetal, entre otros), así como de las prácticas y labores propias del cultivo (densidad de siembra, sistemas de conducción, podas, etc.).

Al observar la Figura 14, se puede apreciar que los cultivos de pasifloras que presentan valores más altos de productividad son maracuyá y badea que corresponden en promedio a 18 y 16 toneladas por hectárea, respectivamente. Contrario a ello, la especie que reporta menor rendimiento es la cholupa con cifras de 9,5 toneladas promedio por hectárea.

Figura 14. Productividad de las especies Pasifloras cultivadas en Colombia (2008 – 2010).



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultada: Mayo 2012.

En relación a la productividad registrada en los tres años (2008 – 2010), se muestra que la mayor parte de los cultivos de pasifloras han presentado una dinámica decreciente, posiblemente, ocasionado por los efectos directos e indirectos de la fuerte temporada invernal del año 2010, la tasa promedio del comportamiento en los rendimientos es de -0.46%.

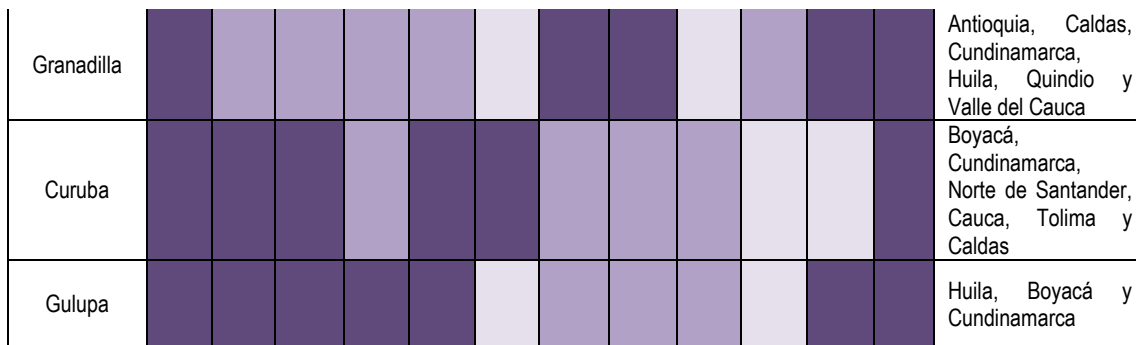
El sistema productivo de cholupa presenta mayor reducción en la productividad con -1,15% promedio anual con un rango entre 9 a 10 toneladas por hectárea cosechada, mientras el cultivo de badea presenta el comportamiento más estable y único levemente creciente con una tasa promedio anual de 0,02% con un rango de máximo 18 y mínimo 14 toneladas por hectárea cosechada.

### 3.2.2 Estacionalidad de la producción de pasifloras.

El calendario de cosechas de las pasifloras se muestra a continuación según el reporte de la principal Central de Abastos ubicada en la capital del país, CORABASTOS. La oferta de las pasifloras a lo largo del año se obtiene a partir de un registro de seguimiento generado en el año 2010 y ajustado al comportamiento actual, según lo informa la Superintendencia Comercial de CORABASTOS.

Cuadro 4. Estacionalidad de la producción de las pasifloras, según CORABASTOS

| PASIFLORA | MESES |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | PROCEDENCIA |   |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|---|
|           | ENE   | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |             |   |
| Maracuyá  |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Cundinamarca,<br>Cauca, Córdoba,<br>Guajira, Huila,<br>Magdalena, Meta,<br>Santander y Valle<br>del Cauca |



Fuente: Consulta Superintendencia Comercial de la Central de Abastos, CORABASTOS. Consultada: Abril 2012.



Según la información obtenida el volumen total de pasifloras ofertadas en CORABASTOS es de máximo 38.000 toneladas y de mínimo 31.000 toneladas. La oferta anual total de maracuyá oscila entre 13.000 a 15.000 toneladas, de granadilla entre 4.000 a 5.000 toneladas, de curuba entre 12.000 a 15.000 toneladas y para gulupa alrededor de las 2.160 toneladas.

Para el caso de la oferta de las demás pasifloras, badea y cholupa no es reportada por la Central de Abastos, aunque no es clara la diferenciación entre cholupa y gulupa, razón por la que es posible que el registro de gulupa incluya ambas frutas.

El maracuyá y la gulupa presentan una época más duradera de oferta alta por cinco meses consecutivos, periodos que coinciden de forma alterna entre ambas pasifloras posiblemente dadas por las similitudes de las frutas entre sí. Por otro lado, la oferta de granadilla presenta picos más notables en determinados periodos del año y la curuba presenta una oferta constante a lo largo del año.

Cabe anotar, que dada la comercialización de la producción de maracuyá de la Región de Antioquia y el Eje Cafetero en la industria o consumo fresco dentro de la misma zona no se reporta esta oferta en CORABASTOS, sin embargo, el periodo de mayor oferta en esta región coincide con la nacional en los meses de Diciembre a Enero y de Junio a Julio.

### 3.2.3 Consumo nacional de pasifloras.

Las cifras de consumo aparente nacional se calcularon a partir de la sumatoria de producción nacional e importaciones menos las exportaciones realizadas de las pasifloras y el consumo per cápita al dividir el consumo aparente en la población para el año correspondiente, según cifras del DANE.

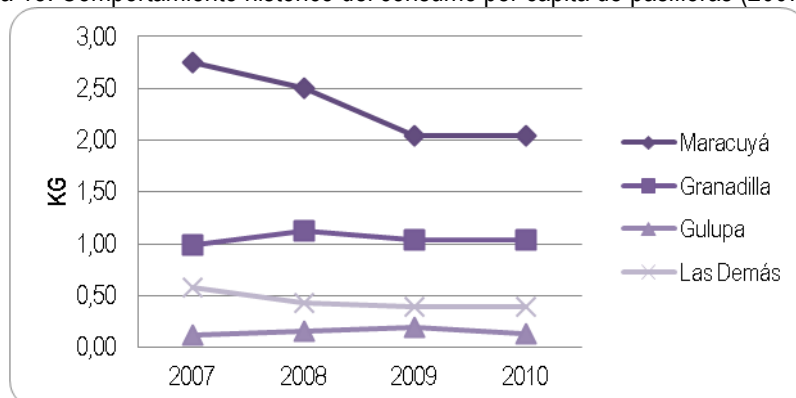
A partir de datos obtenidos en la base estadística de AGRONET referente a producción, importaciones y exportaciones, se encontró que el consumo aparente per cápita de pasifloras registrado al año 2010 es de 3,6Kg<sup>28</sup>, concerniente al 9% de la participación en el consumo per

<sup>28</sup> Calculado con base en reportes estadísticos, AGRONET (Consultado Abril 2012)



cápita de frutas y hortalizas, según datos de ASOHOFrucol<sup>29</sup>. El comportamiento de consumo per cápita nacional de las pasifloras desde el 2007 al 2010 en la mayoría de los casos se muestra decreciente o con leves crecimientos. La Figura 15 muestra la información correspondiente (datos detallados, ver anexos 16-24).

Figura 15. Comportamiento histórico del consumo per cápita de pasifloras (2007-2010)



Fuente: Cálculos con base en Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario-AGRONET. Consultada: Abril 2012.

Del consumo per cápita promedio nacional de las pasifloras en fresco, el maracuyá representa el 57% seguido de la granadilla con el 29%, correspondiente a 2,02Kg y 1,03Kg, respectivamente. Pese a que el maracuyá es la pasiflora de mayor consumo en Colombia, durante el período 2007 al 2010 el consumo ha decrecido en un 9,21% promedio anual. De igual modo, el consumo de las demás pasifloras que incluye la curuba, cholupa y badea ha disminuido en 11,35% promedio anual con un consumo per cápita al 2010 de 0,40Kg.

Por otro lado, el consumo de granadilla ha aumentado paulatinamente en 1,66% promedio anual y la gulupa ha tenido un crecimiento más significativo con 6,95% promedio anual que para el año 2010 registra un consumo per cápita de 1,03Kg.

Cabe resaltar que el consumo per cápita se refiere únicamente a las pasifloras en estado fresco, es decir que esta cifra podría disminuir, si se considerara la fruta involucrada en los procesos industriales nacionales, variación con mayor énfasis en maracuyá dada la demanda de la industria por esta pasiflora.

### 3.3 CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LAS PASIFLORAS Y SU IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONÓMICA

La Cadena Productiva integrada por actores que intervienen en el proceso para la obtención, comercialización y distribución de las pasifloras en fresco o con algún proceso de transformación al consumidor final se describe en el presente numeral. Es necesario reconocer la función que desempeña cada uno de los eslabones que participan en la Cadena Productiva con el fin de

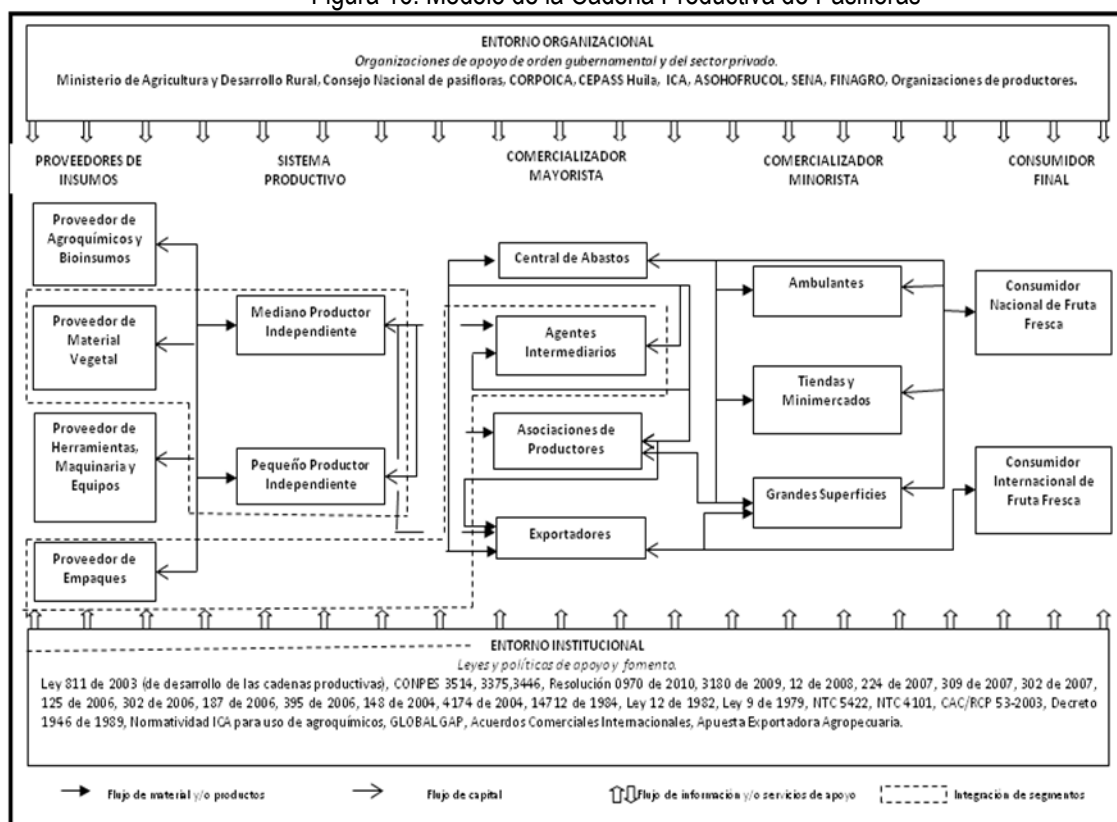
<sup>29</sup> ASOHOFrucol. (Enero de 2010). ASOHOFrucol. Recuperado el 18 de Abril de 2012, de ASOHOFrucol Sitio Web: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista9.pdf>

identificar la situación real y con ello, las oportunidades y limitantes asociadas para establecer alianzas estratégicas que promuevan la competitividad de la Cadena Productiva.

### 3.3.1 Modelo de la Cadena Productiva de las Pasifloras.

La esquematización de la Cadena Productiva de las Pasifloras la integran los diferentes actores que intervienen para la obtención, comercialización y consumo del producto final a partir de las frutas, oferta generada desde el estado natural fresco y/o industrial con procesos de valor agregado (Figura 16).

Figura 16. Modelo de la Cadena Productiva de Pasifloras



### 3.3.2 Proveedores de insumos.

Corresponde a los actores que suministran materia prima utilizada en la implementación, sostenimiento del cultivo y cosecha. Los insumos se clasifican en agroquímicos y bioinsumos; material vegetal; maquinaria, herramientas y equipos; empaques<sup>30</sup>. A continuación una breve descripción respecto a la situación reportada en el ejercicio.

#### AGROQUIMICOS Y BIOINSUMOS.

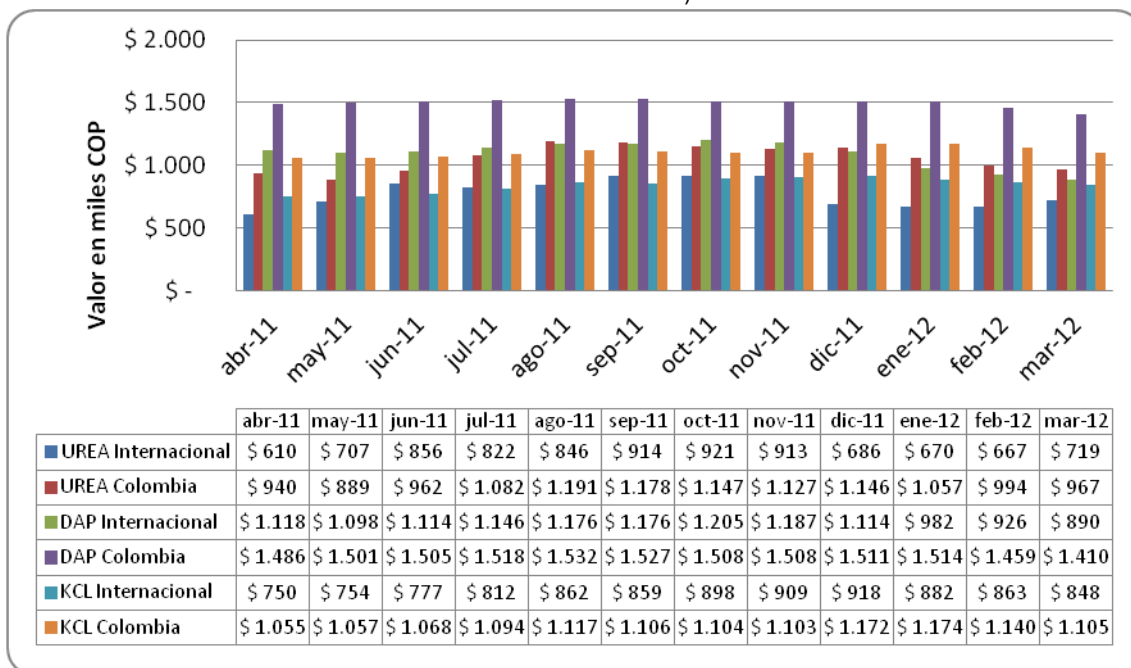
La mayoría de los insumos utilizados en los cultivos de las pasifloras son de síntesis química y son provenientes del exterior, dado el extenso circuito generado en la comercialización de estos

<sup>30</sup> (CEPASS Huila, 2010)

insumos, los productores deben adquirirlos con alzas de precios<sup>31</sup>. Asimismo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) desde el 2006 cuenta con una Política de Libertad Vigilada de Precios en el sector de fertilizantes y plaguicidas, por la cual se aprueba el establecimiento libre de precios por los agentes del mercado, siempre y cuando informen de forma escrita al MADR las variaciones y determinaciones de sus precios. Es importante resaltar que estos insumos son los más requeridos en los sistemas de producción agrícola para el sostenimiento de los cultivos que sumado al escaso conocimiento técnico de los productores y la inapropiada asistencia técnica las aplicaciones son inadecuadas.

Con base en la información obtenida por el MADR y descrita en boletines trimestrales se relata a continuación los precios nacionales de venta en punto de fábrica de los **fertilizantes simples** en contraste con la cotización internacional de precios de los insumos correspondientes para el periodo correspondiente a Abril del 2011 a Octubre de 2012 (Figura 17).

Figura 17. Comportamiento de los precios de fertilizantes simples en importaciones y precio nacional (Abril 2011-Marzo 2012)



Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

La provisión de fertilizantes y demás insumos requeridos por la agricultura colombiana depende de la importación por lo cual el comportamiento de la demanda externa influye notoriamente en el precio de venta interno en Colombia.

De acuerdo con la Figura 17, las cotizaciones internacionales de los fertilizantes simples para el tercer trimestre del 2011 crecieron con respecto al periodo anterior a una tasa de 19,2% en Urea, 5,4% en DAP y 11,5% en KCI, lo cual produjo un aumento en el precio nacional de 23,7%, 1,9% y

<sup>31</sup> Íbid

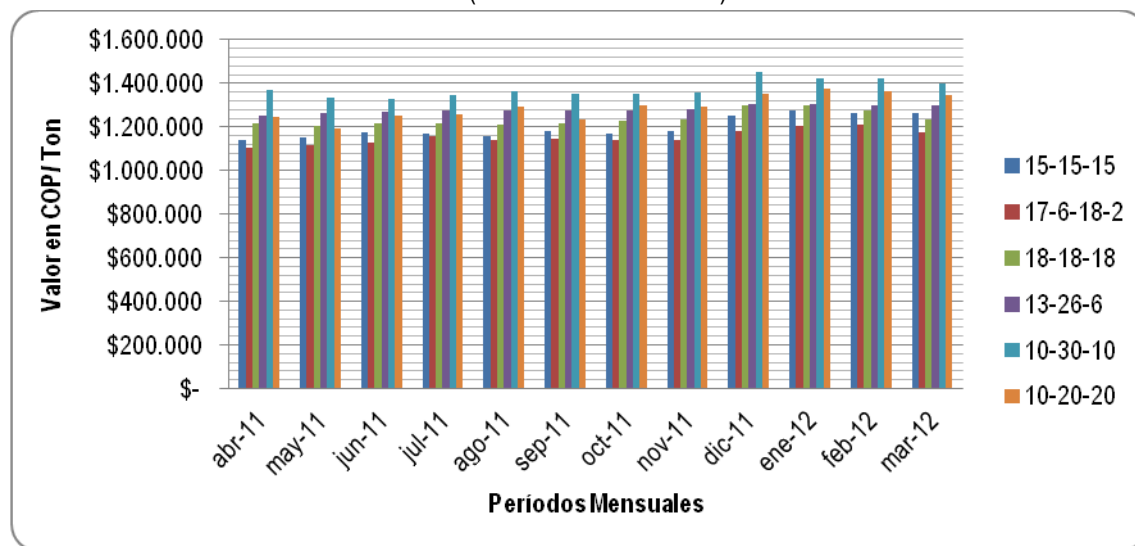
4,3%, en cada caso. Paradójicamente, el precio nacional de la urea registró un mayor incremento que el internacional. La demanda de DAP se ha incrementado y ha favorecido el aumento de precios.

Según registra el Boletín trimestral de precios en fertilizantes y plaguicidas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), 2012), la demanda de urea aumentó en el primer trimestre del 2012 en Latinoamérica, Estados Unidos y Egipto, asimismo, la baja producción y disponibilidad de estos insumos en Canadá, India y China incidieron en los precios de dicho periodo. Es importante resaltar que China proveerá estos insumos en las exportaciones con bajas tasas arancelarias a partir del segundo semestre del 2012.

En el primer trimestre del año 2012, los precios de urea y DAP en el marco internacional decrecieron en comparación al cuarto trimestre del 2011 en 13% y 15%, respectivamente, y el KCL por su parte, registró un incremento del 1,5%. Pese a la disminución del precio del DAP, a nivel nacional se registra una tasa decreciente tan solo del 3,2%, mientras la urea y el KCL presentan un porcentaje más acorde al generado en la importación del -12% y 1,2%, respectivamente.

En relación a los **fertilizantes compuestos – NPK-**, la tendencia en los precios en Colombia ha sido levemente creciente desde el segundo trimestre del 2011 al primer trimestre del 2012, la Figura 18 muestra el comportamiento correspondiente.

Figura 18. Comportamiento de los precios en Colombia de fertilizantes compuestos –NPK (Abril 2011-Marzo 2012)



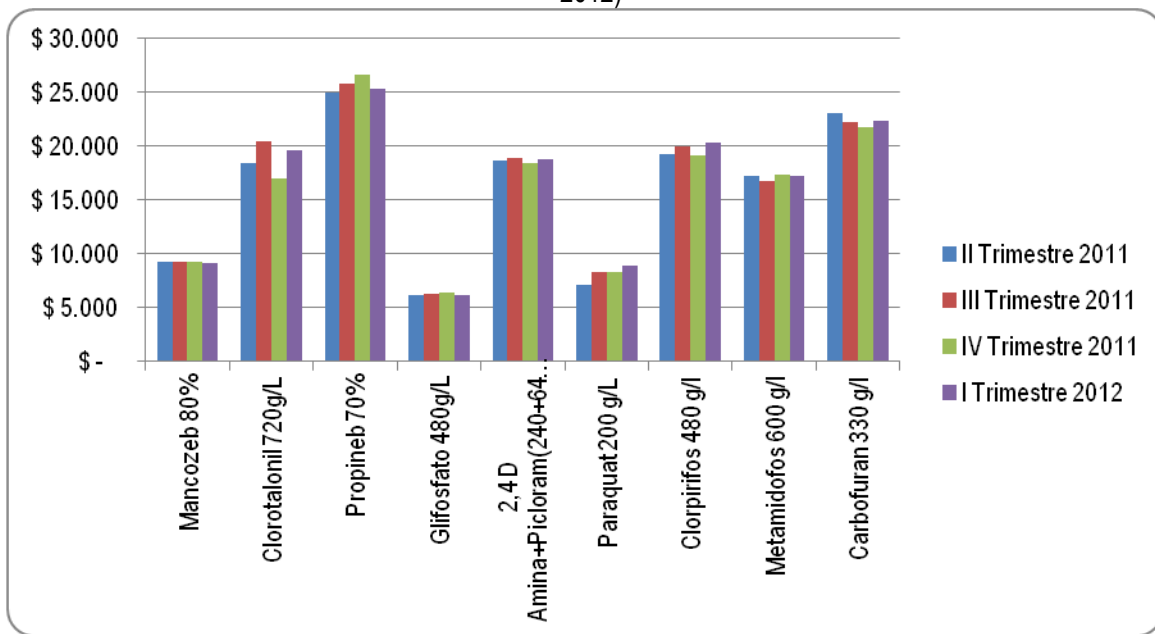
Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

Dentro de los fertilizantes compuestos más comercializados en el 2011, el NPK 17-6-18-2 registró un aumento promedio del 2,7% entre el primer y segundo trimestre y el NPK 18-18-18 un leve incremento del 0,04% entre el segundo y tercer trimestre. Para el año 2012, la mayor variación en los precios entre el primer trimestre y el periodo anterior se presentó en el NPK 15-15-15 con el

5,6%, mientras que el NPK de menor incremento de precio lo registra el fertilizante 13-26-6 con el 1%.

Respecto a los plaguicidas, la Figura 19 muestra el comportamiento en los precios nacionales de cada uno de ellos para el período comprendido entre Abril 2011 a Marzo 2012. De acuerdo con el tipo de producto, los tres primeros corresponden a fungicidas, los siguientes tres al grupo de herbicidas y los tres restantes al de insecticidas.

Figura 19. Comportamiento del precio nacional de los plaguicidas (Abril 2011-Marzo 2012)



Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

En el grupo de los fungicidas, el más costoso en el mercado nacional es el Propineb al 70%, el cual para la mayoría de los períodos registra un aumento constante del 3,2%, el fungicida de menor precio es el Mancozeb al 80% con un precio más estable y el de mayor demanda interna para el primer trimestre del 2012. Periodo en el que las ventas de los fungicidas aumentaron en valor en un 2% y decreció en volumen en igual porcentaje, situación que produjo un incremento de precios del 5% en promedio en los fungicidas.

Para el caso de los herbicidas, los dos más vendidos en Colombia son el Glifosato y el 2,4 D Amina + Picloram en concentraciones de 240g/L y 64 g/L, los cuales presentan precios relativamente estables. Al igual que el grupo de los fungicidas, los herbicidas registraron un aumento en el valor de las ventas en un 12% y un descenso en volumen del 14% para el primer periodo del 2012. Sin embargo, según el reporte del Boletín No 12, los precios son bajos al comparar con cifras registradas en el 2007, 2009 y 2010 durante el primer período de cada año.

En cuanto a los insecticidas, el más comercializado es el Clorpirifos que registra una tasa creciente promedio en el precio del 5% para el periodo desde Abril 2011 a Marzo 2012. Para el primer trimestre del 2012, el insecticida Carbofuran en concentración de 330 g/L registra un aumento en las

ventas y de precio en un 3,2%. Pese a que las ventas aumentaron en el primer período 2012 tanto en valor como en volumen en un 14% y 26%, respectivamente, en relación al período anterior y a la volatilidad de los precios de estos insecticidas, los precios se mantienen frente a los observados en el año 2006, según el reporte.

Cabe resaltar que los precios expuestos en el Boletín trimestral corresponden a los insumos ofertados en los puntos de fábrica y no a los puntos de venta que distribuyen directamente a los productores, lo cual sumado a la Política de Libertad Vigilada de Precios establecida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) desde el 2006, genera la no regulación de precios en los insumos que deben ser finalmente adquiridos por el productor. Tal problemática, se ve reflejada en el departamento del Huila según se describe en la Definición de la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena de Granadilla en el Departamento del Huila (97p) y significa uno de los rubros más elevados en los costos de producción (Numeral 3.3.3 C).

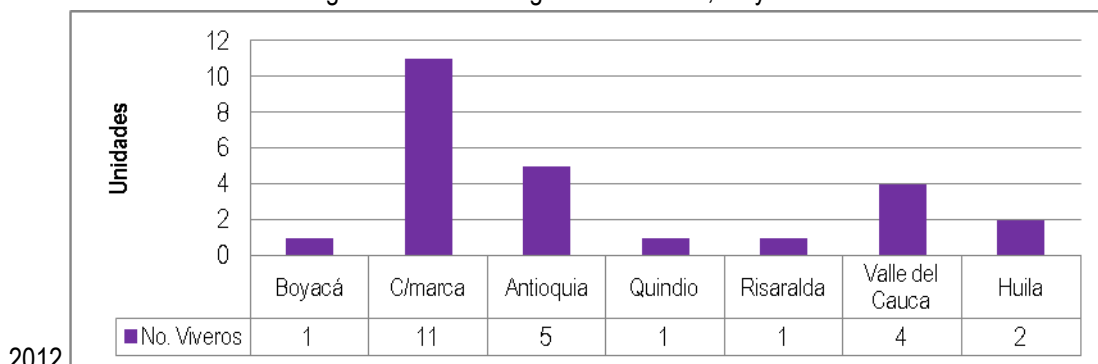
**PROVEEDORES DE MATERIAL VEGETAL.**

La propagación del material vegetal es uno de los grandes limitantes de la Cadena de las Pasifloras, así lo indica el documento CONPES 3514 de 2008 que se enfoca en la Política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las Cadenas de frutas y de otros vegetales, este califica la calidad del material de propagación como un factor fitosanitario limitante que no cumple con los requisitos mínimos para garantizar que está libre de plagas, la composición genética y la viabilidad.

A partir del documento CONPES 3514 se expide la normatividad para la regulación en la propagación de material vegetal por el ICA en la Resolución 3180 de 2009, por medio de la cual se establecen los requisitos y procedimientos que deberán efectuarse para la producción y distribución de material de propagación de frutales en el territorio nacional con el fin de garantizar la calidad sanitaria, agronómica y genética.

Sin embargo, a Mayo de 2012 existen tan solo 25 viveros registrados ante el ICA que propagan y distribuyen plántulas de pasifloras, la cifra descendió en comparación al mismo período del 2011 con 32 viveros. La Figura 20 muestra la participación de los departamentos en relación al número de viveros registrados ante el ICA a Mayo de 2012.

Figura 20. Viveros registrados en ICA, Mayo de



Fuente: Servicios de certificación. Viveros registrados, Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Consultada: Mayo 2012

El número de viveros oferentes de material vegetal para granadilla, maracuyá y gulupa es similar con mínimo 16 establecimientos para cada uno de los casos. El departamento de Cundinamarca presenta el mayor número de viveros registrados en granadilla, maracuyá, gulupa y curuba; mientras departamentos altamente productores de pasifloras como Huila y Valle del Cauca tienen adscritos al ICA, 1 y 2 viveros, respectivamente. El único vivero oferente de plántulas de badea es Risaralda, que a su vez, oferta material vegetal para cholupa. En el departamento del Huila, existe solo un vivero que propaga y distribuye plántulas para todas las pasifloras (a excepción de la badea) pese a ser el mayor productor de las pasifloras.

Por ende, la mayoría de los productores de pasifloras adquieren el material vegetal de viveros que no cumplen con la normatividad ICA o de la propagación empírica que ellos mismos realizan al interior de sus predios generalmente sin ningún tipo de tecnología, por lo cual no se garantiza la calidad del material vegetal y se presentan problemas sanitarios y fisiológicos.

Con base en información primaria obtenida en algunos viveros distribuidos en el territorio nacional, se encontró que la semilla para la propagación en la mayoría de los departamentos se obtiene a partir de frutos obtenidos en la región. Los criterios para la selección de frutos coinciden en buen tamaño, llenado y peso del fruto, así como la sanidad tanto en frutos como en las plantas madre. En relación a estas últimas, se pretenden plantas madre adultas con excepción del departamento del Meta que existe preferencia por plantas madre jóvenes o de primeras cosechas. En algunos casos, los viveros registrados al ICA deben proveerse de frutos provenientes de otras zonas del país, siempre y cuando procedan de fincas autorizadas también por el ICA.

El precio varía en relación a las características de la plántula, en los departamentos de Valle del Cauca, Eje Cafetero y Huila, algunos de los establecimientos de viveros hacen entrega de plántulas dispuestas en bandejas de 50 alvéolos con sustrato turba y uso de *Trichoderma*; el precio por plántula es menor en el departamento del Valle del Cauca con \$150 y no presenta mucha variación en relación a las plántulas ofertadas en sustrato de limo con 45 a 90 días, para el caso de las otras regiones el precio oscila alrededor de los \$250. En el departamento de Antioquía, también se encontró el uso de sustrato turba tanto para granadilla como para gulupa a un precio unitario de \$800.

Por otro lado, algunos de los viveros ubicados en el departamento de Cundinamarca hacen uso de sustrato tierra desinfectada con otros compuestos y el precio de venta promedio por plántula es de \$750. Mientras, viveros del departamento del Meta hacen la entrega de plántulas en sustrato tierra sin desinfectar a un precio unitario que oscila entre \$250 a \$300.

En general, la oferta de material vegetal es un proceso artesanal y subjetivo, carente de garantías en sus procesos en términos de calidad genética, fisiológica y fitosanitaria, lo que afecta seriamente la competitividad de los productores y de los otros actores de la Cadena.

Sin embargo, el papel que han desempeñado entidades de orden investigativo ha generado un avance en la brecha tecnológica. Desde el 2008, el Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, y la Universidad Jorge Tadeo Lozano unieron esfuerzos para realizar estudios a nivel nacional en relación al mejoramiento genético. El ejercicio consistió en seleccionar material élite con la

posterior propagación sexual y asexual vegetativa e in vitro. Actualmente, regiones como el Eje Cafetero y departamentos como Boyacá se proveen de este material genético en asocio con otras entidades de apoyo al sector de cada una de las regiones, tales como Casa Luker, SENA y Secretaría de agricultura del Municipio de Buenavista del departamento de Boyacá.

Asimismo, la acción de la Corporación CEPASS Huila y la Universidad Nacional de Colombia han contribuido con procesos tecnológicos en la producción de material vegetal en las especies de pasifloras. Desde el 2009, ha desarrollado protocolos de propagación y selección de materiales óptimos en distintas zonas del departamento del Huila por lo cual ha procedido en la identificación de predios que cuenten con buenas condiciones agronómicas para la extracción de semillas.

### *HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPOS.*

La primera fase para el establecimiento de los cultivos consiste en la construcción de sistemas de tutorado, por la cual se requieren alambres galvanizados de diferentes calibres que den soporte al peso generado por el cultivo, postes generalmente de madera fina, tipo “Roble, Cándelo, Cedro, Palma Chonta y Eucalipto” que dure por lo menos cuatro (4) o cinco (5) años y otros materiales como flejes, grapas, fibra para amarres, entre otros. Esta fase, representa el rubro de mayor costo en la implementación total del cultivo. Además, es de anotar que la implementación de postes de madera fina implica un impacto ambiental por deforestación al extraer “estantillos” para el tutorado, dado que es económico en comparación con postes de material sintético<sup>32</sup>.

Para llevar a cabo el proceso productivo, se requiere un grupo de herramientas que faciliten las labores, tales como tijeras podadoras, machetes, palines, azadones y equipos como las bombas de fumigación, equipos de protección personal y como maquinaria guadaña. Estos elementos requieren una menor inversión en relación con las demás necesidades de materiales teniendo en cuenta que la duración de las herramientas es mínimo de cuatro años, período apto para la vida útil del cultivo.

Respecto al sistema de riego se emplean mangueras para la distribución del agua. El departamento del Valle del Cauca emplea sistemas de riego por goteo y en zonas de ladera por gravedad, y en el departamento de Antioquia pese a altas precipitaciones se evalúa el uso de sistemas de riego para mejorar la productividad. Las demás regiones no emplean riego dadas las condiciones de humedad como el Eje Cafetero y la idiosincrasia de los cultivadores como en la región Tolima-Huila quienes justifican que se presenta suficiente precipitación, sin embargo, la ausencia hídrica ha conducido a las pérdidas de cultivo en esta región.

Generalmente, la relación entre los segmentos de Herramientas, maquinaria y equipos y los productores se efectúa directamente y los elementos se adquieren en los puntos de venta disponibles en las regiones productoras.

### **EMPAQUES**

Los empaques empleados en la poscosecha varían en relación a las condiciones del mercado.

---

<sup>32</sup> (CEPASS Huila, 2010)



- En la región de Antioquía y el Eje Cafetero, la fruta dirigida al consumidor final se comercializa en canastillas plásticas o bolsas plásticas con capacidad de 10 Kilogramos y la fruta destinada al mercado de la industria en sacos de fique o fibra. Algunas exportadoras emplean canastillas plásticas donde albergan la fruta empacada de forma individual en mallas para minimizar el deterioro de la fruta durante el transporte en el proceso de comercialización.
- La región Central hace uso de canastillas plásticas con capacidad de una a dos arrobas, bolsas plásticas de 10 kilogramos para el mercado nacional y en cajas de cartón rotuladas para el internacional.
- El tipo de empaque más utilizado en la región de Tolima-Huila es la caja de cartón tipo manzanera la cual tiene una capacidad promedio de peso neto de 13 kilogramos equivalentes a promedio de 115 granadillas.

Generalmente, los productores del Huila adquieren las cajas recicladas de los intermediarios. Según el estudio realizado para la Agenda de Prospectiva en Granadilla, el 41,2% de los productores tienen como primera opción de empaque la caja tipo manzanera de segunda, otro 41,2% utiliza esta opción combinada con la utilización de la caja manzanera nueva y tan solo, el 20,6% de los productores entrevistados informa que utiliza exclusivamente cajas tipo manzanera nueva.

Aunque, debido a las exigencias de mercados como Europa y Ecuador, algunos grupos asociativos del Huila han creado sus propios empaques conforme a lo exigido por la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5422 de Empaque y Embalaje de Frutas, Hortalizas y Tubérculos Frescos; y pese a que este tipo de empaque aumenta los costos se destacan ventajas como mayor control de salida del producto, protección de daños en la fruta, prevención de traslado de plagas y enfermedades a los cultivos e identifica el producto, la marca, la zona de procedencia y finalmente, genera un reconocimiento en particular.

### 3.3.2 Sistema productivo de las pasifloras.

El sistema productivo desempeña un papel fundamental en la Cadena dado que es la fuente primaria en la obtención de las pasifloras y por ende influye directamente en los demás eslabones; la acción de los productores representa oportunidades o limitaciones para dar continuidad en los procesos posteriores y que finalmente podrían afectar incluso la salubridad del consumidor final.

Las tecnologías empleadas en la fase productiva se describen a continuación para cada uno de los cultivos de las pasifloras, así como los costos de producción generados y la descripción del perfil de la población que interactúa en este eslabón. Dicha información fue provista al 2012 por representantes de la Cadena de cada región productora.

#### A. Perfil de los productores.

La participación nacional de los cultivadores de pasifloras según el reporte de los núcleos regionales es aproximadamente de 6500 productores, cifra equivalente al número de familias beneficiadas con

empleo. La participación de mano de obra joven y profesional es mínima, la región Central y Tolima-Huila se caracterizan para el primer caso y la región del Eje Cafetero y Antioquia para el segundo. Los pequeños productores son la mayoría de los cultivadores y medianos productores en algunos casos según la región de Eje Cafetero y Antioquia, donde el 100% de los terrenos son arrendados. Las regiones con mayor asociatividad son la Central y Tolima-Huila. A continuación se detallan cada uno de los núcleos regionales.

Con base en información expuesta por la región de Tolima-Huila la actividad frutícola de las Pasifloras beneficia alrededor de 3500 familias de forma directa; la mano de obra es familiar y contratada cuando las actividades del cultivo lo demandan.

La edad promedio de los productores de esta región oscila alrededor de los 40 años y en algunos cultivos como cholupa y granadilla, registra la inserción de jóvenes. El nivel de escolaridad es bajo, aproximadamente el 44% no ha culminado con estudios de básica primaria, el 33% cuentan con básica primaria, el 22% con secundaria y un escaso 1% son profesionales del campo.

La tenencia de tierra en un 83,33% es propia y destinan en promedio entre una a dos hectáreas para esta línea Agrícola que en conjunto con otros sistemas de producción favorecen con la economía campesina.

La asociatividad de esta región es mayor en granadilla con cinco asociaciones legalmente constituidas, dos en maracuyá y una en gulupa, en su mayoría establecidas para la captación de recursos del Estado y no con el objetivo de fortalecer la comercialización que mejoren la rentabilidad del negocio para los productores razón por la que dependen de la acción de intermediarios, sin embargo, la asociación concerniente a gulupa realiza el proceso de exportación. Las demás pasifloras badea, curuba y cholupa no presentan asociaciones legalmente constituidas.

En la región de Antioquía y el Eje Cafetero cerca de 150 productores se dedican al cultivo de maracuyá, actividad que demanda mano de obra en gran parte familiar y externa. La edad promedio de los productores es aproximadamente de 45 años y se estima que el nivel escolar es profesional en un 50% y con educación básica el 50% restante.

Quienes se dedican a este cultivo en la región de Antioquía y el Eje Cafetero, generalmente son medianos productores, es decir con un terreno entre 1 a 5 hectáreas. La tenencia de tierra en totalidad es arrendada y se estima una extensión de terreno entre 180 a 200 hectáreas dedicadas al cultivo de maracuyá distribuido en los departamentos de Caldas y Antioquia. La asociatividad de esta región es nula, sin embargo, existen formulaciones de proyectos que buscan la alianza de productores del departamento de Caldas.

En la región del Occidente se estiman unos 300 agricultores quienes superan los 40 años de edad y tienen en su mayoría una educación secundaria. Los pequeños y grandes productores, esto es lo correspondiente a un área menor de una hectárea para el primer caso y mayor a 5 hectáreas para el segundo caso, poseen terreno propio. Mientras los medianos productores son arrendatarios de terrenos entre 1 a 5 hectáreas. La mayor parte de los agricultores de maracuyá en esta región son independientes, sin embargo, también se cuenta con algunas asociaciones.

La región Central por su parte, representa productores de maracuyá, granadilla, gulupa y curuba. El departamento del Meta representa al cultivo de maracuyá, cuenta con la participación de 630 productores con una edad promedio de 40 años y se estima que cerca de un 70% cuentan con una educación primaria. La mayor parte de los productores (aprox. 80%) son pequeños con terrenos de 1,5 a 2,0 hectáreas con tenencia de tierra del 62% en arriendo y 36% propio. La mano de obra de los sistemas productivos de este departamento en su mayoría es contratada (55%), seguida de la familiar (30%) y mixta (15%).

Los departamentos de Boyacá y Cundinamarca representan los cultivos de granadilla, gulupa curuba y en algunos casos también de maracuyá. El departamento de Boyacá cuenta con el mayor número de productores de la región Central, 1711, y de ellos el 84% se destaca en la participación de cultivadores de curuba. En este departamento, el área dedicada a los cultivos de las pasifloras por productor es máxima media hectárea, de los cuales 90% de la propiedad rural está en falsa tradición. Los productores en su mayoría son de tercera edad y una población joven del 10%; el nivel de educación no alcanza al grado de primaria y la mano de obra es familiar, tan solo el 20% contratada.

En la región Central predomina el nivel de asociatividad. En el departamento de Cundinamarca la asociación FRUTIPAZ sobresale por la exportación de pulpas naturales empacadas en frascos de vidrio que conservan la vida útil, en el departamento de Meta el 80% de los productores están vinculados a una asociación y en el departamento de Boyacá existen 10 asociaciones que conglomeran estos tres productos.

#### B. Tecnologías de producción.

Las tecnologías de producción aplicadas por cada uno de los núcleos regionales, varían en relación a diferentes factores entre ellos de orden ambiental, económico y cultural. Por otro lado, para afirmar con veracidad acerca de cómo operan las tecnologías de los sistemas de producción de pasifloras en cada una de las regiones productoras, es necesario hacer un análisis más detallado, preferiblemente estadístico. Cabe anotar que para el presente diagnóstico estratégico solo incluye información suministrada por líderes y representantes de los núcleos productores que gracias a su compromiso y colaboración permiten dar solamente una perspectiva general de las tecnologías empleadas en cada región.

A modo general, las tecnologías empleadas por los sistemas productivos de pasifloras carecen de prácticas agronómicas o dirigidas por personal calificado que capacite especialmente al pequeño productor y que sumado al fácil acceso de mercados en el ámbito nacional por falta de restricciones comerciales contribuye al uso indiscriminado de insumos químicos.

A continuación, se hace una descripción general de las tecnologías aplicadas en cada uno de los cultivos y regiones productoras de pasifloras.

**Maracuyá<sup>33</sup>.**

El establecimiento de tutorado en este cultivo es generalmente espaldera sencilla. El material vegetal de siembra proviene en la mayoría de los casos de viveros que no cumplen con la normatividad del ICA o de productores quienes realizan la selección masal de semillas y la propagación de forma empírica.

Es importante señalar la inclusión de material vegetal seleccionado por entidades de investigación en algunas de las regiones más productoras de maracuyá, entre ellas, la región de Antioquía y el Eje Cafetero ha hecho una selección masal en los cultivos propios de las agroindustrias y del proyecto “Aprovechamiento de la diversidad del maracuyá amarillo (*P. edulis* f. *flavicarpa* Degener), del maracuyá púrpura (*P. edulis* f. *edulis* Sims) y la granadilla (*P. ligularis* Juss.)”.

En la región Tolima-Huila, la selección de frutos se basa en elegir ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas ya que no existe material vegetal mejorado genéticamente. La caracterización de los frutos protocolizada por la Corporación CEPASS consiste en obtener frutos de forma redonda u ovalada, tamaño de 240g promedio, llenado total y coloración amarilla, para la posterior selección de semilla que reside en un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12°C en bolsas de papel, plásticas o frascos plásticos. Por otro lado, la región Central cuenta con un banco de germoplasma ubicado en el municipio de Sumapaz del departamento de Cundinamarca; y la región del Occidente sustenta la ausencia de criterios agronómicos para la obtención de semillas.

La preparación de suelos consiste en arar, rastrillar, caballoneo, ahoyar el terreno y abonar con material orgánico y/o químico. Durante este proceso, en la región de Occidente se emplea maquinaria pesada para aplanar el terreno de siembra con rastras pesadas, pases de rastrillo, y finalmente, el surcado profundo con caballones altos; en el ahoyado, algunas veces se incorpora materia orgánica o abonos químicos en la base del hoyo y esporádicamente se realizan análisis de suelos. La región de Antioquía y el Eje Cafetero, ocasionalmente hace uso de maquinaria pesada para el ahoyado y realiza una fertilización y encalado previos a la siembra. La región Tolima-Huila por su parte, procede de forma manual y las prácticas de encalado y abonado con materia orgánica se cumple sin previos análisis de suelos.

Posteriormente se efectúa la siembra, en las regiones de Tolima-Huila y de Antioquia y el Eje Cafetero esta actividad preferiblemente se hace en épocas de lluvia y aproximadamente de 15 a 30 días después del encalado. Algunas de las prácticas culturales de la región Tolima-Huila consisten en mezclar el suelo, sembrar la plántula con el “cuello” en la superficie del suelo y repicar el contorno de la planta en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua. La distancia de siembra concierne a decisión del productor que generalmente no se basa en un carácter técnico, en la región Tolima-Huila es de 5m-4m x 2,5m con sistemas de siembra basados en el trazado a curvas de nivel; en la región de Antioquia y el Eje Cafetero se emplean distancias entre 3m x 3m y en la región de Occidente de 3m-4m x 3m-4m.

---

<sup>33</sup> Representantes de las regiones de Antioquía y Eje Cafetero, Tolima-Huila, Central y Occidente.

El sostenimiento del cultivo requiere de mayor aplicación de insumos para llevar a cabo la fertilización, el manejo fitosanitario y el control de malezas.

La fertilización con insumos de síntesis química es mayor en la región de Tolima-Huila debido a la escasa cultura de abonos orgánicos, su aplicación no involucra análisis previos de los requerimientos de suelos. La periodicidad de aplicación es mensual tipo calendario, consisten en mezclas provenientes de diversas fuentes con dosis de 200 a 250g, esta se complementa con una fertilización foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas. Asimismo, la región de Occidente emplea fertilizantes químicos en el sostenimiento del cultivo con dosis poco específicas entre 40 a 250g en un lapso de 45 días en relación al estado fenológico de la planta. En la región de Antioquía y el Eje Cafetero, los medianos y grandes productores cumplen fertilizaciones de acuerdo a resultados de análisis de suelos, las dosis de aplicación entre 120 a 150g cada 45 días, los pequeños productores cada mes en dosis de 40g durante 24 meses y aplicaciones previas a la floración de elementos menores granulados.

Respecto al manejo fitosanitario, la región de Occidente alterna controles biológicos con *Trichoderma* para la prevención de hongos del suelo y controles químicos para el manejo de plagas y enfermedades en follaje. Dentro de las enfermedades más importantes provocadas por bacterias en esta región son la antracnosis (*Colletotrichum spp.*) y virus, y las plagas más limitantes son trips (*Trips spp.*) y ácaros. El control de malezas varía por métodos culturales, mecánicos y químicos (glifosato y glufosinato) dependiendo del área a intervenir.

La región de Antioquía y el Eje Cafetero realiza el control de acuerdo a los monitoreos y emplea acción con el manejo integrado de plagas (MIP) por medio del cual según la información capturada se han tenido buenos resultados para el control de trips (*Trips spp.*) en plagas y de *Alternaria (Alternaria sp.)* y Roña (*Cladosporium herbaceum*) en enfermedades. Según información referente únicamente a pequeños productores se realiza control químico con mezclas de insecticidas y fungicidas de dos a tres productos, generalmente, este tipo de decisiones se toman con base en Consejos de otros productores o de puntos de venta de insumos. Se distinguen además de las enfermedades anteriormente mencionadas *Fusarium (Fusarium spp.)*, *Botrytis (Botrytis ssp.)*, bacteriosis; en plagas, trips (*Trips spp.*), mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*); deficiencia de nitrógeno (N) y magnesio (Mg), entre otros. Asimismo, para el control de enfermedades se ha optado por el cambio de cultivo en zonas altas y frías al sistema productivo de lulo y para la prevención del agotamiento de suelos se emplea un periodo de descanso con frijol arbustivo durante 100 días. El control de malezas en esta región es manual para el área de plateo y químico en las calles del cultivo.

La región Central (Cundinamarca) también manifiesta hacer control MIP, por ende, se procura la no utilización de herbicidas para el control de malezas sino el desyerbe manual o corte con guadaña.

La región Tolima-Huila emplea insumos de síntesis química con aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal para el control de plagas como mosca del ovario (*Lonchaea sp.*), mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*), ácaros, Trips (*Trips spp.*) y trozadores (*Agraulis sp.*), de enfermedades como bacteriosis, *Botrytis (Botrytis ssp.)*, *Fusarium (Fusarium spp.)*, *Alternaria (Alternaria sp.)*, nemátodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de

manchas foliares. El control de malezas es periódico, se efectúa de forma manual o con herbicidas esto varía en relación al tipo de maleza y a las condiciones climáticas que operen.

Por otro lado, las podas realizadas en el cultivo de maracuyá son principalmente las de formación en la etapa vegetativa que sirven de estímulo en el crecimiento de ramas secundarias y terciarias para la formación de estructuras reproductivas y con ello, el fruto. La región de Antioquía y el Eje Cafetero manifiesta también podas sanitarias con el fin de reducir las ramas enfermas y las ramas de excesiva producción para disminuir peso en espaldera. La región Tolima-Huila manifiesta la inactividad en podas de mantenimiento por la no exigencia de alta calidad en el fruto y la escasa mano de obra para cumplir dicha labor.

La necesidad de implementar sistemas de riego es de mayor demanda en las regiones de Tolima-Huila y del Occidente, en la primera no es común encontrar ningún tipo de sistema de riego dado que muchos de los productores sustentan la no necesidad de ello, pese a la pérdida de cultivos en épocas de verano. En la región del Occidente se emplea sistema de riego por goteo y en zonas de ladera por gravedad, el uso del sistema de riego es constante independientemente de la pluviosidad. Asimismo, en la región de Antioquía y el Eje Cafetero existen algunos sistemas de riego en evaluación para obtener la máxima productividad dado que se presentan altas precipitaciones. La región Central manifiesta no requerir sistemas de riego debido a la distribución de lluvias y altos niveles de precipitación.

La cosecha se lleva a cabo cuando los frutos están maduros y se colectan manualmente desde la planta y aquellos que han caído al suelo. La región de Antioquía y el Eje Cafetero registra en este proceso de cosecha la colecta de dos a tres veces por semana para reducir las pérdidas por pudrición o deshidratación, asimismo, en caso de presentarse frutos no aptos para la comercialización por excesos de deshidratación o síntomas de plagas y enfermedades se procura enterrarlos con el fin de evitar contaminación para los frutos de la próxima recolección.

La cosecha se lleva a cabo en costales de 60Kg y es dirigida a un acopiador encargado de clasificar la fruta; algunos productores empaquetan la fruta en cajas de cartón y la comercializan en supermercados y tiendas de barrio.

En el caso de la región del occidente, la cosecha se recoge entre un 80 a 90% desde la planta y menos del 10% desde el suelo de frutos semimaduros, son empacados en costales de propileno o canastillas plásticas con capacidad de 14Kg, en algunas ocasiones cubiertas de espuma. La cosecha es esta región, inicia entre los 6 a 7 meses después del trasplante, la producción de cosecha durante 3 meses es del 25%, seguida de una fase de 6 meses que representa el 55% y una última fase no alcanzada por todos los productores con el 20% restante de la producción total.

Seguido a la cosecha, la fruta se lleva a un área bajo sombra para la selección y empaque de los frutos en cajas de cartón, canastillas, bolsas plásticas y sacos de polietileno o fique, según el mercado. El eslabón del sistema productivo no realiza ningún proceso poscosecha en particular diferente al mencionado.

**Granadilla**<sup>34</sup>

El establecimiento de tutorados para el cultivo de granadilla es por emparrado en la región Tolima-Huila y el departamento de Cundinamarca, mientras el departamento de Boyacá emplea tutorado en espaldera sencilla o doble.

La adquisición de material vegetal de siembra proviene de viveros que en su mayoría no cumplen con la normatividad del ICA o la propagación se realiza por los productores de forma empírica, de modo que no se garantiza la calidad del material vegetal y se presentan problemas sanitarios y fisiológicos.

En la región Tolima-Huila, la Corporación CEPASS selecciona los frutos con base en la elección de ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas ya que no existe material vegetal mejorado genéticamente. La caracterización de los frutos para su posterior propagación es tamaño redondo u ovalado, color naranja intenso, llenado total, tamaño y peso promedio de 200g. La selección de semilla consiste en un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12° C en bolsas de papel, plásticas o frascos plásticos. En la región Central, el departamento de Boyacá la especie o variedad no están completamente identificadas, se siembra aquella de la que se obtienen mejores resultados ya sea desde un enfoque de producción o de mercado, asimismo, menciona que el método de selección del material de propagación puede ser mejorado.

La preparación de los suelos consiste en mullir bien el suelo, encalar y abonar con materia orgánica, ahoyar con dimensiones de 40cm x 40cm x 40cm. La región Tolima-Huila realiza la siembra preferiblemente en épocas de lluvia, aproximadamente 15 días después de la aplicación de la cal. En la siembra, la plántula se deja con el “cuello” en la superficie del suelo y es repicado el contorno de la planta en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua.

La región Central en el departamento de Boyacá se hace la preparación del suelo con tractor si el terreno aún no se ha cultivado y asocia los sistemas de producción de pasifloras con otros cultivos en sus primeros periodos de vida.

En la región Tolima-Huila, la siembra se realiza partiendo de un trazado a curvas de nivel y con una distancia que oscila entre 5m x 5m o 6m x 6m de acuerdo a la decisión que toma el productor, sin un carácter técnico; y en la región Central la siembra es un poco más distante de 7m x 7m o 7m x 10m mínimo.

Después de la siembra, las labores culturales para el sostenimiento del cultivo demandan de insumos que generalmente son de síntesis química. En la región de Tolima-Huila la cultura por el uso de abonos orgánicos es escasa, principalmente se emplean fertilizantes químicos sin análisis previos de los requerimientos de los suelos con aplicaciones mensuales tipo calendario de mezclas provenientes de diversas fuentes y con aplicaciones en dosis de 300 a 500g y una fertilización complementaria foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas. La región Central por su parte, en el departamento de Cundinamarca algunos de los productores asociados a una exportadora de pulpa de fruta registra análisis de suelos previos y se estiman aplicaciones en la fertilización de un 65%

<sup>34</sup> Representantes de las regiones de Tolima-Huila, Central

orgánico y 35% químico, mientras que los planes de fertilización de otros sistemas de producción son inadecuados y no efectúan análisis de suelos, las fertilizaciones se realizan según recomendaciones del vecino o de las casas comerciales, al igual que en el departamento de Boyacá.

El control de plagas y enfermedades en la región Tolima-Huila se realiza de manera convencional con el uso de insumos de síntesis química y aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal, al igual que la mayoría de la región Central, puesto que los sistemas de producción asociados a empresas exportadoras registran el uso de Manejo Integrado de Plagas (MIP). Las principales plagas del cultivo son la mosca del ovario, la mosca del botón floral, ácaros, trips y trozadores. Las principales enfermedades son Botrytis, Fusarium, Alternaria, Nematodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de manchas foliares. El control de malezas es periódico de forma manual o con herbicidas tanto en la región Tolima-Huila como en la región Central, aunque como es debido algunos sistemas de producción asociados a procesos de exportación realizan un control específicamente manual o mecánico.

Las podas realizadas en el cultivo de granadilla son las de formación en etapa vegetativa, podas de estímulo para el crecimiento de ramas secundarias y terciarias para la formación de estructuras reproductivas y con ello, el fruto. También, podas de mantenimiento, renovación o sanitaria para la aireación del cultivo y después de una vasta cosecha o cuando se dificulta el ataque a la planta por plagas o enfermedades. Otra de las labores de sostenimiento operadas en el departamento de Boyacá, en algunas ocasiones es el retutorado.

El riego en la región de Tolima-Huila se constituye en una de las principales falencias ya que no existen sistemas de riego en este tipo de cultivos y en épocas de verano se han presentado pérdidas. La región Central no requiere la implementación de un sistema de riego, sin embargo, algunos sistemas productivos emplean riego por aspersión.

La cosecha se lleva a cabo de forma manual en recipientes plásticos cuando los frutos adquieren una coloración anaranjada. Posteriormente, los frutos se trasladan a enramadas ubicadas en medios de los cultivos para realizar la selección y el empaque. La región Central connota prácticas inadecuadas en las etapas de cosecha y poscosecha; la selección de la fruta no se realiza en sitios adecuados y el personal a cargo no está capacitado.

### **Curuba<sup>35</sup>**

El establecimiento del tutorado para el cultivo de curuba es por espaldera sencilla.

El material vegetal de siembra proviene de viveros que en su mayoría no cumplen con la normatividad del ICA o la propagación se realiza por los productores de forma empírica, de modo que no se garantiza la calidad del material vegetal y se presentan problemas sanitarios y fisiológicos.

En la región Tolima-Huila, la selección de los frutos para la propagación consiste en elegir ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas ya que no existe material vegetal mejorado genéticamente. La selección de semilla consiste en un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12° C en bolsas de

---

<sup>35</sup> Representantes de las regiones Tolima-Huila y Central



papel, plásticas o frascos plásticos. La región Central, específicamente el departamento de Boyacá, menciona la falta de identificación completa de la especie y variedad cultivada, se acostumbra a sembrar aquellas de mejor resultado no solo desde el ámbito productivo sino de aceptación en el mercado; además, considera que el método de selección del material de propagación puede ser mejorado.

La preparación de los suelos en la región Tolima-Huila consiste en mullir bien el suelo, encalar y abonar con materia orgánica de forma empírica sin previos análisis de suelos, ahoyar con dimensiones de 40cm x 40cm x 40cm y se lleva a cabo la siembra preferiblemente en épocas de lluvia, aproximadamente 15 días después de la aplicación de la cal. La plántula es sembrada con el “cuello” en la superficie del suelo y se repica el contorno de la planta en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua. Mientras en la región Central, departamento de Boyacá, la preparación del terreno se lleva a cabo arado de cincel con tractor si el terreno no ha sido cultivado y la siembra incluye las labores de trazado, ahoyado, aplicación de enmiendas y abono orgánico. Generalmente, este sistema de producción está asociado con otros cultivos en sus primeros periodos de vida.

La distancia de siembra se realiza partiendo de un trazado a curvas de nivel y con una distancia que oscila entre 2,5m o de 4m x 2,5m de acuerdo a la decisión que toma el productor, sin un carácter técnico en la región Tolima-Huila y la distancia de siembra manejada en la región Central es de 6m x 3m.

Después de la siembra, las labores culturales para el sostenimiento del cultivo demandan de insumos que generalmente son de síntesis química. En la región de Tolima-Huila la cultura por el uso de abonos orgánicos es escasa por lo que se emplean fertilizantes químicos sin análisis previos de los requerimientos de los suelos con aplicaciones mensuales tipo calendario de mezclas provenientes de diversas fuentes y con aplicaciones en dosis de 200 a 250g y una fertilización complementaria foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas. Al igual que en la región Central, las fertilizaciones se realizan de acuerdo a asesoría de casas comerciales o del vecino, aunque en sistemas de producción asociados a procesos de exportación se registran aplicaciones de fertilizantes en un 65% de materia orgánica y del 35% con fertilizantes químicos con base en análisis previos de suelos.

Según menciona la región Tolima-Huila y la región Central, el control de plagas y enfermedades se realiza de manera convencional con el uso de insumos de síntesis química y aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal. Aunque, los sistemas productivos de la región Central, departamento de Cundinamarca, con enfoque exportador realizan control mediante Manejo Integrado de Plagas (MIP).

Las principales plagas del cultivo son la mosca del ovario, la mosca del botón floral, ácaros, trips y trozadores. Las principales enfermedades son Roña, Bacteriosis, Botrytis, Fusarium, Alternaria, Nematodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de manchas foliares. La acción del control de malezas también depende del enfoque mercantil, la mayoría de los sistemas productivos realizan el control de forma periódica, ya sea manual o con herbicidas, mientras algunos productores asociados a exportadoras registran un control de malezas de forma manual o mecánica.

Las podas realizadas en el cultivo de curuba son las de formación en etapa vegetativa, podas de estímulo para el crecimiento de ramas secundarias y terciarias para la formación de estructuras reproductivas y con ello, el fruto. También se mencionan las podas de mantenimiento y renovación (departamento de Boyacá).

En relación al riego, resulta ser una de las principales falencias en la región Tolima-Huila debido a que en épocas de verano se han presentado pérdidas de cultivos. En la región Central poco se emplea riego, aunque algunos sistemas de producción emplean sistemas de riego por aspersión.

La cosecha se realiza preferiblemente en una fase previa a la maduración para que terminen dicha etapa en la caja de empaque. La selección del fruto en la región Tolima-Huila se efectúa en dos calidades, de primera y segunda, estas son empacadas en cajas de cartón previamente usadas. Estas etapas de cosecha y poscosecha en la región Central no se llevan a cabo con prácticas adecuadas. La selección de la fruta no se realiza en sitios adecuados y el personal a cargo no está capacitado.

### **Gulupa<sup>36</sup>**

El sistema de tutorado empleado para el cultivo de gulupa es espaldera sencilla.

El material vegetal de siembra para la propagación de gulupa utilizado en la región de Antioquia y el Eje Cafetero procede de diferentes zonas de los departamentos de Caldas y Antioquia caracterizados por presentar fenotipos deseables en fruto como tamaño, buen llenado de fruto, contenido de grados brix, y en planta como longitud de entrenudos, rendimiento, tolerancia a enfermedades, polinización efectiva y rápido crecimiento y desarrollo. Además, se cuenta con material mejorado disponible producido a través de selección masal por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Asimismo, AGROSAJAT una empresa exportadora del departamento de Antioquia menciona la obtención de la primera semilla de plantas silvestres cercana a la zona a partir de la cual se autoabastece mediante el proceso de vivero

En la región Tolima-Huila, la selección de frutos de gulupa según los protocolos desarrollados por CEPASS consiste en la selección de ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas ya que no existe material vegetal mejorado genéticamente. La caracterización de los frutos realizada en esta región para la propagación de esta pasiflora se basa en tamaño redondo, color púrpura intenso, llenado total y tamaño promedio de 80g. La selección de semilla consiste en un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12° C en bolsas de papel, plásticas o frascos plásticos.

En la región Central, la propagación en el departamento de Cundinamarca se efectúa a través de viveros registrados en el ICA y de un banco de germoplasma (municipio de Sumapaz), mientras el departamento de Boyacá menciona la adquisición del material vegetal de siembra en viveros sin registro ICA.

---

<sup>36</sup> Representantes de las regiones Tolima-Huila, Central y Antioquia y Eje cafetero, la información suministrada por esta última región corresponde a tecnologías aplicadas para cosechas de fruta dirigidas al mercado industrial y/o de exportación.

La etapa de preparación de suelos incluye las labores de trazado, arado, ahoyado y aplicación de enmiendas. La siembra en la región de Antioquia y el Eje Cafetero se hace cuando las plántulas presentan de 3 a 4 hojas formadas y fotosintéticamente activas; las distancias de siembra son de 2m x 2m, 4m x 2m y 5m x 2m. Posteriormente, se realizan aplicaciones de fitosanitarios preventivos, seguidos de fertilizaciones periódicas con proporciones más altas en fósforo, acompañadas en orden creciente de Nitrógeno (N), Potasio (K), Magnesio (Mg) y Calcio (Ca) y elementos menores principalmente con el fin de estimular el enraizamiento y desarrollo de la planta. Se realizan seguimientos nutricionales periódicos apoyados por análisis de suelos, de soluciones y foliares. La exportadora representante de esta región menciona algunos factores para la selección del terreno destinado a la siembra, entre estos que cumpla con drenajes, fertilidad y vías de acceso.

En la región Tolima-Huila la preparación del suelo consiste en realizar el abono y encalado sin análisis de suelos. La siembra se lleva a cabo preferiblemente en épocas de lluvia, aproximadamente 15 días después del encalado. Se busca dejar la plántula con el “cuello” en la superficie del suelo y repicar el contorno de la planta en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua. La siembra inicia desde el trazado a curvas de nivel con una distancia que oscila entre 2,5m o de 4m x 2,5m.

La preparación del terreno efectuado en la región Central consiste en arar y encalar. En el departamento de Boyacá este proceso se realiza con tractor en caso de adecuar un terreno empastado. La siembra incluye las labores de trazado, ahoyado, aplicación de enmiendas y abono orgánico en la siembra; las distancias de siembra son de 6m x 3m. Generalmente, los sistemas de producción de pasifloras son asociados con otros cultivos en sus primeros periodos de vida.

La etapa de sostenimiento del cultivo en la región de Antioquia y el Eje Cafetero contiene labores como plan nutricional o de fertilización mensual, aplicaciones fitosanitarias, control biológico de plagas y enfermedades, control de malezas y labores culturales como recolección de frutos caídos, enfermos, podas de formación, de mantenimiento y de producción (eliminación de ramas que ya emitieron su producción).

El plan mensual de fertilización consiste en aportes de macro y microelementos para las fases productivas del cultivo con base en seguimientos nutricionales emitidos a partir de análisis de suelos, de solución y foliares periódicamente.

El manejo fitosanitario se basa en el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), el cual consiste en:

Aplicación de fitosanitarios de orden preventivo y correctivo según las necesidades en el cultivo, uso de productos inductores de resistencia como fosfitos de potasio, polisulfuros de calcio.

Control biológico de plagas y enfermedades con la liberación de depredadores específicos para insectos considerados plaga en el cultivo de gulupa y otros diferentes, además la liberación de entomopatógenos. El monitoreo permanente para moscas de la fruta, específicamente mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*) y monitoreo de *Trips (Trips spp.)*. Asimismo, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que incluyen la desinfección de herramientas, recolección de estructuras afectadas

por insectos en estado larval y de enfermedades. Algunas de las enfermedades más incidentes en el cultivo de gulupa son la Roña (*Cladosporium herbaceum*), Fusarium (*Phytium spp*), bacteriosis, entre otras.

El control de malezas reside en desyerbas manuales y aplicación periódica de herbicida. A modo preventivo, evita la floración de malezas (especialmente asteráceas) dentro del cultivo ya que sirven de hospederas de Trips (*Trips spp.*), insecto que se constituye en una plaga de importancia económica para el cultivo, y hospederas de otros insectos vectores de virus y/o bacterias.

Las podas y deshojes sanitarios para favorecer la aireación de las plantas, disminuir la humedad relativa y mitigar la incidencia de fipatógenos y podas de formación.

Por otro lado, en la región Tolima-Huila las labores para el mantenimiento del cultivo de gulupa aumenta la demanda de insumos generalmente de síntesis química. Las aplicaciones mensuales de fertilizantes químicos tipo calendario son mezclas provenientes de diversas fuentes, en dosis de 200 a 250g, complementaria a una fertilización foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas; estas aplicaciones no están precedidas por análisis de suelos.

Asimismo, el control de plagas y enfermedades en esta región se realiza de manera convencional con el uso de insumos de síntesis química y aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal. Las principales plagas del cultivo para esta región son mosca del ovario (*Lonchaea sp.*), mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*), ácaros, Trips (*Trips spp.*) y trozadores (*Agraulis sp.*), de enfermedades como bacteriosis, Botrytis (*Botrytis ssp.*), Fusarium (*Fusarium spp.*), Alternaria (*Alternaria sp.*), nemátodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de manchas foliares. El control de malezas es periódico de forma manual o con herbicidas, esto varía en relación al tipo de maleza y a las condiciones climáticas que operen. Las podas realizadas en el cultivo de gulupa son de formación para el crecimiento de ramas secundarias y terciarias encargadas de formar las estructuras reproductivas (flores y frutos).

En la región Central, los planes de fertilización de algunos sistemas de producción del departamento de Cundinamarca asociados a prácticas de exportación realiza aplicaciones de fertilizantes 65% orgánicos y 35% químicos con previos análisis de suelos, asimismo, el control fitosanitario es mediante Manejo Integrado de Plagas (MIP), el control de malezas de forma manual o mecánica y las podas realizadas son de sostenimiento. Mientras, en el departamento de Boyacá se registran fertilizaciones sin previos análisis de suelos y según recomendaciones del vecino o de las casas comerciales, igualmente, el manejo fitosanitario por lo general se hace por calendario sin un monitoreo previo adecuado, el control de malezas se realiza de forma manual mecánica y química. Las podas efectuadas son de formación, mantenimiento y en algunas ocasiones de renovación.

Los sistemas de riego para los cultivos de gulupa en la región de Tolima-Huila se constituyen en una de las principales falencias, ya que en épocas de verano se han presentado pérdidas de cultivos. Las regiones Central, referente a Cundinamarca, y de Antioquia y el Eje Cafetero, no requieren el uso de sistemas de riego dadas las condiciones ambientales; no obstante, el departamento de

Boyacá registra problemas de drenaje en los terrenos, algunos de los sistemas de producción emplean riego por aspersión.

La etapa de cosecha efectuada por la región de Antioquia y el Eje Cafetero, se realiza a partir de un 65% de maduración de los frutos (coloración púrpura suave a intenso) y son recolectados en mayas de polietileno para su protección durante el proceso de poscosecha y evitar el rayado. Posteriormente, la fruta es preseleccionada en bodega descartando defectos mayores (rayados, contaminación por tierra y problemas fitosanitarios, etc.).

El proceso de cosecha en la región Tolima-Huila se realiza por corte de fruto con tijeras y son llevados a recipientes plásticos, preferiblemente en una fase previa a la maduración para que culmine dicha etapa en la caja de empaque.

La región Central realiza el proceso de cosecha de fruta en canastillas plásticas para la posterior comercialización o transformación como pulpa natural. El departamento de Boyacá, considera que las etapas de cosecha y poscosecha no se llevan a cabo con prácticas adecuadas, la selección de la fruta no se realiza en sitios apropiados y el personal a cargo no está capacitado.

### **Cholupa<sup>37</sup>**

La única región que registra la producción de cholupa es Tolima-Huila, los productores de esta región realizan algunas labores previas a la siembra que consisten en la planificación de selección y preparación del lote a sembrar en coordinación simultánea con el establecimiento de tutorados por emparrado, acción llevada a cabo por los productores en su mayoría sin asistencia técnica.

El material vegetal de siembra proviene de viveros que en su mayoría no cumplen con la normatividad del ICA o la propagación se realiza por los productores de forma empírica, de modo que no se garantiza la calidad del material vegetal y se presentan problemas sanitarios y fisiológicos.

La entidad de investigación CEPASS ha adelantado ciertos protocolos de propagación en los cuales la selección de los frutos consiste en la elección de ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas. La caracterización de los frutos reside en tamaño redondo u ovalado, peso de 120g promedio, coloración naranja intenso, y llenado total. La selección de semilla consiste en un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12° C en bolsas de papel, plásticas o frascos plásticos.

La preparación de los suelos consiste en mullir bien el suelo, ahoyado con dimensiones de 40cm x 40cm x 40cm, encalado y abono con materia orgánica de forma empírica sin previos análisis de suelos. El suelo es mezclado para sembrar la plántula con el “cuello” en la superficie del suelo y repicar el contorno de la planta en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua.

La siembra se realiza preferiblemente en épocas de lluvia, aproximadamente 15 días después de la aplicación de la cal. Para ello, se realiza trazado a curvas de nivel y se siembra a una distancia de 3m x 3m o 3m x 4m, de acuerdo a decisión del productor, sin carácter técnico.

---

<sup>37</sup> Representantes de las regiones Tolima-Huila y Central

Las labores culturales llevadas a cabo durante el sostenimiento del cultivo demandan mayor cantidad de insumos que generalmente son de síntesis química. La fertilización orgánica es escasa y la fertilización química es efectuada sin análisis previos de suelos con aplicaciones mensuales tipo calendario de mezclas provenientes de diversas fuentes y con dosificaciones de 300 a 500g, complementada con una fertilización foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas.

El control de plagas y enfermedades se realiza de manera convencional con el uso de insumos de síntesis química y aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal. Las principales plagas del cultivo son la mosca del ovario (*Lonchaea sp.*), mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*), ácaros, Trips (*Trips spp.*) y trozadores (*Agraulis sp.*). Las principales enfermedades son Botrytis (*Botrytis ssp.*), Fusarium (*Fusarium spp.*), Alternaria (*Alternaria sp.*), nemátodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de manchas foliares. El control de malezas es periódico de forma manual o con herbicidas, la técnica varía en relación al tipo de maleza y a las condiciones climáticas que operen.

Las podas realizadas en el cultivo de cholupa son las de formación en etapa vegetativa con el fin de estimular el crecimiento de ramas secundarias y terciarias para la formación de estructuras reproductivas. Además, podas de mantenimiento para la aireación del cultivo y podas de renovación posteriores a una vasta cosecha o cuando se dificulta el manejo de plagas o enfermedades. El riego se constituye en una de las principales falencias ya que no existen sistemas de riego en este tipo de cultivos y en épocas de verano se han presentado pérdidas de cultivos.

La cosecha se realiza una vez los frutos caen al suelo dado que la coloración no varía en la maduración de los frutos. La fruta se clasifica en dos calidades, primera y segunda, y es empacada en bolsas plásticas con capacidad de 12Kg.

### **Badea<sup>38</sup>**

La Badea es otra de las pasifloras características como sistema productivo de la región Tolima-Huila y en algunas zonas de la Región Central. Los cultivos de badea emplean para el establecimiento, tutorados de emparrado.

En relación a la propagación vegetal de badea, los viveros oferentes de este material de siembra, generalmente no cumplen con la normatividad del ICA. Igualmente, en algunas ocasiones los productores son quienes realizan la propagación de forma empírica, por lo cual no se garantiza la calidad del material vegetal y conduce a la presentación de problemas sanitarios y fisiológicos.

En la región Tolima-Huila, la selección de los frutos para la posterior propagación consiste en la elección de ecotipos adaptados a ciertas condiciones ambientales provenientes de diferentes plantas. Lo recomendado por CEPASS en la caracterización de los frutos consiste en tamaño redondo con un peso promedio de 500g, coloración amarilla y un llenado total del fruto. La selección de semilla lleva consigo un proceso fermentativo de 48 horas con secado a la sombra y almacenamiento de semilla a 12° C en bolsas de papel, plásticas o frascos plásticos.

---

<sup>38</sup> Representantes de la región Tolima-Huila

La preparación de los suelos consta de mullir, arar y ahoyar el suelo (40cm x 40cm x 40cm) junto al encalado y abonado con materia orgánica de forma empírica, sin previos análisis de suelos.

La siembra en la región Tolima-Huila se lleva a cabo preferiblemente en épocas de lluvia (15 días aprox. después del encalado) en el suelo bien mezclado, la plántula es sembrada con el “cuello” en la superficie del suelo y el contorno de la planta es repicado en forma de “balconado” para favorecer el drenaje del agua. Esta actividad de siembra se realiza partiendo de un trazado a curvas de nivel con una distancia que oscila entre 3m x 3m o 4m x 3m y en la región Central con distancias de 7m x 7m.

Durante el mantenimiento de los cultivos, la región Tolima-Huila emplea en su mayoría insumos de síntesis química con aplicaciones mensuales tipo calendario de mezclas provenientes de diversas fuentes en dosis de 300 a 500g en conjunto con fertilización foliar cada 15 días en mezcla con plaguicidas. La región Central realiza fertilizaciones con materia orgánica en un 65% y con fertilizantes químicos en un 35% a partir de análisis previos de suelos.

El control de plagas y enfermedades en la región Tolima-Huila se realiza de manera convencional con el uso de insumos de síntesis química y aplicaciones tipo calendario sin monitoreo previo del agente causal, en el departamento de Cundinamarca se realiza el control mediante Manejo Integrado de Plagas (MIP).

Las principales plagas del cultivo son la mosca del ovario (*Lonchaea sp.*), mosca del mesocarpio (*Dasiops sp.*), ácaros, Trips (*Trips spp.*) y trozadores (*Agraulis sp.*). Las principales enfermedades son Botrytis (*Botrytis ssp.*), Fusarium (*Fusarium spp.*), Alternaria (*Alternaria sp.*), nemátodos, virus e insuficiencia de algunos complejos con presentación de manchas foliares.

El control de malezas en la región Tolima-Huila es periódico de forma manual o con herbicidas, mientras en la región Central se hace de forma manual o mecánica.

Por otro lado, las podas realizadas en el cultivo de badea son de formación en etapa vegetativa para finalmente propender el crecimiento de las estructuras reproductivas que culminan en el fruto. También las podas de mantenimiento para la aireación del cultivo y las podas de renovación realizadas después de una vasta cosecha o cuando se dificulta el manejo de plagas o enfermedades.

La demanda hídrica del cultivo de badea en la región Tolima-Huila es alta, razón por la que los productores han optado en la implementación de riego por gravedad, sin embargo esta actividad ha causado erosión y arrastre de patógenos provenientes de otros cultivos.

La etapa de cosecha se realiza una vez los frutos han alcanzado una coloración amarilla. La colecta se hace en recipientes plásticos y la selección del fruto se lleva a cabo en el área acondicionada al interior de los cultivos, la fruta es clasificada en la región Tolima-Huila en dos calidades de acuerdo al tamaño y el empaque empleado para el traslado de fruta es en canastillas o guacales de madera con una capacidad aproximada de 10 frutos.

### **Problemática del Sistema Productivo de las pasifloras.**

Los sistemas de producción de los cultivos de pasifloras a nivel nacional se desarrollan con base en las tecnologías generadas por productores en las diferentes regiones y validadas por entidades de investigación que han acompañado al productor en esta labor. No obstante, la escasa asistencia técnica y la mínima capacidad de endeudamiento que tienen la mayoría de los productores no han permitido la adopción de tecnología que permitan hacer que estos cultivos sean más competitivos.

La asistencia técnica se convierte en una de las principales falencias del eslabón correspondiente al sistema productivo que altera el comportamiento del resto de la Cadena Productiva, así lo expresan representantes de los departamentos de Cundinamarca, Meta, Boyacá y Huila. Pese a que existen las Escuelas de Campo (ECAS), EPSAGROS y el apoyo de instituciones como el SENA en diferentes regiones, no se cuenta con asistencia técnica especializada en cultivos comerciales y con programas específicos en frutales pasifloras ni capacitaciones que den continuidad en los procesos, lo cual conduce a una asistencia técnica ineficiente en el sistema productivo de las Pasifloras.

Con base en el programa de Incentivo a la Asistencia Técnica (IAT) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Secretaría Técnica de la Cadena de las Pasifloras apoya los planes municipales de regiones productoras con el fin de lograr el patrocinio de estos programas y favorecer el manejo agrónomo mediante profesional idóneo.

La escasa asistencia técnica genera en parte el uso indiscriminado de plaguicidas de síntesis química, así lo registra la región de Tolima-Huila. En los últimos años en el departamento del Huila, se ha presentado un aumento considerable en la aplicación de fungicidas y plaguicidas para el control de plagas y enfermedades. Pese a que estos productos se encuentren categorizados por niveles de toxicidad, los de categoría restringida son los de mayor utilización en las zonas productoras por lo que la calidad de la fruta se afecta para los mercados de exportación, aunque existen zonas que emplean bioinsumos para abastecer mercados exigentes con una producción más limpia (CEPASS Huila, 2010, pág. 96). La región Central también hace énfasis en la necesidad de abordar estrategias en el manejo fitosanitario y en el monitoreo permanente de plagas y enfermedades.

Las medidas correctivas aplicadas por los productores (en su mayoría pequeños productores) no se basan en análisis reales, así se manifiesta en los procedimientos tecnológicos anteriormente mencionados en lo que respecta a las regiones de Occidente y Tolima-Huila. La Agenda de prospectiva para la Cadena de granadilla en el departamento del Huila (2010), señala “el uso de los fertilizantes en los campos de cultivo no obedece a un análisis real de las necesidades del mismo, a las condiciones locales de clima y suelo ni al conocimiento de las épocas críticas de necesidades, menos a un plan de fertilización coherente con los volúmenes a producir, el tipo de fuentes y las dosis mínimas para que no se conviertan en un factor adicional de contaminación de los suelos, las fuentes de agua y en si del ambiente”<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> (CEPASS Huila, 2010, pág. 96)



Tampoco se usan sistemas de fertirriego que permita la racionalización del fertilizante en relación con las necesidades de nutrición del cultivo. Adicionalmente, los incrementos en el precio de la mayoría de los fertilizantes generado en parte por la estructura de la comercialización interna convierten a los insumos en uno de los rubros de mayor costo en la lista de costos de producción (Ver Cuadros 5, 6, 7 y 8)

Por otra parte, la baja oferta de materiales aptos para la siembra con características sanitarias proveniente de viveros y la falta de variedades o selecciones adaptadas a las condiciones ambientales de las zonas de producción representan otra falencia fundamental para el sistema productivo de las pasifloras. Aunque en los últimos años se han iniciado proyectos de investigación en este ámbito como el proyecto de mejoramiento genético desarrollado por el Centro Interamericano de Agricultura Tropical (CIAT) y la Universidad Jorge Tadeo Lozano desde el 2008 y un proceso tecnológico para la producción de material vegetal en las especies de pasifloras bajo un protocolo de propagación y selección de materiales óptimos en distintas zonas del departamento del Huila realizado por CEPASS en conjunto con la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Adicionalmente, el bajo grado de empresarización limita la apertura de nuevos mercados y la participación en convocatorias para mejorar los sistemas productivos mediante la implementación de proceso de certificación Global GAP. De igual manera, los sistemas productivos de pasifloras restringen la industrialización de la fruta consecuente con la falta de oferta de materiales mejorados para la industria y que generen el rendimiento esperado por lo cual es necesario formar y capacitar los agricultores en el manejo precosecha de la fruta ya que muchos de los problemas poscosecha provienen de esta etapa del proceso. Asimismo, existe una baja investigación en la obtención de subproductos a partir de estas especies que generen valor agregado.

Asimismo, el estudio de la Agenda de Investigación llevado a cabo por CORPOICA en el año 2012, identifica cinco demandas de investigación fundamentales para mejorar la competitividad de la Cadena Productiva, de las cuales cuatro convergen en el sistema productivo, ellas son: Manejo de problemas fitosanitarios, generación de variedades, estudios de zonificación y la implementación de las normas BPA en las zonas productoras.

### C. Costos de producción de las pasifloras.

Con base en la información suministrada por cada una de las principales regiones productoras, se exponen los costos de producción según cada cultivo de Pasiflora. El precio por planta de pasiflora que demanda una mayor inversión lo registra la granadilla según información del departamento de Boyacá. Cabe anotar, que las cifras en algunos casos fue necesario proyectarlas con base en el Índice de Precio al Consumidor (IPC) promedio anual.

#### **Maracuyá.**

Los costos de producción del cultivo de maracuyá conciernen los sistemas de producción de pequeños y medianos productores. El Cuadro 5 muestra los rubros para cada uno de los casos en el establecimiento de una hectárea de cultivo con una densidad de siembra promedio de 1028 plantas y 600 plantas, respectivamente, según información de los departamentos de Valle del Cauca, Huila, Meta y Antioquia.

Cuadro 5. Costos de producción del cultivo de maracuyá por hectárea (2012).

| RUBRO                                     | Costos de producción-Pequeños productores |                     |                      |        | Costos de producción-Medianos productores |                      |                      |                      |        |
|---|---|---------------------|----------------------|--------|---|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
|   | Año 1                                     | Año 2               | Total                | %      | Año 1                                     | Año 2                | Año 3                | Total                | %      |
| <b>Costos Directos</b>                    |   |                     |                      |        |   |                      |                      |                      |        |
| Mano de obra                              | \$ 3.496.245                              | \$ 2.684.441        | \$ 6.180.686         | 27,4%  | \$ 6.720.000                              | \$ 3.260.000         | \$ 3.260.000         | \$ 13.240.000        | 29,0%  |
| Materiales, equipos y material de siembra | \$ 2.732.182                              | \$ 514.000          | \$ 3.246.182         | 14,4%  | \$ 4.120.000                              | \$ -                 | \$ -                 | \$ 4.120.000         | 9,0%   |
| Riego                                     | \$ 825.000                                | \$ 225.000          | \$ 1.050.000         | 4,7%   | \$ -                                      | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%   |
| Insumos químicos                          | \$ 2.944.654                              | \$ 2.375.506        | \$ 5.320.160         | 23,6%  | \$ 5.332.500                              | \$ 6.422.500         | \$ 6.422.500         | \$ 18.177.500        | 39,9%  |
| Insumos biológicos                        | \$ 895.500                                | \$ 504.236          | \$ 1.399.736         | 6,2%   | \$ -                                      | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%   |
| <b>Total Costos Directos</b>              | <b>\$ 10.893.581</b>                      | <b>\$ 6.303.183</b> | <b>\$ 17.196.763</b> |        | <b>\$ 16.172.500</b>                      | <b>\$ 9.682.500</b>  | <b>\$ 9.682.500</b>  | <b>\$ 35.537.500</b> |        |
| <b>Costos Indirectos</b>                  |   |                     |                      |        |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| Asistencia Técnica                        | \$ 588.000                                | \$ 252.000          | \$ 840.000           | 3,7%   |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| Arrendamiento                             | \$ 1.050.000                              | \$ 450.000          | \$ 1.500.000         | 6,7%   |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| Transporte de Insumos                     | \$ 140.000                                | \$ 60.000           | \$ 200.000           | 0,9%   | \$ -                                      | \$ 35.000            | \$ 35.000            | \$ 70.000            | 0,2%   |
| Transporte de producción                  |   |                     |                      |        | \$ -                                      | \$ 5.000.000         | \$ 5.000.000         | \$ 10.000.000        | 21,9%  |
| Enramada para acopio                      | \$ 140.000                                | \$ 60.000           | \$ 200.000           | 0,9%   |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| Bodega de almacén                         | \$ 140.000                                | \$ 60.000           | \$ 200.000           | 0,9%   |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| Administración                            | \$ 1.680.000                              | \$ 720.000          | \$ 2.400.000         | 10,6%  |   |                      |                      |                      | 0,0%   |
| <b>Total Costos Indirectos</b>            | <b>\$ 3.738.000</b>                       | <b>\$ 1.602.000</b> | <b>\$ 5.340.000</b>  | 100,0% | <b>\$ -</b>                               | <b>\$ 5.035.000</b>  | <b>\$ 5.035.000</b>  | <b>\$ 10.070.000</b> | 100,0% |
| <b>Total Costos Directos e Indirectos</b> | <b>\$ 14.631.581</b>                      | <b>\$ 7.905.183</b> | <b>\$ 22.536.763</b> |        | <b>\$ 16.172.500</b>                      | <b>\$ 14.717.500</b> | <b>\$ 14.717.500</b> | <b>\$ 45.607.500</b> |        |

Densidad promedio de plantas por hectárea: 1028

Densidad promedio de plantas por hectárea: 600

Fuente: Cálculo Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de Pasifloras con base en información suministrada por representantes de los departamentos de Valle del Cauca, Huila, Meta y Antioquia para la formulación de los costos de producción de pequeños productores y únicamente el departamento de Antioquia para los costos de producción por medianos productores.

De acuerdo con la información anterior, los rubros más representativos dentro de los costos de producción son los insumos y la mano de obra para ambos sistemas de producción, estos se constituyen en el 57% para pequeños productores y en el 69% para medianos productores.

Los costos indirectos de producción simulan conformar cerca de la cuarta parte del total en ambos sistemas de producción, aunque la participación podría ascender en el caso de los medianos productores puesto que parece ausentarse información de importancia en la operación indirecta a la producción. Asimismo, es de anotar la facultad comercial directa que se enmarca en los datos de los sistemas de producción para medianos productores, contrario a los pequeños productores que no registran cifras en el transporte de producción.

Sin embargo, los costos unitarios de producción promedio son superiores en los sistemas pertenecientes a medianos productores \$14,37 por planta y año, correspondiente a la diferencia entre \$25,33/planta/año de medianas producciones y \$10,96/planta/año de pequeños productores, variación generada principalmente por la disimilitud entre las densidades de siembra.

Cabe mencionar que la mayoría de los sistemas de producción de maracuyá en las principales regiones productoras corresponden a pequeños productores, sistemas con una vida útil de dos años en la mayoría de los casos, a excepción del departamento de Antioquia con tres años de duración, similar a los medianos productores registrados en el mismo departamento.

### Granadilla.

Los costos de producción del cultivo de granadilla se muestran en el Cuadro 6, correspondientes a información suministrada por representantes de los departamentos de Boyacá y Huila. La variación del 64,3% generada en los costos entre los sistemas de producción de los departamentos mencionados, obliga la referencia de las cifras correspondientes a ambas regiones.

Cuadro 6. Costos de producción del cultivo de granadilla por hectárea (2012).

| RUBRO                                     | Costos de producción departamento de Huila |                      |                      |               | Costos de producción departamento de Boyacá |                      |                      |               |
|---|--|----------------------|----------------------|---------------|---|----------------------|----------------------|---------------|
|   | Año 1                                      | Año 2-5              | Total                | %             | Año 1                                       | Año 2-5              | Total                | %             |
| <b>Costos Directos</b>                    |  |                      |                      |               |   |                      |                      |               |
| Mano de obra                              | \$ 2.793.376                               | \$ 4.140.522         | \$ 6.933.898         | 24,9%         | \$ 3.625.000                                | \$ 20.225.000        | \$ 23.850.000        | 30,6%         |
| Materiales, equipos y material de siembra | \$ 10.243.785                              | \$ 5.047.051         | \$ 15.290.836        | 54,9%         | \$ 11.719.250                               | \$ 1.406.000         | \$ 13.125.250        | 16,8%         |
| Riego                                     | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ -  | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          |
| Insumos químicos                          | \$ 921.287                                 | \$ 4.139.994         | \$ 5.061.282         | 18,2%         | \$ 2.190.000                                | \$ 23.260.000        | \$ 25.450.000        | 32,6%         |
| Insumos biológicos                        | \$ 361.558                                 | \$ 41.110            | \$ 402.668           | 1,4%          | \$ 375.000                                  | \$ 1.560.000         | \$ 1.935.000         | 2,5%          |
| <b>Total Costos Directos</b>              | <b>\$ 14.320.006</b>                       | <b>\$ 13.368.677</b> | <b>\$ 27.688.684</b> |               | <b>\$ 17.909.250</b>                        | <b>\$ 46.451.000</b> | <b>\$ 64.360.250</b> |               |
| <b>Costos Indirectos</b>                  |  |                      |                      |               |   |                      |                      |               |
| Asistencia técnica                        | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 750.000                                  | \$ -                 | \$ 750.000           | 1,0%          |
| Transporte de Insumos                     | \$ 52.705                                  | \$ 52.705            | \$ 105.410           | 0,4%          | \$ -  | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          |
| Transporte de fruta                       | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ -  | \$ 11.025.000        | \$ 11.025.000        | 14,1%         |
| Enramada para acopio                      | \$ 52.705                                  | \$ -                 | \$ 52.705            | 0,2%          | \$ -  | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          |
| Capacitaciones                            | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 700.000                                  | \$ -                 | \$ 700.000           | 0,9%          |
| Análisis de suelo                         | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 120.000                                  | \$ -                 | \$ 120.000           | 0,2%          |
| Certificación en BPA                      | \$ -                                       | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 1.000.000                                | \$ -                 | \$ 1.000.000         | 1,3%          |
| <b>Total Costos Indirectos</b>            | <b>\$ 105.410</b>                          | <b>\$ 52.705</b>     | <b>\$ 158.116</b>    | <b>100,0%</b> | <b>\$ 2.570.000</b>                         | <b>\$ 11.025.000</b> | <b>\$ 13.595.000</b> | <b>100,0%</b> |
| <b>Total Costos Directos e Indirectos</b> | <b>\$ 14.425.417</b>                       | <b>\$ 13.421.382</b> | <b>\$ 27.846.799</b> |               | <b>\$ 20.479.250</b>                        | <b>\$ 57.476.000</b> | <b>\$ 77.955.250</b> |               |
|   | Densidad de plantas por hectárea: 400      |                      |                      |               | Densidad de plantas por hectárea: 277       |                      |                      |               |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de Pasifloras con base información suministrada por representantes de los departamentos de Boyacá y Huila. Cálculos a partir de IPC anual con base en información de la Definición de la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena de Granadilla en el Departamento del Huila, CEPASS. Neiva, 2010.

Las cifras anteriormente mostradas, exponen la diferencia en los costos de producción entre los departamentos de Huila y Boyacá cercana a los 50 millones de pesos para el mismo período de vida útil del cultivo de granadilla.

El rubro de mayor variación se presenta en la mano de obra con una diferencia próxima a los 17 millones de pesos generados por la desigualdad de jornales demandados en cada uno de los departamentos con un total de 954 jornales por el departamento de Boyacá comparado a 295 jornales requeridos en los sistemas de producción del departamento del Huila.

De igual forma, los costos concernientes a los insumos químicos y los costos indirectos de producción, dentro de los cuales se encuentran los cálculos para asistencia técnica, transporte de fruta, capacitaciones, análisis de suelos y certificación en BPA, generan una mayor inversión en el departamento de Boyacá con un costo unitario de producción de \$281,42, diferente al obtenido en el departamento del Huila con \$69,62 por planta. Las operaciones de cada uno de los sistemas de producción se relacionan bastante con los mercados finales de destino de la fruta.

Para el caso del departamento de Boyacá, se hace una mayor distribución de la producción a exportadoras oferentes a mercados europeos exigentes en procesos con trazabilidad y certificaciones; mientras la producción proveniente del departamento del Huila es destinada principalmente a la central de abastos de Bogotá y de Ipiales, y en ocasiones a empresas exportadoras. Sin embargo, la Central de Ipiales sirve como punto de distribución de la fruta a

Ecuador, país que no exige la trazabilidad, BPA, ni procesos de certificación a excepción del registro fitosanitario expedido por el ICA para el proceso mercantil de exportación<sup>40</sup>.

Los rubros de mayor participación en los costos de producción en el departamento de Boyacá los constituyen los insumos y la mano de obra con el 66% y en el departamento del Huila los materiales, equipos y material de siembra que incluyen la inversión en tutorado y demás, pero que en este departamento el incremento se debe a la adquisición de cajas de cartón para el empaque en la poscosecha.

### Gulupa.

Los costos de producción del cultivo de gulupa se basan en información primaria suministrada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Antioquia, y de la fuente secundaria publicada en "Tecnología para el cultivo de gulupa (*Passiflora edulis f. edulis Sims*) en Colombia", cálculos fundamentados en investigación de costos de producción efectuada en el periodo 2008-2011 con el reporte de 30 productores representativos y de otras fuentes secundarias con bases de datos estadísticos.

El Cuadro 7 muestra los costos correspondientes a un nivel tecnológico promedio comparado con un nivel tipo exportación con una densidad media de 800 plantas/ha y 1625 plantas/ha, respectivamente. El periodo generado a partir de cada una de las tecnologías es similar con tres años, según el reporte mostrado por exportadores y el estudio publicado.

Cuadro 7. Costos de producción del cultivo de gulupa por hectárea (2012).

| RUBRO                                     | Nivel Tecnológico Promedio |                      |                      |                      |               | Nivel Tecnológico-Tipo Exportación |                       |                      |                       |              |
|---|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------|
|   | Año 1                      | Año 2                | Año 3                | Total                | %             | Año 1                              | Año 2                 | Año 3                | Total                 | %            |
| <b>Costos Directos</b>                    |                            |                      |                      |                      |               |                                    |                       |                      |                       |              |
| Mano de obra                              | \$ 4.778.000               | \$ 4.212.500         | \$ 4.125.000         | \$ 13.115.500        | 31,6%         | \$ 41.154.120                      | \$ 38.296.483         | \$ 37.534.351        | \$ 116.984.955        | 36,2         |
| Materiales, equipos y material de siembra | \$ 6.025.400               | \$ 30.000            | \$ 44.000            | \$ 6.099.400         | 14,7%         | \$ 31.445.548                      | \$ 15.626.207         | \$ 13.590.253        | \$ 60.662.008         | 18,8         |
| Riego                                     | \$ 90.000                  | \$ -                 | \$ -                 | \$ 90.000            | 0,2%          | \$ 200.000                         | \$ -                  | \$ -                 | \$ 200.000            | 0,1          |
| Análisis de suelos, foliar                | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 600.000                         | \$ 300.000            | \$ -                 | \$ 900.000            | 7,7          |
| Insumos químicos                          | \$ 2.402.000               | \$ 3.934.500         | \$ 3.934.500         | \$ 10.271.000        | 24,8%         | \$ 9.062.635                       | \$ 8.569.315          | \$ 7.314.887         | \$ 24.946.838         | 12,7         |
| Insumos biológicos                        | \$ 759.000                 | \$ 609.000           | \$ 609.000           | \$ 1.977.000         | 4,8%          | \$ 12.621.695                      | \$ 13.624.078         | \$ 14.701.486        | \$ 40.947.259         | -            |
| <b>Total Costos Directos</b>              | <b>\$ 14.054.400</b>       | <b>\$ 8.786.000</b>  | <b>\$ 8.712.500</b>  | <b>\$ 31.552.900</b> |               | <b>\$ 95.083.998</b>               | <b>\$ 76.416.084</b>  | <b>\$ 73.140.977</b> | <b>\$ 244.641.059</b> |              |
| <b>Costos Indirectos</b>                  |                            |                      |                      |                      |               |                                    |                       |                      |                       |              |
| Asistencia Técnica                        | \$ 2.700.000               | \$ 1.800.000         | \$ 1.800.000         | \$ 6.300.000         | 15,2%         | \$ 1.690.939                       | \$ 1.687.315          | \$ 1.606.784         | \$ 4.985.038          | 1,5          |
| Infraestructura                           | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 1.496.667                       | \$ 634.141            | \$ 550.956           | \$ 2.681.764          | 0,8          |
| Arrendamiento                             | \$ 1.200.000               | \$ 1.200.000         | \$ 1.200.000         | \$ 3.600.000         | 8,7%          | \$ 1.789.200                       | \$ 1.821.194          | \$ 1.811.839         | \$ 5.422.233          | 1,7          |
| Transporte de Insumos                     | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 7.807.000                       | \$ 7.525.430          | \$ 6.592.914         | \$ 21.925.344         | 6,8          |
| Transporte de Fruta                       | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 8.614.500                       | \$ 8.870.820          | \$ 8.636.060         | \$ 26.121.380         | 8,1          |
| Administración                            | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 2.989.964                       | \$ 2.949.370          | \$ 2.738.534         | \$ 8.677.868          | 2,7          |
| Imprevistos                               | \$ -                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | 0,0%          | \$ 3.273.333                       | \$ 3.226.112          | \$ 2.985.096         | \$ 9.484.541          | 2,9          |
| <b>Total Costos Indirectos</b>            | <b>\$ 3.900.000</b>        | <b>\$ 3.000.000</b>  | <b>\$ 3.000.000</b>  | <b>\$ 9.900.000</b>  |               | <b>\$ 27.661.604</b>               | <b>\$ 26.714.382</b>  | <b>\$ 24.922.183</b> | <b>\$ 79.298.168</b>  |              |
| <b>Total Costos Directos e Indirectos</b> | <b>\$ 17.954.400</b>       | <b>\$ 11.786.000</b> | <b>\$ 11.712.500</b> | <b>\$ 41.452.900</b> | <b>100,0%</b> | <b>\$ 122.745.602</b>              | <b>\$ 103.130.466</b> | <b>\$ 98.063.160</b> | <b>\$ 323.939.228</b> | <b>100,0</b> |

Densidad promedio de plantas por hectárea: 1000

Densidad promedio de plantas por hectárea: 1625

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de Pasifloras con base en información suministrada por representantes de los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Antioquia; y estudio (OCAMPO J, 2012).

La participación de los costos indirectos se mantiene en ambas aplicaciones tecnológicas en cerca del 25%, y similar porcentaje en los demás rubros correspondientes a los costos directos. Sin

<sup>40</sup> (CEPASS Huila, 2010, pág. 70)

embargo, la variación entre la aplicación tecnológica tipo exportación y la otra es del 86,83% en el total de los costos de producción, donde los rubros de mano de obra, insumos y algunos de costos indirectos como el transporte de insumos son los más representativos en la diferencia causada.

Aunque los costos de producción en ambos casos se refieren al mismo periodo de vida útil del cultivo (3 años), el control en las operaciones agronómicas es significativamente superior en los sistemas de producción con nivel tecnológico alto con un precio de \$193,74 por planta más de cuatro veces mayor que el precio del sistema productivo con menor nivel tecnológico de \$41,45 por planta.

### Curuba, Cholupa y Badea.

Los departamentos de mayor participación en la producción de estas pasifloras son Boyacá para el caso de la curuba y Huila en relación a la cholupa y la badea. Sin embargo, la obtención de los costos de producción de estas frutas desde una fuente primaria no fue posible, dado que no existe una organización de estas Cadenas de fruta como el caso de la curuba en el departamento de Boyacá<sup>41</sup>. Las cifras que se muestran en el Cuadro 8 se basan en cálculos municipales del departamento del Huila al año 2011 y actualizados al 2012 a partir del IPC.

Cuadro 8. Costos de producción del cultivo de Curuba, Cholupa y Badea por hectárea (2012).

| Pasiflora | Costos promedio de establecimiento | Costos promedio de sostenimiento | Total         |
|-----------|------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Curuba    | \$ 5.481.342                       | \$ 4.058.301                     | \$ 9.539.644  |
| Cholupa   | \$ 10.662.534                      | \$ 6.132.200                     | \$ 16.234.787 |
| Badea     | \$ 6.851.678                       | \$ 4.163.712                     | \$ 11.015.390 |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de Pasifloras con base en (Secretaría de Agricultura y Minería, 2012)

Los costos de establecimiento de los cultivos de pasifloras mencionados corresponden al 61% en promedio y los costos de sostenimiento al 39% restante, sin embargo, no es posible hacer un análisis más detallado dado que no existen registros de densidad de siembra ni de los periodos de vida útil de cada uno de los cultivos.

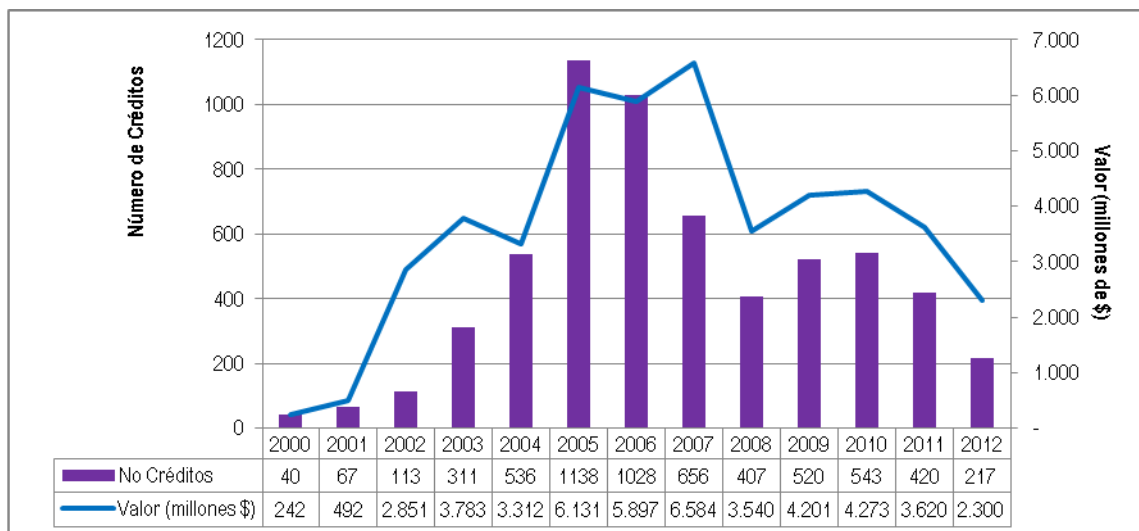
### D. Crédito y financiamiento.

En el año 2011, para el sistema productivo de las pasifloras se entregaron cerca de 1.611 créditos Agropecuarios FINAGRO por valor de 13.511 millones de pesos, dirigidos a atender siembras nuevas y resiembras para cultivos de granadilla, maracuyá, curuba y badea. La Figura 21 muestra el comportamiento histórico del sistema crediticio y de financiamiento respecto a la actividad de las pasifloras.

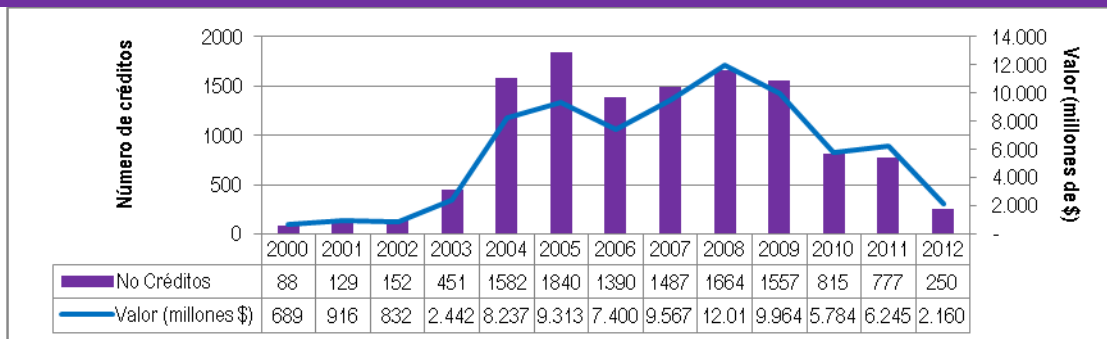
Figura 21. Comportamiento histórico por asignación de créditos en cultivos de las pasifloras (2000–2012)

MARACUYÁ

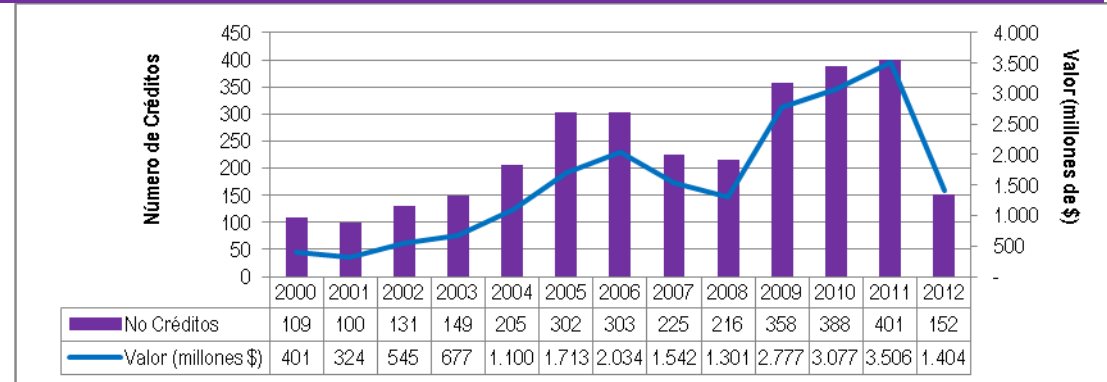
<sup>41</sup> (Cepeda, 2012)



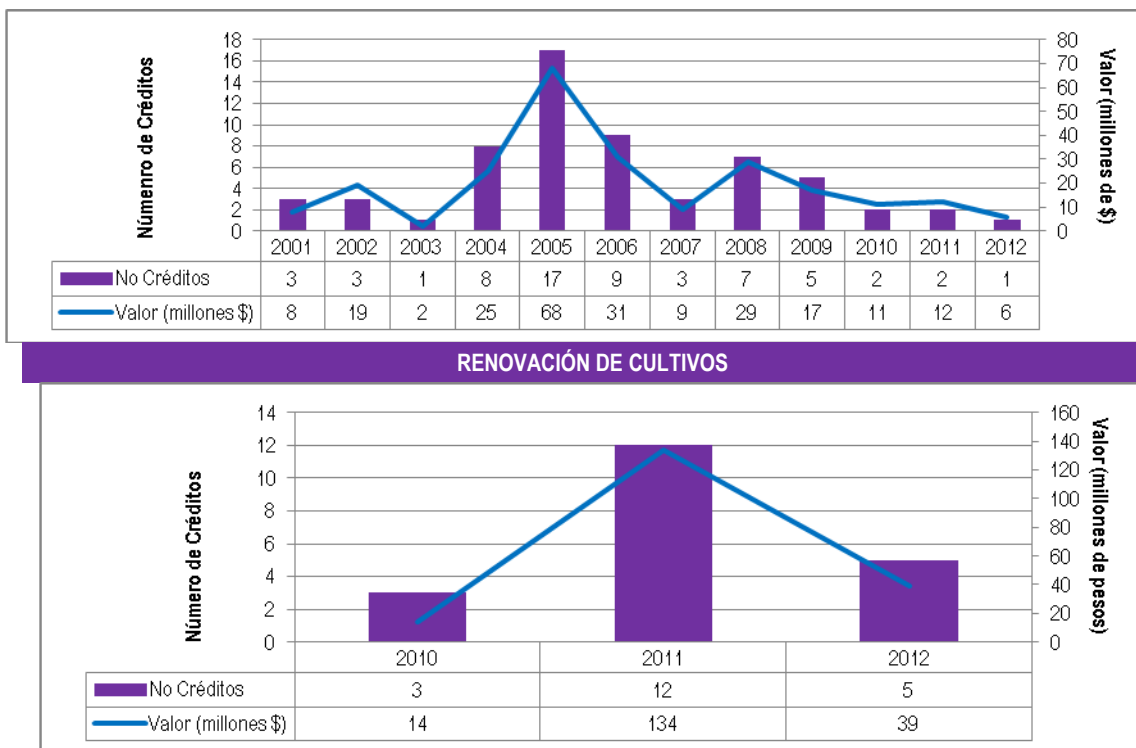
**GRANADILLA**



**CURUBA**



**BADEA**



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultado: Julio, 2012

De acuerdo a la Figura anterior, durante el periodo comprendido entre el año 2000 al mes de Abril del 2012, la tasa promedio anual en número de créditos ha aumentado en un 21% y en valor en un 23% anual promedio. El mayor número de créditos asignados a los cultivos de pasifloras se reporta en el año 2005 con 3.289 y el valor en financiamiento es superior corresponde al año 2007 con \$17.722 millones.

La asignación de créditos significativamente más alta es para el cultivo de granadilla desde el 2004 al 2011. Seguido del cultivo de maracuyá con un crecimiento significativo desde el 2000 al 2005 del 99,2% promedio anual y una tasa decreciente del 2006 al 2011 del 12,3%. El número de créditos asignados al cultivo de curuba es relativamente creciente desde el 2000 al 2011, mientras que el cultivo de badea registra pocos créditos solicitados.

El cultivo de pasifloras con mayor demanda de financiación es la granadilla, en el año 2008 alcanzó el máximo valor en créditos por valor de 12.010 millones de pesos. Por otro lado, el cultivo con un valor superior en la financiación por línea de crédito durante todo el periodo analizado es el maracuyá, al año 2002 reportó 25 millones de pesos por línea de crédito. Para el caso de la granadilla, curuba y badea, la demanda de financiamiento por línea de crédito ha sido similar año a año con siete, seis y cuatro millones de pesos en promedio por año, respectivamente.

### 3.3.3 Análisis de la comercialización de pasifloras.

Los eslabones que intervienen en la Cadena Productiva varían de acuerdo al mercado para cada una de las pasifloras. Los mercados internacionales demandan pasifloras como gulupa, maracuyá y granadilla principalmente y el mercado interno maracuyá, granadilla, curuba, cholupa y badea, aunque algunas de estas pasifloras son exclusivamente de consumo regional. Asimismo, la variación en los precios depende de la oferta y demanda que fluctúe en cada uno de los mercados. La situación comercial de las pasifloras se describe a continuación.

#### A. Comercialización y precios de las pasifloras en el mercado nacional.

La acción de los eslabones que intervienen en la comercialización interna de las pasifloras es esquematizada en la Figura 16. Según lo reportado por cada uno de los núcleos regionales productores de pasifloras encuestados, el mercado nacional se lleva a cabo generalmente en las principales centrales de abastos del país como comercializador mayorista, y grandes superficies de mercado y mercados locales como comercializadores minoristas que dirigen el mercado de las frutas para el consumo fresco.

##### **Comercializador mayorista.**

Integrado por los agentes intermediarios, centrales de abastos, asociaciones de productores, exportadores y agroindustria.

El eslabón primario comercializa las frutas habitualmente a través de los **agentes intermediarios**, quienes desempeñan un papel fundamental y por ende se benefician de la conexión de distribución que generan desde las áreas rurales a los mercados ubicados principalmente en las ciudades más importantes. La negociación de pago entre los agentes intermediarios y quienes integran el sistema productivo es efectiva para ambas partes instantáneamente o máximo dos semanas después de la entrega de la fruta.

Respecto a las **asociaciones de productores**, en la región de Tolima-Huila pese a la existencia de asociaciones de productores el interés principal de estas organizaciones se enfoca en el apoyo para la captación de recursos y no en la unificación de esfuerzos para la comercialización directa con otros actores que originen mejores índices de utilidad al sistema productivo. En la región Central se registran algunas asociaciones de productores que efectúan la operación comercial de exportación como FRUTIPAZ, asociación que comercializa productos con valor agregado como pulpa de fruta pasteurizada y azucarada en presentación de botella (correspondiente a la partida arancelaria 2009.11.00.000). El canal de comercialización registra el 70% en el escenario internacional, principalmente en el continente europeo y Estados Unidos que presenta una demanda estacionaria, mayor para los meses de Abril, Mayo, Septiembre y Octubre.

Asimismo, la funcionalidad de las **centrales de abastos** es vital en cada área urbana dado que facilitan la provisión de frutas al consumidor final a través de algunos de los comercializadores minoristas. Estas albergan grandes volúmenes de oferta para suplir la demanda, la central de abastos ubicada en la capital del país, CORABASTOS, reporta un volumen que oscila entre las 31.000 a 38.000 toneladas anuales.

Por otro lado, la exigencia de los mercados de los **exportadores** se rige a la normatividad internacional, por lo cual uno de los principales requisitos son frutas provenientes de fincas



certificadas por el ICA con resolución 1806 de 2004 y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para el cumplimiento de normas como Global GAP y Tesco Nature Choise de mercados europeos. La actividad de exportación debe incurrir en procesos logísticos que garanticen la calidad de la fruta y/o de los productos agroindustriales.

La relación comercial con las exportadoras ocurre a través de intermediarios o de forma directa con productores y la transacción comercial es cumplida alrededor de los 45 días después de la entrega y facturación de la fruta. Paralelamente, el modo de pago a los exportadores se hace por medio de carta de crédito o contrato de proveeduría.

El tiempo requerido para la exportación dura cerca de los 20 días que comprende desde la adquisición y acopio de la fruta hasta el envío y llegada de la fruta al país de destino. El porcentaje de pérdida de la fruta durante la exportación es del 5 % y su principal causa es la manipulación. Las condiciones del transporte de la fruta son refrigeración de -4 ° C, empacada en cajas de cartón y estibada en contenedor, ya sea a través de transporte aéreo o barco.

Por otra parte, las pasifloras que más demanda la **agroindustria** son principalmente maracuyá y granadilla. Algunas de las industrias más reconocidas se ubican en la región del Eje Cafetero con empresas como Casa Luker S. A. y Alpina S. A., pese a que en el Valle del Cauca existen fábricas para el procesamiento industrial la actividad ha disminuido desde el año 2008, dado que no hay suficientes volúmenes de fruta.

### **Comercializador minorista.**

Integrado por grandes superficies, tiendas y minimercados y vendedores ambulantes; este segmento se abastece de los agentes intermediarios o se proveen directamente de las centrales de abasto con el fin de distribuir las frutas al consumidor final de fruta fresca, dado que por lo general, la fruta no presenta ninguna variación que implique más procesos y genere valor agregado.

Los canales que intervienen para la comercialización, las rutas empleadas y otras condiciones varían en relación a la demanda y sus condiciones para cada una de las pasifloras. A continuación, se describe la situación comercial para cada una de las seis frutas con base en información suministrada por los representantes de los núcleos productivos.

- Para el caso de la **granadilla**<sup>42</sup>, los mercados demandantes son de orden nacional (90%) y externo, dirigidos a países de la Unión Europea y Ecuador aunque con bajos volúmenes de exportación por falta de promoción del producto.

A nivel interno, casi en un 100% son los intermediarios quienes entregan la fruta en las principales ciudades del país en centrales de abastos, grandes superficies, empresas exportadoras y en algunos casos industrias. Estos dos últimos actores de exportación e industria, ejercen mayor influencia en la región cundiboyacense y en la región de Antioquía y el Eje Cafetero. Mientras que la oferta nacional de granadilla es suplida principalmente por la región Tolima-Huila, no obstante esta región también exporta fruta a Ecuador a través de la central de abasto de la ciudad de Ipiales, Nariño.

<sup>42</sup> Representantes de la región Central (Cundinamarca y Boyacá), región de Antioquia y Eje Cafetero y región Tolima-Huila

El precio de venta según el reporte de las regiones productoras oscila entre \$700 a \$2770 por kilogramo, aunque según AGRONET las cifras promedio por kilogramo son de \$2408 por kilogramo. La forma de pago de intermediarios a productores es de contado y las transacciones de las negociaciones con exportadoras demora mínimo 15 días.

- El **maracuyá**<sup>43</sup> se dirige al mercado de la industria, al nacional para consumo fresco y de exportación.

La región Central, específicamente el departamento del Meta, dirige en un 89% la producción a la ciudad de Bogotá y un 9% al mercado local; la fruta es dirigida a las centrales de abasto en un 79%, seguido de supermercados con el 11%. Los mercados son representados en un 97% para el consumo fresco y en un 3% por el mercado industrial. La capital del país también es uno de los principales mercados de la producción ofertada por la región Tolima-Huila.

La comercialización de la región de Occidente en los tres últimos años (específicamente el departamento de Valle del Cauca, mayor productor) es manejada por tres municipios en un 70%, donde existen zonas de acopio para la selección y distribución de la fruta hacia el centro y norte del país, estas bodegas de acopio también se proveen de fruta proveniente de otras regiones del país como la región de Antioquia y el Eje Cafetero, la cual distribuye la producción de maracuyá a acopiadores, comercializadoras internacionales y la fruta con menos condiciones es destinada a la industria.

El precio de venta varía en relación a la época de cosecha y al actor al cual va dirigida la fruta. Según reportes de la región de Occidente (Valle del Cauca), Central (Meta) y la región de Antioquia y Eje Cafetero, la relación en el margen de utilidad tentativamente generada por el intermediario frente al valor comprado al productor es en promedio del 25%; entre las plazas de mercado y los intermediarios del 24% promedio en el Valle del Cauca y Meta; y del 55% para los mismos actores en la región de Antioquia y Eje Cafetero.

Por otro lado, las Cadenas de supermercados obtienen un margen de rentabilidad parcial que varía de una región a otra cuando son abastecidas por intermediarios, representado en un 18,5% referente a producción proveniente del departamento del Meta, 33% del Valle del Cauca y 255% del Eje Cafetero. Las plantas procesadoras de las regiones de Occidente, Antioquia y el Eje Cafetero, manifiestan los menores índices de rentabilidad pagos al productor o intermediario del 9%.

Los rango de precios pagos por kilogramo de fruta dentro de la Cadena Productiva son mínimo entre \$400 (Eje Cafetero) a \$1650 (Meta) pagos al productor y entre \$800 (Valle del Cauca) a \$3280 (Meta y Eje Cafetero) pagos a las Cadenas de supermercados. El departamento de Valle del Cauca percibe los precios más bajos en razón que el precio por kilogramo de maracuyá está influenciado también por la oferta ocasional de fruta proveniente de Ecuador.

---

<sup>43</sup> Representantes de la región Central (Meta), región de Antioquia y Eje Cafetero y región Tolima-Huila

La forma de pago generada entre intermediarios y productores es de contado o en un plazo de una a dos semanas, al igual que las transacciones con las plazas de mercado. Las Cadenas de supermercado gozan de un periodo de gracia de dos a seis semanas, mientras las empresas exportadoras y plantas procesadoras de uno a tres meses.

- La producción de **gulupa**<sup>44</sup> tiene mayor cabida en el extranjero principalmente en el mercado europeo como fruta fresca, se constituye en la pasiflora de mayor exportación. La región más importante en la oferta de la gulupa es la cundiboyacense que dirige la producción en un 45% al mercado internacional y el 30% al nacional en las centrales de abasto de la ciudad de Bogotá, Tunja y Bucaramanga. La producción de gulupa proveniente de la región Tolima-Huila, también sufre la demanda de exportadoras y de la central de abastos de la capital del país mediante la acción de intermediarios.

El precio por kilogramo es cercano a los \$2000, aunque es muy bajo en algunas épocas del año por lo que se presentan dificultades en la comercialización nacional. La forma de pago a los productores por los intermediarios es de contado y el modo de pago de las exportadoras es efectuado cada 15 días.

- En relación a la **curuba**<sup>45</sup>, la mayor oferta nacional proviene del departamento de Boyacá y los departamentos que le secundan en la producción son Norte de Santander y Tolima. La oferta de la curuba boyacense se dirige a las centrales de abasto de las ciudades de Tunja, Bogotá y Bucaramanga, comercializadas generalmente por intermediarios. Mientras que la comercialización de la curuba con origen de la región Tolima-Huila se limita a suplir el mercado local dado que los volúmenes de producción son escasos, por ende, el proceso comercial se realiza directamente por el productor en plazas de mercado y supermercados locales.

El mercado de la curuba es de tipo fresco y el precio por kilogramo es aproximadamente de \$800, aunque en algunas ocasiones se ve afectado con fuertes bajas de precio. La transacción comercial entre productores e intermediarios se cumple de contado y con exportadoras en un plazo de mínimo cada 15 días.

- La producción de **cholupa**<sup>46</sup> se registra únicamente por el departamento del Huila, oferta que atiende únicamente el mercado local en la central de abastos de Neiva con la intervención 100% de los intermediarios en la distribución. El precio por kilogramo de cholupa pago al productor es aproximadamente de \$900.
- La oferta nacional de **badea**<sup>47</sup> se registra únicamente en el departamento del Huila. La distribución es efectuada el 80% por intermediarios y el 20% por los productores a las centrales de abastos de Bogotá y Neiva. El precio por kilogramo de badea es de \$800.

## Manejo Poscosecha.

<sup>44</sup> Representantes de la región Central (Cundinamarca y Boyacá) y región Tolima-Huila.

<sup>45</sup> Representantes de la región Central (Cundinamarca y Boyacá) y región Tolima-Huila.

<sup>46</sup> Representante de la región Tolima-Huila

<sup>47</sup> Representante de la región Tolima-Huila

Los mercados finales de las pasifloras condicionan las acciones en el manejo poscosecha que se deben cumplir con el proceso de comercialización. Asimismo, los recursos y la tecnología de cada región limitan las operaciones poscosecha, además, la acción de los productores en esta fase es casi nula y consiste básicamente en clasificar la fruta. A continuación se hace una descripción general de las labores en la poscosecha para cada uno de los núcleos regionales con base en la información primaria capturada.

- **Región de Tolima-Huila:** La selección y clasificación de la fruta se hace de acuerdo con las condiciones del mercado final, generalmente catalogadas en dos calidades. Para el caso de la mayoría de las pasifloras como granadilla, curuba y cholupa se clasifica de Primera y Segunda calidad; la gulupa en calidad de Exportación y Nacional; la badea de acuerdo a dos tamaños de la fruta y en maracuyá existen tres clasificaciones Extra, Primera y Segunda.

En la fase de empaque se busca el control fitosanitario a través de la eliminación de fruta con afecciones de este tipo y la minimización de humedad en la fruta. El empaque se realiza en cajas de cartón de segunda mano (13 Kilogramos) con capas de papel periódico intermedias para la mayoría de las pasifloras, canastilla y guacal de madera para badea y en bolsas plásticas con capacidad de 12 kilogramos para el caso de la cholupa.

Con base en estas condiciones, la vida útil de las pasifloras en esta región en promedio es de 11 días, la mayor duración es de cholupa con 15 días y menor en gulupa y curuba con 7 días. Las pérdidas de la fruta ocurren por diferentes causas como daños por plagas y enfermedades, sobremaduración, manipulación, empaque y transporte.

- **Región del Occidente:** La fruta dirigida a las centrales de abasto y supermercados es empacada en canastillas con capacidad de 14 kilogramos y en bolsas plásticas perforadas de 10 kilogramos y la fruta dirigida a la industria se empaca en costales de polipropileno con capacidad de 30 a 35 kilogramos.

El periodo de duración del maracuyá, pasiflora característica de esta región, con cada uno de los actores es máximo de 7 días en las plantas procesadoras y de mínimo 1 día en las empresas exportadoras. Las pérdidas de esta pasiflora obedecen al mal manejo de cosecha por sobremaduración, transporte interno en finca y mal uso de empaques y en poscosecha en actividades de transporte, almacenamiento y manejos de maduración.

- **Región Central:** En esta región se llevan a cabo procesos de poscosecha mejorados en relación a lo registrado por otras regiones, especialmente en el departamento de Cundinamarca, aunque no es posible hacer una generalización de las labores efectuadas por este departamento para la fase poscosecha.

En algunos centros de producción, el desarrollo del proceso de lavado y secado de la fruta se efectúa en una zona de acopio; el empaque se realiza en cajas de cartón rotuladas para el mercado internacional y en canastillas plásticas para el nacional, cada uno de los casos con capacidad de una a dos arrobas (12,5 Kg o hasta de 25 Kg). La selección y clasificación de la fruta comercializada en las centrales de abastos nacional son mínimas.

El empaque de la fruta con origen del departamento del Meta es en costales con capacidad de 33 kilogramos, bolsas plásticas con capacidad de 10 kilogramos y cuando la oferta es dirigida a la industria en lonas de polietileno con 26 kilogramos de capacidad. El departamento de Boyacá implementa canastas carulleras con capas intermedias de papel periódico en el empaque de la fruta.

El tiempo de vida útil de la fruta es de 14 a 18 días promedio desde la cosecha hasta la exhibición de venta en góndola; la duración de la fruta en condiciones de refrigeración puede extenderse a 30 días. Se genera un estimado del 12% en pérdidas ocasionadas por rayado de la fruta en la manipulación de lotes, también se generan pérdidas de fruta por condiciones climáticas, problemas fitosanitario y prácticas inadecuadas en procesos de cosecha y poscosecha.

- **Región de Antioquía y el Eje Cafetero:** Se seleccionan frutos sanos y de acuerdo al mercado destino. El empaque realizado por el Eje Cafetero para el consumo fresco se realiza en canastillas plásticas y/o bolsas plásticas con capacidad de 10 kilogramos y para el mercado de la industria se emplean costales de fibra o fique.

Entre tanto, el departamento de Antioquia emplea costales de 60 kilogramos para el transporte desde el productor a una zona de acopio, donde la fruta es seleccionada y clasificada en bolsas plásticas de 10 kilogramos para el mercado de consumo fresco; la fruta con bajos índices de calidad es destinada a la industria dispuesta en costales. Algunos productores que comercializan directamente la fruta con supermercados y tiendas de barrio empaacan la fruta en cajas de cartón.

En algunas ocasiones, la fruta se dirige a mercados de exportación, razón por la que las comercializadoras internacionales realizan un nuevo proceso de selección y despacho de fruta con características para exportación.

La vida útil de la pasiflora varía en relación al canal de comercialización de la Cadena Productiva, el tiempo máximo registrado es de 10 días en las Cadenas de supermercados y de mínimo 2 días en plazas de mercado y plantas procesadoras. Las pérdidas ocasionadas en el sector de la industria se deben al empaque y almacenaje inapropiado, y para el caso de Cadenas de supermercado y centros de abastecimiento el factor de pérdidas ocurre por la baja rotación de la fruta.

### **Problemática en la comercialización.**

La oferta de pasifloras es limitada en términos de calidad, lo cual implica trazabilidad y certificación de los predios de origen, así como tamaños de fruta homogéneos. A nivel agroindustrial, existen pocas empresas procesadoras de frutas y restringidos productos agroindustriales. Por otro lado, una baja disponibilidad de infraestructura apta para los procesos logísticos de comercialización tanto en los mercados internos como externos<sup>48</sup>.

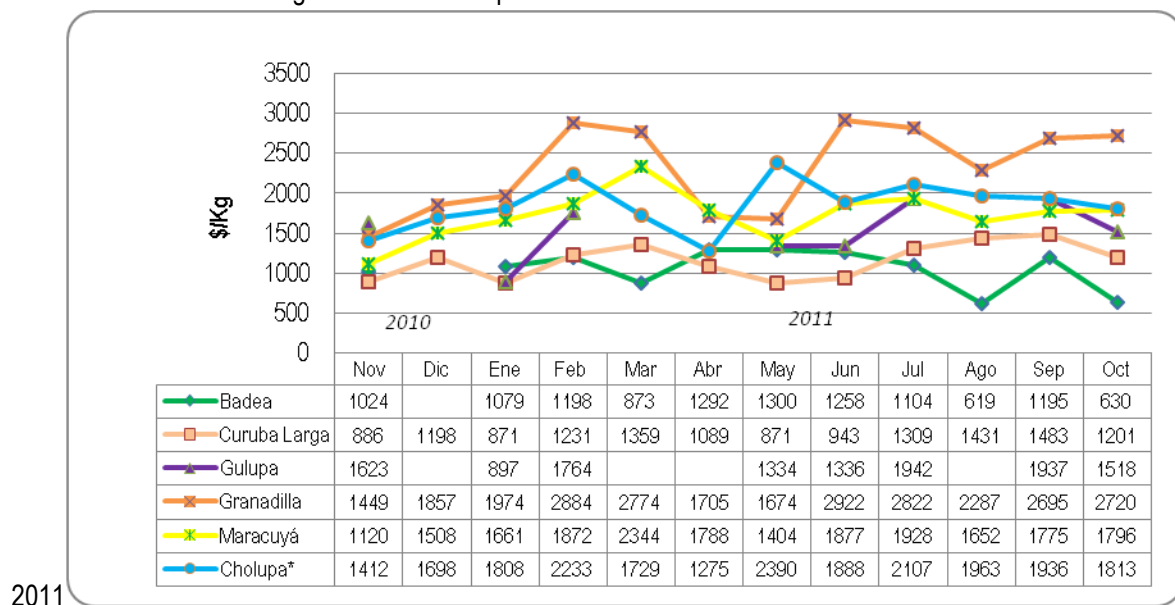
### **Comportamiento de precios en el mercado nacional.**

<sup>48</sup> (Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), 2011)

Los precios de las pasifloras en el mercado nacional se establecen de acuerdo con la oferta y la demanda y a los hábitos de consumo para cada especie. Dadas las características semipermanentes de los cultivos de pasifloras, la producción de estos no se realiza en periodos constantes durante todo el año, lo cual afecta su abastecimiento en los mercados nacionales y en consecuencia influye en los precios de venta al comercializador y al consumidor final. De esta forma, al presentarse descenso en la producción y por tanto escasez en la disponibilidad de la oferta de fruta, es común observar fenómenos de alzas en los precios pagados por kilogramo de fruta.

De acuerdo con la Figura 22, las especies que presentan un mayor precio en el mercado nacional son granadilla, maracuyá, gulupa y cholupa, en orden decreciente. En el período anual comprendido entre Noviembre de 2010 y Noviembre de 2011, el rango de precios por kilogramo de las pasifloras oscila entre \$1000 a \$1900 por kilogramo.

Figura 22. Precio de pasifloras en el mercado nacional 2010-



Fuente: Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario SIPSA. Cálculos CORPORACION COLOMBIA INTERNACIONAL – CCI, 2012. Mercados: Badea: Bucaramanga, Cali, Ibagué, Montería y Neiva. Curuba larga: Bucaramanga, Duitama, Medellín, Neiva y Sogamoso. Gulupa: Bogotá. Granadilla: Bucaramanga, Cali, Duitama, Ibagué, Ipiales, Medellín, Palmira, Pereira y Sogamoso. Maracuyá: Armenia, Bucaramanga, Cali Chiquinquirá, Honda, Ibagué, Ipiales, La Ceja, Manizales, Medellín, Montería, Palmira, Pereira, Rionego, San Gil, Sogamoso, Tulúa, Tunja y Villavicencio \* Cálculos AGRONET; Cholupa, Neiva.

El precio está influenciado por múltiples factores de los que se destaca la estacionalidad de las cosechas que determina la temporada de oferta. Es notable la estacionalidad de las especies granadilla y maracuyá con picos altos de precios en temporadas de oferta baja y viceversa. Por otro lado, la curuba y la badea registran precios estables consecuentes probablemente a la baja demanda de estas frutas en el mercado que hacen de la oferta un comportamiento poco variable y a una estacionalidad de las cosechas no muy marcada.

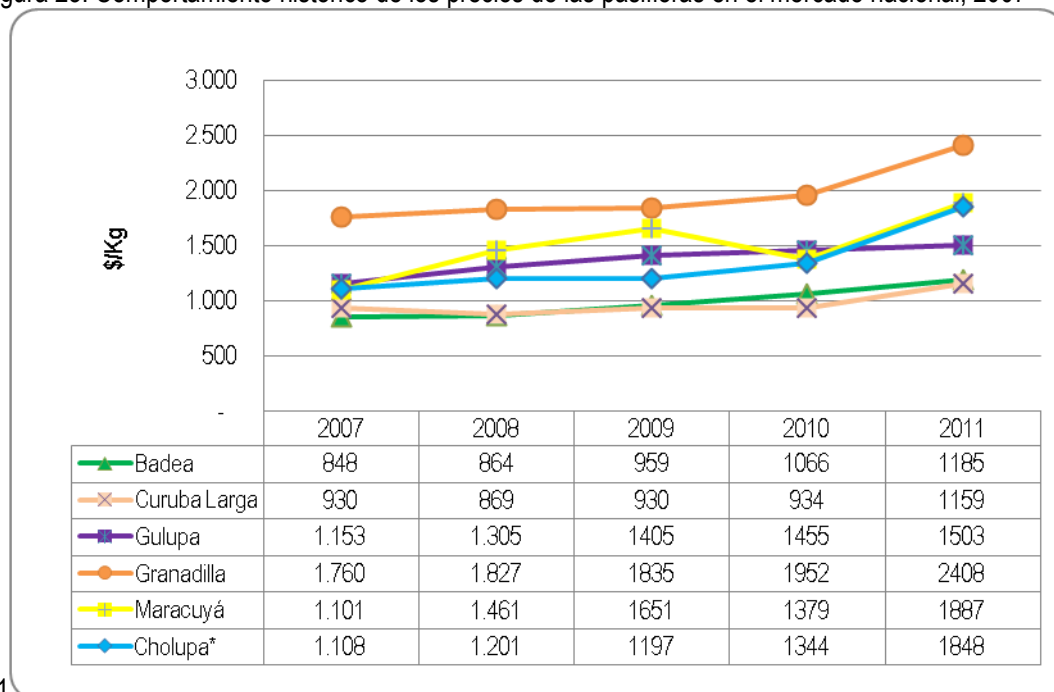
Los precios de la cholupa se registran exclusivamente en la plaza de comercio de la capital del departamento del Huila, principal productor. Mientras los precios de la gulupa se refieren solamente

a la plaza comercial de Bogotá dado que la Base de datos consultada presenta información completa únicamente en dicho mercado.

Sin embargo, según la comunicación de representantes del departamento de Antioquía, los precios de la gulupa en el período de junio a agosto presentaron una baja a \$300 por kilogramo, situación que se repite de noviembre a enero y meses posteriores correspondientes al año 2012, escenario que ha conllevado a los productores a regalar la fruta dado que los precios no generan la recuperación de la inversión al incluir los gastos de comercialización concernientes a transporte y empaque.

Los precios históricos de las pasifloras para el período comprendido entre el año 2007 y 2011 se muestran en la Figura 23 las cifras fueron calculadas en promedio de acuerdo a información capturada de diferentes regiones del país para cada uno de los casos.

Figura 23. Comportamiento histórico de los precios de las pasifloras en el mercado nacional, 2007 -



Fuente: Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario SIPSA. Cálculos CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL – CCI, 2012. *Mercados:* Badea: Bucaramanga, Cali, Ibagué, Montería y Neiva. Curuba larga: Bucaramanga, Duitama, Medellín, Neiva y Sogamoso. Gulupa: Bogotá. Granadilla: Bucaramanga, Cali, Duitama, Ibagué, Ipiales, Medellín, Palmira, Pereira y Sogamoso. Maracuyá: Armenia, Bucaramanga, Cali Chiquinquirá, Honda, Ibagué, Ipiales, La Ceja, Manizales, Medellín, Montería, Palmira, Pereira, Rionego, San Gil, Sogamoso, Tulúa, Tunja y Villavicencio. \* Cálculos AGRONET; Cholupa, Neiva.

El comportamiento histórico de los precios de las pasifloras muestra una dinámica constantemente creciente desde el 2007 al 2011 en la mayoría de los casos. Las variaciones anuales más notorias en precio se registran para el caso de cholupa y maracuyá con cambios del 37% para el último periodo. La pasiflora con mayor valor comercial en el mercado nacional como fruta fresca es la granadilla mientras que las demás pasifloras presentan variaciones muy mínimas entre precios por kilogramo.

## B. Comportamiento de la comercialización al exterior.

Varias de las especies pasifloras que se cultivan en el país tienen un destacado comportamiento en los mercados de exportación. La participación de las especies pasifloras en los mercados internacionales está determinada por la exportación de la fruta en fresco: gulupa, granadilla, maracuyá y curuba en fresco, y también de un producto de la agroindustria como jugo de maracuyá.

Al año 2011, el total de exportaciones colombianas de pasifloras fue de aproximadamente 13 millones de dólares. Históricamente las exportaciones más altas de pasifloras se atribuyen a la gulupa en fresco, seguido por granadilla en fresco, jugo de maracuyá y en una proporción más baja maracuyá en fresco y curuba, esta última es la única pasiflora exportada del grupo de las demás frutas de la pasión clasificada junto con la badea y la cholupa. El cuadro 9 muestra la información detallada de las exportaciones de las frutas pasifloras y del jugo de maracuyá como único producto industrial a partir de las pasifloras.

Cuadro 9. Exportaciones colombianas de pasifloras

| GRANADILLA             |          |          |          |          |          |          |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                        | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     |
| Peso Neto (t)          | 420,24   | 2.443,80 | 966,2    | 824,89   | 664,5    | 137,57   |
| Valor FOB (Miles US\$) | 705,7    | 3.604,23 | 3.326,90 | 2.792,70 | 2.553,19 | 594,54   |
| Valor Unidad (US\$/t)  | 1.679,28 | 1.474,85 | 3.407,60 | 3.386    | 3.842    | 4.322    |
| MARACUYÁ               |          |          |          |          |          |          |
|                        | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     |
| Peso Neto (t)          | 31,74    | 244,34   | 109,19   | 105,07   | 131      | 16,07    |
| Valor FOB (Miles US\$) | 110,89   | 564,42   | 376,8    | 376,03   | 524,02   | 75,62    |
| Valor Unidad (US\$/t)  | 3.493,60 | 2.309,99 | 3.451    | 3.579    | 4.000    | 4.706    |
| GULUPA                 |          |          |          |          |          |          |
|                        | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     |
| Peso Neto (t)          | 523,13   | 1.374,12 | 1.570,42 | 2.294,29 | 2385,05  | 545,95   |
| Valor FOB (Miles US\$) | 1.936,45 | 5.416,43 | 5.978,04 | 9.240,09 | 9.664,69 | 2.406,16 |
| Valor Unidad (US\$/t)  | 3.701,68 | 3.941,75 | 3.806,64 | 4.027    | 4.052    | 4.407    |
| CURUBA                 |          |          |          |          |          |          |
|                        | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     |
| Peso Neto (t)          | 2,25     | 12,88    | 10,29    | 10,45    | 8,42     | NR       |
| Valor FOB (Miles       | 6,485    | 33,168   | 38,635   | 36,162   | 26,048   | NR       |



| US\$)                                 |              |               |               |               |               |             |
|---------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Valor Unidad (US\$/t)                 | 2.882        | 2.574         | 3.754         | 3.461         | 3.095         | NR          |
| LAS DEMAS FRUTAS DE LA PASIÓN FRESCAS |              |               |               |               |               |             |
|                                       | 2007         | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012        |
| Peso Neto (t)                         | 41,37        | 3,26          | 14,37         | 3,83          | 0,38          | 0,05        |
| Valor FOB (Miles US\$)                | 139,09       | 12,9          | 53,34         | 6,74          | 1,13          | 0,17        |
| Valor Unidad (US\$/t)                 | 3.362        | 3.960         | 3.712         | 1.762         | 2.968         | 3.290       |
| JUGO DE MARACUYÁ                      |              |               |               |               |               |             |
|                                       | 2007         | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012        |
| Peso Neto (t)                         | 1.316,4<br>6 | 339,78        | 504,38        | 799,73        | 167,63        | NR          |
| Valor FOB (Miles US\$)                | 2.615,5<br>0 | 545,25        | 1.216,44      | 2.776,58      | 353,14        | NR          |
| Valor Unidad (US\$/t)                 | 1.987        | 1.605         | 2.412         | 3.472         | 2.107         | NR          |
| TOTAL PASIFLORAS EN FRESCO            |              |               |               |               |               |             |
|                                       | 2007         | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012        |
| Peso Neto (t)                         | 1018,7<br>3  | 4.078,40      | 2.670,47      | 3.238,53      | 3.189,35      | 699,64      |
| Valor FOB (Miles US\$)                | 5.774,1<br>3 | 12.171,9<br>8 | 13.489,0<br>8 | 15.876,5<br>6 | 15.838,0<br>3 | 3076,4<br>9 |

Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consulta: Abril, 2012

De acuerdo con la información anterior, el mayor valor unitario por tonelada en la comercialización al exterior de las pasifloras se presenta en la gulupa pese a que no incluye ningún proceso que genere valor agregado en el producto en comparación de lo que ocurre con el jugo de maracuyá. Asimismo, la gulupa es la que representa cerca del 70% del total de las exportaciones de pasifloras y derivados tanto en volumen como en valor para el año 2011. Mientras que para lo corrido al mes de abril del 2012, la gulupa participa con el 40% del total de toneladas exportadas por Colombia.

La balanza comercial de cada uno de los productos de las pasifloras se muestra en detalle a continuación para el periodo 2007 al 2011. La mayoría de los países de destino de las pasifloras son mercados europeos y de Norte América, los cuales registran mínimas restricciones arancelarias (0%-5%) para productos del código arancelario desglosados del 08, mientras que otros mercados ubicados en centro América como Costa Rica, Guatemala y Panamá presentan tasas de restricción más altas (6%-15%), según la ITC<sup>49</sup>.

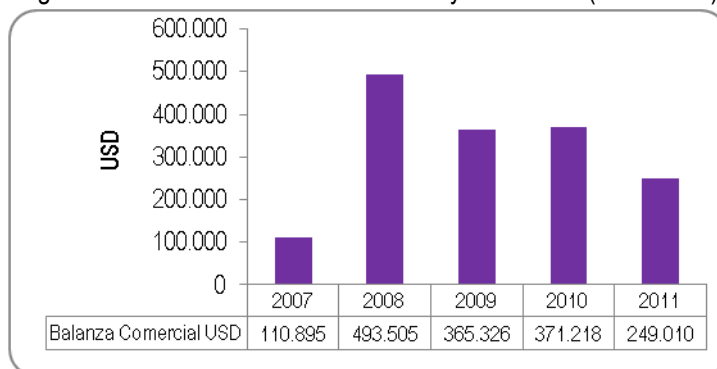
Vale la pena mencionar que hasta el año 2007, las frutas del género pasiflora: granadilla, maracuyá y gulupa, se identificaron bajo la misma partida arancelaria, no obstante posterior a este año se designó una partida arancelaria exclusiva para cada una de estas especies en Colombia.

<sup>49</sup> (International Trade center, ITC, 2010)

**Balanza comercial maracuyá.**

El maracuyá en fresco es la tercera pasiflora exportada por Colombia, en los últimos cinco años ha mostrado una balanza comercial positiva. Al año 2011 se registra un decrecimiento del 50,5% en comparación con el 2008, año más progresivo de la balanza comercial. La figura 24 muestra la dinámica para el periodo 2007-2011.

Figura 24. Balanza comercial de maracuyá en fresco (2007-2011)

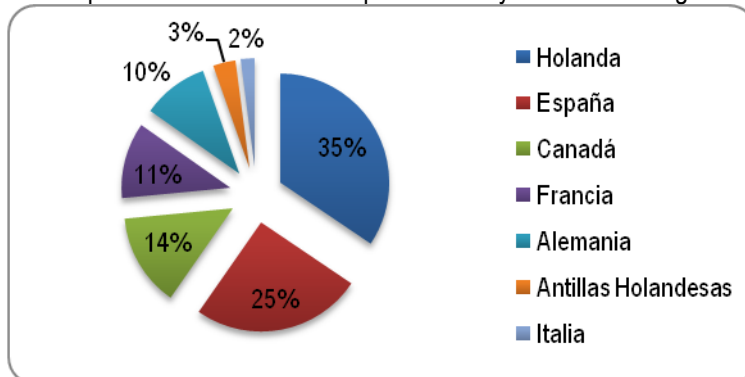


Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Los valores del 2011 se reportan hasta el mes de octubre Consulta: Febrero, 2012

Pese al aumento de las importaciones en el año 2011 con un volumen cercano a 3.300 toneladas provenientes de Ecuador, la balanza se mantiene positiva. Según cifras de AGRONET (2012), las exportaciones de maracuyá para el año 2008 presentan un aumento del 409% y 670% en valor y volumen, respectivamente, consecuente al cambio en el 2008 de la clasificación de las pasifloras en partidas arancelarias específicas. En el período 2009 al 2011, el valor promedio anual aumenta en 2% y el volumen decrece en 11%.

Los principales mercados en la comercialización al exterior de maracuyá colombiano calculados a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012 se muestran a continuación, estos conforman originalmente el 80% de los mercados internacionales de Colombia para esta pasiflora. Los principales mercados externos de maracuyá para Colombia están ubicados principalmente en la Unión Europea (Figura 25).

Figura 25. Principales mercados externos para maracuyá fresco con origen colombiano.



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia

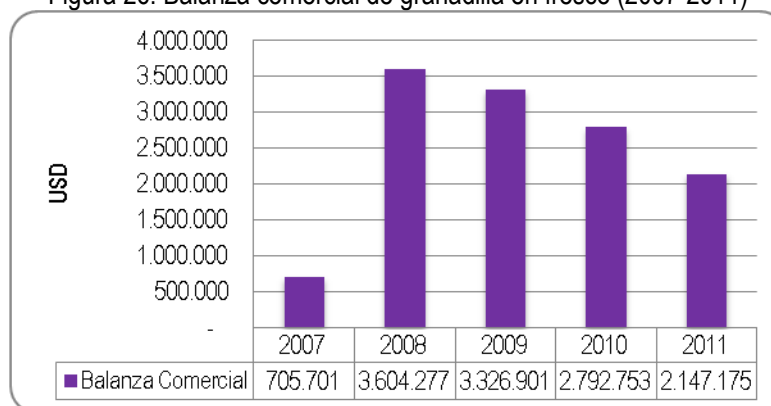
Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

El comercio internacional de maracuyá denota a Holanda y España como los mercados primordiales. Los mercados de Canadá, Francia y Alemania se mantienen durante todo el período 2007 a 2012, y países como Antillas Holandesas e Italia se manifiestan solo en un período anual.

### Balanza comercial Granadilla

La granadilla representa la segunda fuente de exportación más importante de las frutas del género *Passiflora* que se comercializan en fresco. La balanza comercial de este producto ha mostrado un superávit de cada uno de los años observados (2007-2011), sin embargo es evidente que las exportaciones de esta fruta se han reducido gradualmente. Es así como para el año 2010, se redujo la exportación de granadilla en un 22,5% en contraste con el año 2008 (Figura 26).

Figura 26. Balanza comercial de granadilla en fresco (2007-2011)



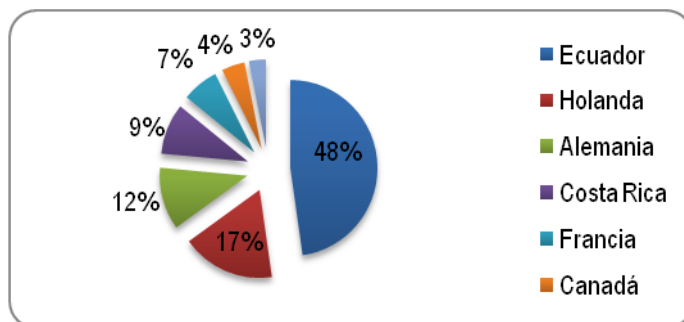
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
Los valores del 2011 se reportan hasta el mes de octubre Consulta: Febrero, 2012.

Formalmente no se registran importaciones de granadilla en Colombia, sin embargo se conoce que al país ingresa granadilla ecuatoriana de contrabando, paradójicamente, Ecuador representa uno de los principales mercados (Figura 27.). Según AGRONET<sup>50</sup>, las exportaciones de granadilla para el año 2008 presentan un aumento del 411% y 481% en valor y volumen, respectivamente; cabe mencionar que desde el 2008 se designó una partida exclusiva para cada una de las pasifloras. Para el período 2009 al 2011, la tasa decrece en promedio 11% en valor y 31% en volumen.

Los principales mercados para granadilla colombiana calculados a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012 se muestran a continuación, estos conforman originalmente el 74% de los mercados internacionales de Colombia para granadilla.

Figura 27. Principales mercados externos para granadilla fresca con origen colombiano

<sup>50</sup> (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012)



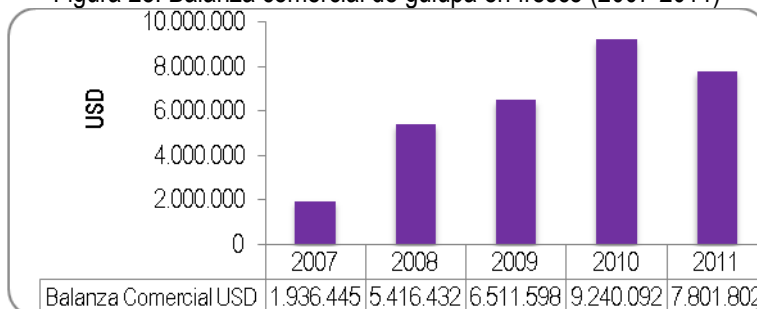
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

Del contexto internacional para el comercio de granadilla, el mercado primordial sin lugar a dudas lo constituye Ecuador con un 48% de los siete países que conforman el 74% del mercado para granadilla, seguido de un 36% de la Unión Europea. Por otro lado, Costa Rica registra un crecimiento en la demanda de esta pasiflora para ocupar uno de los principales mercados desde el 2009 al 2012, mientras Canadá y Venezuela aparecen en este registro esporádicamente en máximo solo dos periodos anuales, sin embargo, significan una participación importante.

**Balanza Comercial Gulupa**

La gulupa es la especie pasiflora que mayormente se comercializa en el mercado internacional. El comportamiento histórico de la balanza comercial de gulupa ha tenido un crecimiento anual promedio de 57% desde el 2007 al 2010; las cifras del año 2011 se reportan hasta el mes de Agosto (Figura 28).

Figura 28. Balanza comercial de gulupa en fresco (2007-2011)



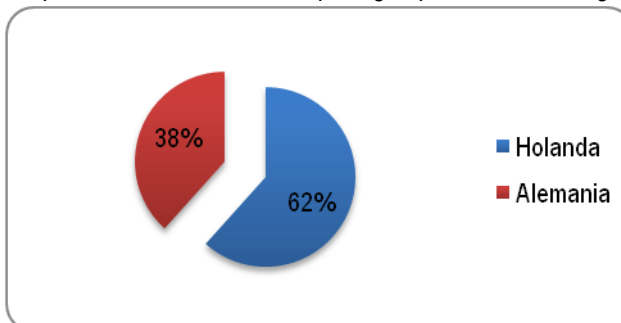
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
Los valores del 2011 se reportan hasta el mes de agosto. Consulta: Octubre, 2011

En Colombia no se registran importaciones de gulupa. Según cifras de AGRONET (2011), las exportaciones de gulupa para el año 2008 presentan un aumento del 180% y 163% en valor y volumen, respectivamente, consecuente al cambio en el 2008 de la clasificación de las pasifloras en partidas arancelarias específicas. En el período 2009 al 2011, el valor promedio anual aumenta en 22% y en 21% el volumen.

Los principales mercados en la comercialización al exterior de gulupa colombiana calculados a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012 se muestran a continuación en la Figura

29, estos conforman originalmente el 78% de los mercados internacionales de Colombia para esta pasiflora.

Figura 29. Principales mercados externos para gulupa fresca con origen colombiano.



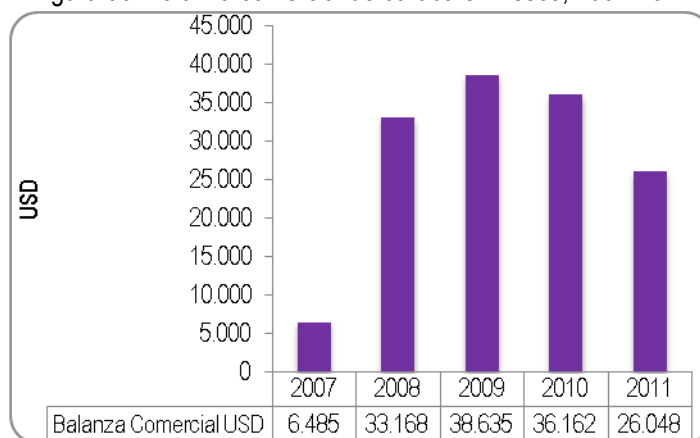
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

Otros países que también han registrado la demanda de esta Pasiflora aunque esporádicamente son Bélgica y Luxemburgo y Reino Unido. Desde el 2009, Holanda reporta un aumento en las importaciones colombianas de gulupa y supera a Alemania para los siguientes años.

### Balanza comercial Curuba

La curuba es otra de las pasifloras exportada en fresco, sin embargo, la participación en las exportaciones frente a otras pasifloras es muy mínima con 0,26% y 0,16% en volumen y valor, respectivamente en el año 2011; las variaciones anuales del período 2008 al 2010 de la balanza comercial no son muy marcadas (Figura 30).

Figura 30. Balanza comercial de curuba en fresco, 2007-2011

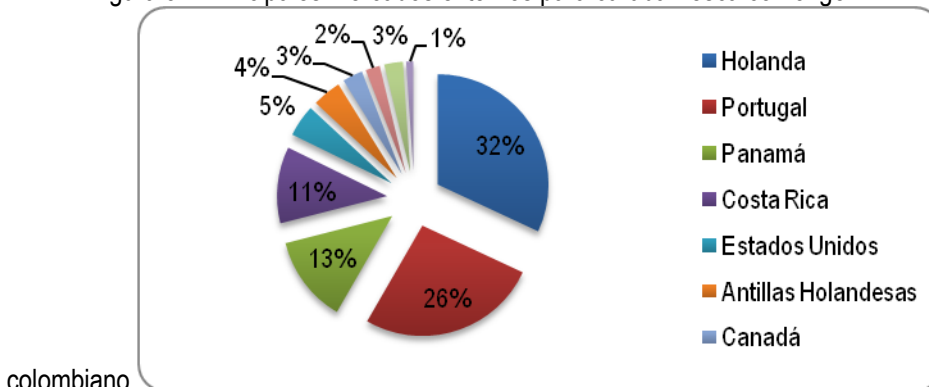


Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Los valores del 2011 se reportan hasta el mes de octubre Consulta: Febrero, 2012

Según cifras de AGRONET (2012), las exportaciones de curuba para el año 2008 presentan un aumento del 411% y 473% en valor y volumen, respectivamente, consecuente al cambio en el 2008 de la clasificación de las pasifloras en partidas arancelarias específicas. En el periodo 2009 al 2011, el valor promedio anual disminuye en 2% y en volumen también decrece en 10%.

Los principales mercados en la comercialización al exterior de curuba colombiana calculados a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012 se muestran a continuación (Figura 31), estos conforman originalmente el 79% de los mercados internacionales de Colombia para esta pasiflora.

Figura 31. Principales mercados externos para curuba fresca con origen



colombiano.

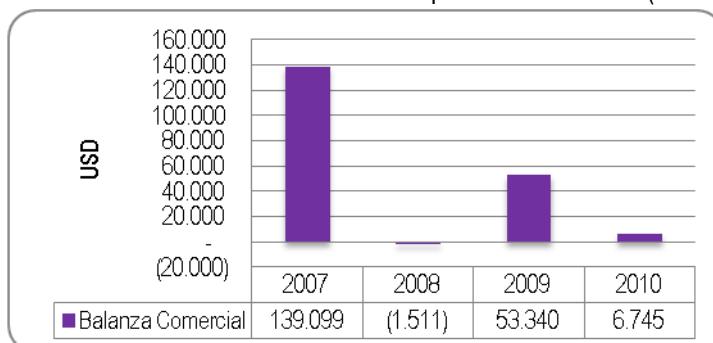
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

Holanda continúa constituyéndose en un mercado importante también para esta pasiflora. Asimismo, Portugal se mantiene con una participación significativa año a año, al igual que Panamá; mientras países como Costa Rica presentan eventualmente una demanda importante en curuba fresca.

**Balanza comercial Las demás pasifloras.**

Las demás pasifloras involucran badea y cholupa, sin embargo, es de anotar que para el 2008 la clasificación de las pasifloras cambia y por ende, la información de años previos puede incluir más especies. La Figura 32 muestra la variación del año 2007 en relación al período inmediatamente posterior.

Figura 32. Balanza comercial de Las demás pasifloras en fresco (2007-2010)



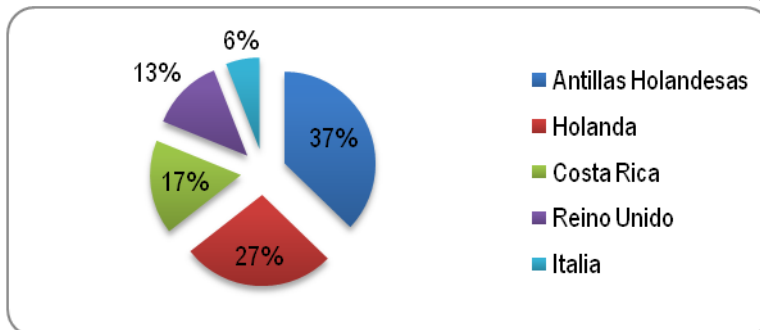
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consulta: Mayo, 2012

Según cifras de AGRONET (2012), las importaciones registradas en el año 2008 provienen de Chile y las mayores exportaciones a Holanda. Dada la nueva clasificación arancelaria en pasifloras en el año 2008 se presenta disminución en 91% y 92% en valor y volumen, respectivamente. Para el año

2009 aumenta significativamente en un 313% en valor y 341% en volumen, mientras que para los años 2010 y 2011 decrece en una tasa promedio anual del 85% en valor y del 81% en volumen.

Los principales mercados en la comercialización al exterior de las demás pasifloras con origen colombiano se calculan a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012 (Figura 33), estos conforman originalmente el 70% de los mercados internacionales de Colombia para este grupo de pasifloras.

Figura 33. Principales mercados externos para las demás pasifloras en fresco con origen colombiano.



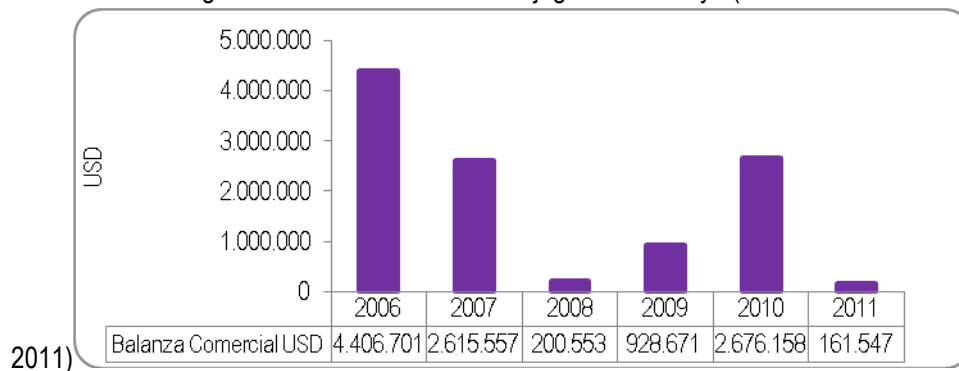
Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

Holanda continúa constituyéndose en un mercado importante también para esta pasiflora, asimismo, Portugal se mantiene con una participación significativa año a año e incluso también Panamá, mientras países como Costa Rica presentan eventualmente una demanda importante en curuba fresca.

**Balanza comercial Jugo de maracuyá**

El jugo de maracuyá se puede identificar como el primer producto exportable de la agroindustria de la Cadena Productiva de las Pasifloras. Según AGRONET (2012), La balanza comercial de este producto es muy fluctuante como se muestra en la Figura 34. Vale la pena mencionar que en el periodo comprendido entre los años 1991 y 1994, Colombia exportó 26.428 toneladas de jugo de maracuyá por valor de 69,4 millones de dólares, enviados principalmente a Holanda, Alemania, Estados Unidos y Puerto Rico.

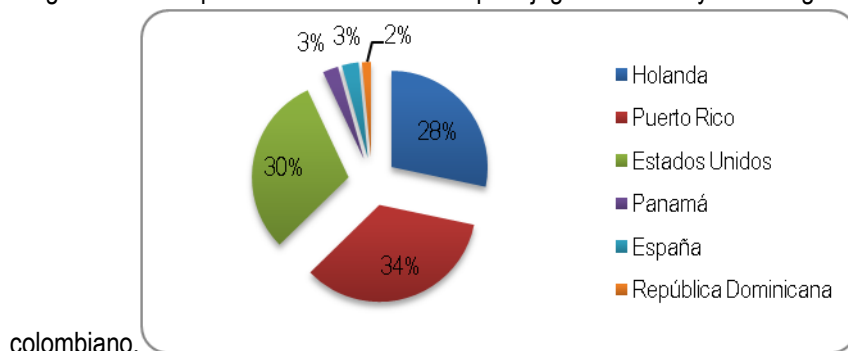
Figura 34. Balanza comercial de jugo de maracuyá (2006-



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia  
 Los valores del 2011 se reportan hasta el mes de octubre Consulta: Febrero, 2012

La variación decreciente del 92% del año 2008 con respecto al período anterior se debe al aumento de las importaciones de jugo de maracuyá provenientes principalmente de Ecuador para los siguientes años se continua importando este producto de Ecuador y Perú. Por otro lado las exportaciones registran en el año 2008 una tasa decreciente del 79% y 74% en valor y volumen, respectivamente. Para el periodo 2009 al 2011, aumenta una tasa promedio anual del 55% en valor y del 9%. El mercado internacional del jugo de maracuyá con origen colombiano se calculan a partir de registros en volumen (toneladas) desde el 2007 al 2012, estos conforman originalmente el 76% de los mercados internacionales para este producto agroindustrial (Figura 35).

Figura 35. Principales mercados externos para jugo de maracuyá con origen



Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Cálculos propios CEPASS. Mayo, 2012.

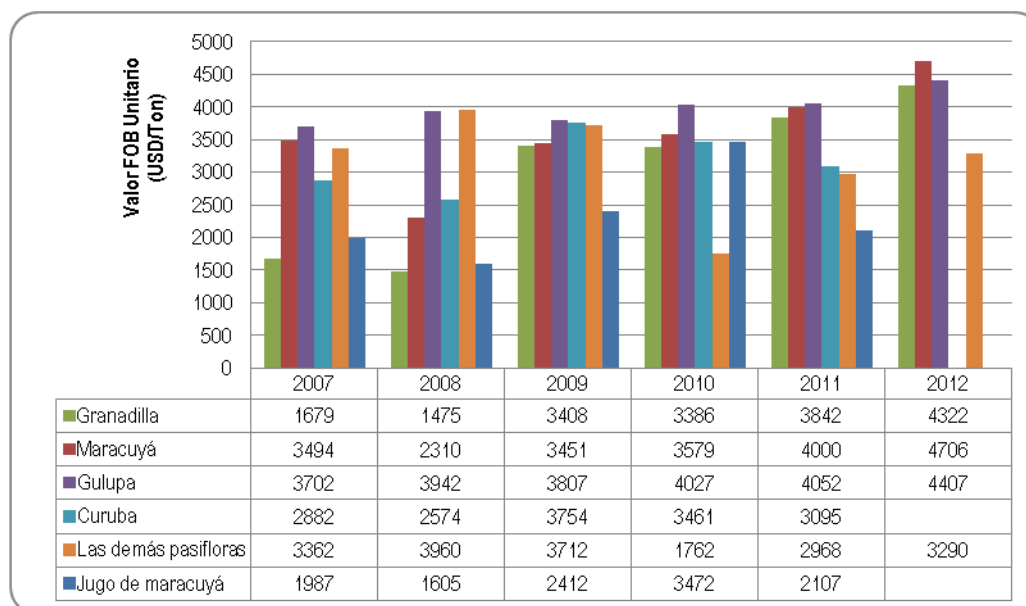
Los mercados más importantes del jugo de maracuyá desde el año 2007 al 2011 son Holanda, Puerto Rico y Estados Unidos, período en el que se presentan variaciones en la balanza comercial; alguno de los factores que pudiesen haber incidido es la falta de oferta nacional de este producto, ya sea desde un ámbito primario de producción o del proceso agroindustrial.

**Precios Mercados Internacionales.**

Los precios de las pasifloras en el mercado de exportación varían principalmente de acuerdo al producto comercializado, al destino y a las condiciones contextuales como lo es el ambiente. El mayor precio implícito de las pasifloras en el mercado internacional se atribuye a la gulupa en fresco para el período 2007 al 2012, la Figura 36 detalla el comportamiento en el precio por tonelada exportada para período descrito.

Figura 36. Precio implícito (US\$/t) de las exportaciones de pasifloras (2007 – 2012)





Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consulta: Abril, 2012

Las variaciones del precio de la gulupa no presenta fluctuaciones muy amplias, como si ocurre con los demás productos, lo cual es un reflejo de la madurez y estabilidad del mercado internacional de este fruto. El precio de las pasifloras en los años 2007 y 2008 es similar con un promedio de US\$2.748 y del período 2009 al 2011 de US\$3.350, mientras que en el año 2012 se registra un aumento del 25% en el precio con US\$4.181 por tonelada.

Pese a los procesos de valor agregado que recibe el jugo de maracuyá, el valor por tonelada es menor que el establecido por las pasifloras en fresco. El precio por tonelada desde 2007 al 2010 aumentó en un promedio del 25% y decreció del 2010 al 2011 en un 39%.

### 3.3.4 Ambiente organizacional.

El ambiente organizacional se refiere a entidades y conformaciones que sirven de apoyo y dirección a la Cadena Productiva de las Pasifloras; está encabezado por el Consejo Nacional de Pasifloras en representación de la Cadena Productiva y describe los avances que ha dado lugar en el escaso año de creación. Asimismo, se mencionan algunas de las entidades que apoyan procesos de certificación, investigación y financieros.

#### **Consejo Nacional de Pasifloras (CNP)**

El CNP es la representación sectorial y surge de la necesidad manifiesta de productores, comercializadores, entre otros actores representantes de trece regiones productoras del país durante el Primer Congreso Latinoamericano de Pasifloras (2010), con el fin de lograr apoyo y proyección de estrategias de política pública y privada para el fomento competitivo de la Cadena Productiva a través de la interacción de quienes la conforman en procesos de información, alianzas estratégicas, agenda de investigación y desarrollo tecnológico y el desarrollo de mercados de bienes y factores de la Cadena, entre otros.

El CNP busca ser un medio de concertación, este se conformó desde Mayo 31 de 2011 y fue constituido inicialmente por 41 representantes de los siguientes eslabones:

Proveedores de insumos, sistema productivo, comercializadores mayoristas, comercializadores minoristas, industrias, sector exportador y entidades de apoyo que conforman al ambiente organizacional (Cuadro 10). Cabe resaltar que el CNP prioriza la conformación y fortalecimiento de los comités regionales establecidos en la región de Antioquía y el Eje Cafetero conformada por los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Antioquia, la región del occidente por los departamentos de Nariño, Cauca y Valle del Cauca, la región de Tolima-Huila y la región Central conformada por los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Meta.

Cuadro 10. Representantes de la Cadena Productiva de Pasifloras.

| ESLABÓN                | QUE HACEN   | REPRESENTANTES  |
|------------------------|---|---|
| Proveedores de insumos | Suministran materia prima utilizada en la implementación, sostenimiento y cosecha del cultivo. Los insumos se clasifican en: materiales para el establecimiento, sostenimiento y cosecha; herramientas y equipos; fertilizantes Agrícolas; plaguicidas; insumos biológicos; y material vegetal. <sup>51</sup> | AGINOS COLOMBIA S. A. S.<br>ANDI<br>KONIDOL-Productos Orgánicos   |
| Sistema productivo     | Productores de Granadilla, Gulupa y Maracuyá de las distintas regiones productoras del país   | Granadilla<br>JAIME NUÑEZ, HUILA;<br>NICOLAS JIMENEZ CALDAS,<br><br>Gulupa:<br>CARLOS ALBERTO MARIN<br>CORREA, Antioquia.<br>MAURICIO SANTIAGO<br>JIMENEZ, Cundinamarca<br><br>Maracuyá:<br>SANTIAGO PEREZ, Valle del<br>Cauca<br>JOSE LUIS DUARTE, Huila<br><br>Asociaciones o representantes de<br>productores: ASOHOFrucol,<br>FEPASICOL (Frutas de Choachí),<br>AMIGOS DEL ROBLE (Huila),<br>ASPROGULUPA (Boyacá),<br>AGOJAR (Antioquía). |

<sup>51</sup> Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Productiva de Granadilla en el Departamento del Huila.

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| Comercializadores mayoristas | Tiene la capacidad económica y/o infraestructura física para comprar la fruta a los medianos y pequeños productores en altos volúmenes y distribuirla a través de los minoristas o directamente al mercado internacional; además cuentan con información permanente y actualizada del comportamiento comercial del producto para las diferentes zonas del país y del mercado internacional. Se encuentran segmentados en centrales de abastos, agentes intermediarios, asociaciones de productores y exportadores <sup>52</sup> . | Exportadoras: C.I SANTANA FRUIT JAVIER BARNIER, Cundinamarca<br>ANALDEX<br>C. I. EL DORADO LTDA<br>C.I EL TESORO FRUIT<br>C. I. FRUTOS COMERCIALES OCATI S.A<br>FLP COLOMBIA SAS<br>C.I NOVACAMPO<br>FRUTEXPO SCI<br>NATIVA PRODUCE CI SAS   |
| Comercializadores minoristas | Encargados de la distribución de la fruta para el consumidor final, representados en los diferentes segmentos disponibles del mercado local; se identifican las grandes superficies (supermercados e hipermercados); las tiendas y minimercados y los vendedores ambulantes   | Invitación Almacenes ÉXITO   |
| Industrias                   | Empresas transformadoras de la fruta, las cuales distribuyen sus productos en el mercado nacional e internacional   | Casa Luker, Caldas. RAFAEL SOLANO.<br>CEA<br>FRUTIPAZ, Cundinamarca  |
| Entidades                    | Apoyan la Cadena Productiva desde el enfoque de cada entidad ya sea de orden público, privado o mixto   | Sector Público: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), Secretarías de Agricultura.<br><br>Entidades de Apoyo: ICA, SENA, PROEXPORT, SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS (SCCH)<br><br>Centros de Investigación: Universidad Nacional de Colombia, sedes Bogotá y Palmira; Corporación CEPASS Huila, CORPOICA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Tunja; Universidad de Córdoba. |

Fuente: (Consejo Nacional de Pasifloras (CNP), 2011)

<sup>52</sup> Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Productiva de Granadilla en el Departamento del Huila.

Dado que la Cadena Productiva requiere de la interacción y concertación de temas afines que conlleven a un mejor desarrollo competitivo, inicialmente el CNP aprobó seis mesas temáticas propuestas por el representante del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) a partir de la experiencia con otras Cadenas Productivas, las cuales se redujeron posteriormente a cinco, estas actualmente son:

Cuadro 11. Mesas Temáticas del CNP

| MES A No. | MESA TEMÁTICA   | ENTIDADES RESPONSABLES   | COORDINADOR DE LA MESA | NOMBRE RESPONSABLE            |
|-----------|---|--|------------------------|-------------------------------|
| I         | Registro y certificación (trazabilidad e inocuidad)   | CORPOICA-ICA- SENA- ASOHOFrucol-UNAL- CEPASS- CERTIFICADORAS- GLOBAL GAP | ICA                    |                               |
| II        | Investigación-desarrollo tecnológico e innovación (zonificación)                              | UNAL-UPTC-CORPOICA- CIAT-CEPASS  | CORPOICA               | Edgar Varón                   |
| III       | Mercados – logística y agroindustria  | PROEXPORT – ANALDEX - ORGRANIZACIONES – ASOHOFrucol                      | PROEXPORT              | Shirley Gómez<br>Cesar García |
| IV        | Asistencia técnica – formación – capacitación y transferencia de tecnología (empresarización) | ASOHOFrucol – SENA – CORPOICA – CEPASS                                   | ASOHOFrucol            | Diego Miranda                 |
| V         | Fortalecimiento gremial   | ORGRANIZACIONES – ASOHOFrucol – SENA                                     | ASOHOFrucol            | Jesús Rivera                  |

Fuente: (Consejo Nacional de Pasifloras, 2012)

Los contenidos de las mesas temáticas también vinculan pasifloras como curuba, badea y cholupa, junto a la focalización de especies como granadilla, maracuyá y gulupa con mayores oportunidades de comercialización por pertenecer a las frutas priorizadas por la Apuesta Exportadora; todo ello, con el fin de avanzar en el Plan de Trabajo de la Cadena.

Posteriormente, el CNP ha realizado un censo a través de la acción participativa de CORPOICA para identificar, priorizar y validar las demandas tecnológicas y no tecnológicas en los cuatro núcleos regionales que requieren la participación de entidades que desempeñen proyectos en investigación y desarrollo. Inicialmente, se obtuvieron 15 demandas y fueron priorizadas mediante la Matriz vester para concluir en seis líneas de investigación (Cuadro 12), que se reducen a cinco por petición del Consejo Nacional con el compromiso de incluir el “Mitigación y adaptación a efectos de cambio climático” en los proyectos de las demás líneas de investigación.

Algunas de las entidades identificadas que hacen investigación y desarrollo a nivel regional son: Región Occidente, CORPOICA Palmira; Región Tolima-Huila, CORPOICA Nataima, CEPASS,

ASIAUT, ASIATOL, SENA La Granja; Región Antioquia-Eje cafetero, ASOFRUSABAR, Parque tecnológico de Antioquia, CORPOICA La Selva; y Región Central, UPTC y Universidad de La Salle.

Cuadro 12. Demandas tecnológicas y no tecnológicas priorizadas.

| LÍNEA  | PROPÓSITO  | POSIBLES ENTIDADES DE APOYO   |
|--|--|---|
| <b>Manejo de problemas fitosanitarios</b>                          | Implementación de estrategias y tecnologías para afrontar los problemas fitosanitarios de las pasifloras   | CORPOICA, CEPASS, Universidad Nacional, Universidad Jorge Tadeo Lozano, UPTC de Tunja, CIAT, Universidad de la Salle, ICA, BIOTEC   |
| <b>Generación de variedades</b>                                    | Obtención de variedades con características de adaptación a las zonas de producción, atractivas para el mercado y resistentes a plagas y enfermedades  | CIAT, UNAL sede Palmira, UJTL, Universidad Javeriana, UPTC, CEPASS, UNAL sede Bogotá, Universidad de Caldas, Universidad de Antioquia, CORPOICA.                                  |
| <b>Estudios de zonificación</b>                                    | Identificación de las áreas geográficas con mejores condiciones agronómicas y agroecológicas para las pasifloras.  | Universidad Nacional, CIAT, UJTL, Universidad del Valle, Bioversity, BIOTEC   |
| <b>Aplicación de tecnologías para agroindustria y mercadeo</b>     | Tecnologías agroindustriales aplicadas para la generación de valor agregado, con una estrategia de mercado definida.   | CORPOICA, UNAL, CEPASS, UNAD, CEAD, UPTC, Universidad de Antioquia, SCCH, Universidad de Córdoba, Universidad Surcolombiana, CIAT, CCI. Alianzas externas: EMBRAPA, CIRAD, BIOTEC |
| <b>Aplicación de normatividad Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)</b> | Medidas y estrategias para asegurar la aplicación de procesos de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, que permitan producir una fruta con los estándares de calidad exigidos por el mercado mundial. | ICA, UPTC, BIOTEC   |

Fuente: (Consejo Nacional de Pasifloras (CNP), 2012)

La importancia de solventar los temas mencionados en la Cadena de las Pasifloras contribuye no solo al desarrollo competitivo de la Cadena, sino también en la Seguridad Alimentaria dado que el sector frutícola es priorizado por su atribución a este fenómeno mundial. Por ello, es necesario consolidar un banco de proyectos priorizados de acuerdo a la Agenda de Investigación de la Cadena con el fin de acceder a los recursos aportados por el Estado que próximamente abrirán convocatorias en el tema de brechas tecnológicas y de regalías para el periodo 2013-2014.

El Cuadro 13 detalla información acorde a las entidades de apoyo a la Cadena Productiva de Pasifloras que influyen directa e indirectamente, se organizan en relación al enfoque corporativo que representen y contribuyen con el sector.

Cuadro 13. Entidades de apoyo directo e indirecto a la Cadena de Pasifloras.

| ENFOQUE                                   | ENTIDAD   | FUNCIÓN PASIFLORAS   |
|---|---|--|
| Gubernamental                             | Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).                            | Fomento por medio de Programas Alianzas Productivas y Oportunidades Rurales.<br>Asistencia Técnica a Centros Provinciales.   |
| Apoyo Sistema Productivo                  | Asociación Hortofrutícola de Colombia (ASOHOFRUCOL).                            | Busca dinamizar y fortalecer el desarrollo frutícola a través de apoyo, coordinación, transferencia de conocimiento e información, entre otros. Representa a los productores hortofrutícolas. Gestiona los programas de ECAS         |
| Control y Normatividad Sanitaria          | Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)   | Lleva a cabo el seguimiento y control sanitario para la posterior certificación con base en resoluciones expedidas.  |
| Apoyo financiero                          | FINAGO  | Gestionar créditos para proyectos productivos rentables.   |
| Investigación                             | CORPOICA  | Coordinación agenda de investigación, desarrollo e innovación.   |
| Investigación                             | Corporación CEPASS Huila  | Investigación para la gestión tecnológica de <i>Passiflora</i> del Huila para propender el mejoramiento de la competitividad e incremento de la productividad, alternativas de desarrollo empresarial y humano para los productores. |
| Investigación                             | Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT                              | Proyecto de investigación, estudios genéticos a partir de material vegetal élite de Pasifloras recolectado en varias regiones del productoras del país.  |
| Instituciones Educativas de Investigación | Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, Universidad Surcolombiana, SENA | Apoyo investigativo, financiero y/o de operaciones como BPA  |
| Asociaciones de Productores               |   | Fortalecer el sistema productivo regional y posicionarse y sostenerse en su esquema, sobre todo en asistencia técnica, procesos de certificación de fincas, mercadeo y compra de empaques  |

Fuente: CEPASS, 2012.

### 3.3.5 Ambiente institucional.

La política que incentiva el desarrollo de la Cadena Productiva es la Ley 811 de 2003 (junio 26) por la cual se modifica la Ley 101 de 1993 en lo referente al CAPITULO XIV, para la creación de las organizaciones de Cadenas en el sector Agropecuario, se fijan los términos bajo los cuales se define

el concepto de organización de Cadena Productiva, así como el mínimo de acuerdos establecidos entre los integrantes de la organización.

El Cuadro 14 representa las políticas y normas que influyen la Cadena Productiva y regulan los procesos de los eslabones del subsector frutícola, referente a temas de Sanidad (Material Vegetal y Fitosanitario de los cultivos), Manejo y Regulación de Plaguicidas (Químicos y Biológicos), Exportación, Calidad de la fruta, Empaques y embalajes, Poscosecha, Higiene de los cultivos de frutas y hortalizas, Trazabilidad de las Frutas, Medidas Internacionales Fitosanitarias.

Cuadro 14. Instrumentos de Política y Normas del Subsector Frutícola.

| NOMBRE DEL DOCUMENTO            | TEMATICA   |
|---------------------------------|--|
| <b>LEY 811 DE 2003</b>          | 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.          |
| <b>DECRETO 3800 DE 2006</b>     | Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 811 de 2003 modificatoria de la Ley 101 de 1993, sobre Organizaciones de Cadenas en el Sector Agropecuario, Pesquero, Forestal y Acuícola.   |
| <b>RESOLUCIÓN 1806 DEL 2004</b> | Por la cual se dictan disposiciones para el registro y manejo de predios de producción de fruta fresca para exportación y el registro de los exportadores  |
| <b>RESOLUCION 187 DE 2006</b>   | Por la cual se adopta el Reglamento para la producción primeriza, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos |
| <b>RESOLUCION 395 DE 2006</b>   | Por la cual se fija el procedimiento transitorio para la ampliación de uso temporal de plaguicidas químicos de uso Agrícola en cultivos de frutas exóticas, hierbas aromáticas y culinarias.   |
| <b>CONPES 3514</b>              | Política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las Cadenas de frutas y de otros vegetales   |
| <b>CONPES 3375</b>              | Política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias  |
| <b>CAC/RCP 53 – 2003</b>        | Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas  |
| <b>CONPES 3446</b>              | Lineamientos para una política nacional de la calidad  |
| <b>NTC 5422</b>                 | Empaque y embalaje de frutas, hortalizas y tubérculos frescos  |
| <b>RESOLUCION 12 DE 2008</b>    | Por la cual se establecen los cultivos y los programas vigentes para el seguro Agropecuario en el 2008   |
| <b>RESOLUCION 224 DE 2007</b>   | Por la cual se expide el Reglamento Técnico No RTC - 002 MADR de requisitos mínimos que deben cumplir los empaques de los productos Agrícolas para consumo humano que se importen, se produzcan y se comercialicen en el territorio nacional.  |
| <b>RESOLUCION 302 DE 2007</b>   | Por el cual se establece la política de precios en materia de insumos Agropecuarios  |
| <b>RESOLUCION 125 DE 2006</b>   | Por la cual se establece la política de precios en materia de productos agroquímicos   |
| <b>RESOLUCION 148 DE 2004</b>   | Por la cual se crea el Sello de Alimento Ecológico y se reglamenta su otorgamiento y uso.  |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>RESOLUCION 302 DE 2006</b>   | Por la cual se someten a libertad vigilada algunos productos agroquímicos e insumos Agropecuarios.  |
| <b>RESOLUCION 309 DE 2007</b>   | Por la cual se someten a libertad vigilada algunos fertilizantes y plaguicidas de uso Agrícola  |
| <b>LEY 9 DE 1979</b>            | Por la cual se dictan medidas sanitarias  |
| <b>LEY 12 DE 1982</b>           | Por la cual se dictan normas para el establecimiento de Zonas de Reserva Agrícola   |
| <b>RESOLUCION 14712 DE 1984</b> | Por lo cual se reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas.             |
| <b>NTC 4101</b>                 | Norma de Calidad para la Granadilla.  |
| <b>RESOLUCION 14712 DE 1984</b> | Por lo cual se reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas. |

Fuente: CEPASS (2012)

Estas normas están dirigidas al sector productivo, pero en su mayoría no son apropiadas por los productores, teniendo en cuenta el mercado nacional de la fruta que no tiene restricciones en la aplicación de las normas. Para la fruta de exportación, se aplica la norma GLOBAL GAP y el registro fitosanitario del ICA por parte de los exportadores; así como la certificación Rainforest Alliance que connota las prácticas agrícolas sostenibles.

Las Resoluciones Normativas, 187 de 2006, 395 de 2006, 12 de 2008, 224 de 2007, 302 de 2007, 125 de 2006, 148 de 2004 y la 309 de 2007, se adoptan en la medida que los productores mejoren los procesos de poscosecha y los mercados exijan el protocolo de calidad. Es importante mejorar el sistema de vigilancia y distribución de los agroquímicos en el país, que aunque existen las normas 395 de 2006, 302 de 2007, 125 de 2006, 302 de 2006 y 309 de 2007, en la actualidad no hay control en la aplicación de ellas.

### **Apuesta Exportadora Agropecuaria.**

La Apuesta Exportadora es resultado de un proceso de concertación liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el cual participaron los diferentes actores del sector: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), Corporación Colombia Internacional (CCI), Banco Agrario, Bolsa Nacional Agropecuaria, Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Interamericano de Cooperación Agropecuaria (IICA), Secretarías de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación (DNP) y gremios de la producción.

Producto de esta concertación son: la selección de los productos promisorios exportables, la priorización de regiones para el desarrollo de núcleos productivos, el establecimiento de metas por producto a 5, 10 y 15 años, expresadas en área y/o producción; y la identificación de los instrumentos de política necesarios para aumentar la competitividad de los productos seleccionados.

La política agropecuaria para los productos de exportación tiene como objetivo promover un proceso de permanente transformación productiva, orientado a elevar la competitividad e incrementar la rentabilidad de la actividad. Para tal efecto, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, junto con



los diferentes actores del sector, ha establecido objetivos e instrumentos claramente definidos para cada uno de los productos priorizados en cuatro áreas estratégicas:

- ✓ Financiamiento y Cobertura de Riesgos
- ✓ Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica
- ✓ Manejo Sanitario y Fitosanitario
- ✓ Desarrollo de Mercados.

Asimismo, existen acuerdos comerciales establecidos entre Colombia y otros países que facilitan las operaciones en el acceso a mercados extranjeros que incluso no poseen las facultades geográficas y demás condiciones que naturalmente goza Colombia para la producción de pasifloras; algunos acuerdos comerciales se sintetizan en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Acuerdos comerciales de Colombia y otras Naciones

| ACUERDO COMERCIAL                                | PAÍSES INTEGRANTES  | ACUERDO  |
|--|---|--|
| TLC  | Estados Unidos-Colombia   | Acuerdo comercial que favorece al sector Agrícola y de la agroindustria. Favorece la comercialización por la reducción arancelaria y en el tema de frutas mejoras en el proceso de análisis sanitario y fitosanitario.   |
| ASOCIACIÓN LATINOAMERICA DE INTEGRACIÓN-ALADI    | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, México, Uruguay, Venezuela y Cuba | Acuerdos de Alcance Parcial, los Acuerdos de Complementación Económica y los Acuerdos Regionales. Entre los Acuerdos Regionales se cuenta la Preferencia Arancelaria Regional (PAR). Los Acuerdos de Complementación Económica son una modalidad más avanzada de los Acuerdos de Alcance Parcial tradicionales, que son de naturaleza comercial.   |
| COMUNIDAD ANDINA                                 | Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.  | Instrumentos aduaneros que facilitan las transacciones comerciales de sus países miembros.   |
| ACUERDO DE LIBRE COMERCIO COLOMBIA-CHILE         | Colombia y Chile  | Protocolo Adicional al Acuerdo de Complementación Económica ACE No. 24 suscrito entre Colombia y Chile, el 6 de diciembre de 1993.   |
| TLC COLOMBIA - EL SALVADOR, GUATEMALA Y HONDURAS | Colombia, Guatemala, El Salvador y Honduras   | Negociaciones en trato nacional y acceso de mercancías al mercado, inversión, servicios, comercio transfronterizo de servicios, comercio electrónico, cooperación, solución de diferencias, contratación pública, facilitación del comercio, medidas sanitarias y fitosanitarias, normas técnicas, normas de origen y medidas de defensa comercial.  |
| SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS – SGP       | Comisión Europea, Colombia y otros  | Las preferencias arancelarias del SGP Plus las otorga la UE para incentivar el desarrollo sostenible, la protección a los derechos humanos, la protección ambiental, la lucha contra las drogas ilícitas y el buen gobierno. Con este propósito, la Unión Europea exige a los países que se benefician de las preferencias ratificar y efectivamente implementar 27 convenciones internacionales en tales áreas. |

Fuente: CEPASS, 2012

## 4. PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CADENA DE PASIFLORAS.

La identificación de la situación actual de la cadena de las pasifloras es fundamental para la construcción del plan estratégico que consiste en determinar estratégicamente las acciones a seguir a partir de los aspectos favorables y no favorables que son manifiestos desde la realidad. Asimismo, la evaluación de la situación de la cadena se basa en la formulación de las directrices a través de las cuales se busca reconocer el escenario ideal a futuro para el desempeño de la cadena productiva.

De acuerdo a lo anterior, el presente ejercicio se basa en la información previamente estipulada en el diagnóstico estratégico y en talleres realizados en cada uno de los núcleos regionales que consistieron en la identificación de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que afectan la cadena productiva. Igualmente, el ejercicio se fundamentó en reconocer de forma unánime el escenario proyectado hacia el mediano y largo plazo a partir de los procesos que ha desempeñado la cadena de pasifloras.

A continuación se muestran los resultados de los talleres y de la construcción de la matriz DOFA cualitativa y cuantitativa que concluye en las estrategias priorizadas y el plan de acción, las cuales intervienen en su mayoría con los principales aspectos de la Ley 811 de 2003 para el establecimiento de la cadena productiva. La herramienta de análisis aplicada se detalla en los Anexos correspondientes al Plan Estratégico.

### 4.1 Establecimiento de directrices de planeación estratégica<sup>53</sup>.

Los escenarios ideales en el mediano y largo plazo a partir de la situación actual de la cadena productiva constituyen las directrices estratégicas, denominadas Misión y Visión, respectivamente, y rigen las estrategias y acciones a seguir. Las directrices se construyeron de forma participativa, el procedimiento detallado se explica en los Anexos.

#### 4.1.1 Visión de la cadena de pasifloras.

*“En el 2017 la Cadena Productiva de Pasifloras comprometida con los actores que la integran, estará posicionada como una de las cadenas de alta competitividad, sostenibilidad y equidad que contribuirá de manera efectiva en el desarrollo socioeconómico del país”.*

#### 4.1.2 Misión de la cadena de pasifloras.

*“La Cadena Productiva de Pasifloras genera innovación y valor agregado con procesos de trazabilidad y fortalece alianzas estratégicas apoyadas en instrumentos tecnológicos y de investigación con miras a la*

---

<sup>53</sup> Ver anexos: Formatos anexos 6,7 y Cuadro anexo 44

*competitividad nacional e internacional y a la cooperación social a través del compromiso proactivo de quienes la conforman”.*

## 4.2 Diagnóstico estratégico DOFA<sup>54</sup>.

El desarrollo de los talleres regionales consistió en enlistar y priorizar los factores externos (amenazas y oportunidades) e internos (debilidades y fortalezas) que afectan a la cadena de pasifloras.

La priorización de cada uno de los factores recibió una valoración numérica de acuerdo al orden de importancia calificado por los participantes de los respectivos consejos regionales, con el fin de identificar la situación de la cadena productiva por núcleo regional. La categorización se muestra en el Gráfico anexos 1 a través de la cual se identifica un escenario común entre las regiones productoras de pasifloras, denominado “Reflexión” que atiende a una situación nacional medianamente favorable en el marco externo y un panorama desafiante a nivel interno, por lo cual el éxito de la cadena productiva radica en la pronta solución de los aspectos propios de la cadena para atender las oportunidades que ofrece el escenario externo.

En general, las debilidades identificadas obedecen a falencias del sistema productivo y de organización institucional que desencadenan otras consecuencias poco favorables en medio de mercados exigentes y factores externos que afectan la rentabilidad del ejercicio de los actores de la cadena productiva. A continuación se muestra la lista de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, según el orden de relevancia asignado.

Cuadro 16. Debilidades identificadas por los núcleos participativos de producción.

| DEBILIDADES D  |
|--|
| 1. Falta de asistencia técnica permanente y especializada  |
| 2. Descoordinación de los programas interinstitucionales   |
| 3. Problemas fitosanitarios y ausencia de planes de control                                      |
| 4. Falta de oferta de material vegetal certificado, control y vigilancia fitosanitario           |
| 5. Falta de coordinación de los programas de investigación                                       |
| 6. Ausencia de ordenamiento territorial para el cultivo  |
| 7. Débil visión, emprendimiento y gestión empresarial por parte del productor                    |
| 8. Falta de fortalecimiento gremial  |
| 9. Falta de capacidad asociativa   |
| 10. Ausencia de transferencia a productores por parte de la investigación                        |
| 11. Baja productividad de los cultivos   |
| 12. Falta de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas                               |
| 13. Bajos volúmenes y calidad para la industria  |
| 14. Precios no justos por parte de los intermediarios  |
| 15. Ausencia y/o debilidad de planes e infraestructura de implementación en el manejo poscosecha |

<sup>54</sup> Ver anexos: Formato anexo 5 y sus resultados. Cuadros anexos 43, 45, 46

- |   |
|---|
| 16. Bajo relevo generacional<br>17. Ausencia de canales de comunicación que informen al productor oportunamente<br>18. Desconocimiento y falta de preparación para recibir incentivos<br>19. Falta de sustentabilidad y responsabilidad social en la producción<br>20. Dependencia de intermediarios en la comercialización<br>21. Falta de facilidad en el acceso al crédito para los productores de la región |
|---|

Fuente: Consejos Regionales de Pasifloras. Julio y Agosto 2012. (CNP)

Cuadro 17. Fortalezas identificadas por los núcleos participativos de producción.

| <b>FORTALEZAS F</b>  |
|--|
| 1. Oferta agroecológica favorable para la producción de pasifloras   |
| 2. Ubicación geográfica estratégica que facilita la comercialización |
| 3. Vocación agrícola   |
| 4. Existencia de la organización de cadena de pasifloras             |
| 5. Existencia de un gremio nacional (ASOHOFrucol)                    |
| 6. Capacidades en investigación para el sector de las pasifloras     |

Fuente: Consejos Regionales de Pasifloras. Julio y Agosto 2012. (CNP)

Cuadro 18. Amenazas identificadas por los núcleos participativos de producción.

| <b>AMENAZAS A</b>  |
|--|
| 1. Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias     |
| 2. Degradación de suelos y cambio climático                              |
| 3. Elevados costos de transporte e insumos                               |
| 4. Falta de control fronterizo de fruta                                  |
| 5. Alta fluctuación de la oferta y demanda de la fruta                   |
| 6. Revaluación del peso  |
| 7. Pérdida en el arraigo de la tradición en los cultivos de pasifloras   |
| 8. Presencia de productos sustitutos agroindustrializados no naturales   |
| 9. Exigentes restricciones fitosanitarias en la comercialización externa |
| 10. Orden public   |
| 11. Países productores de pasifloras son más competitivos                |

Fuente: Consejos Regionales de Pasifloras. Julio y Agosto 2012. (CNP)

Cuadro 19. Oportunidades identificadas por los núcleos participativos de producción.

| <b>OPORTUNIDADES O</b>  |
|---|
| 1. Apertura de mercados (TLC' s)  |
| 2. Demanda de productos con propiedades nutraceuticas nacional e internacional        |
| 3. Usos potenciales para generar valor agregado                                       |
| 4. Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora |
| 5. Apoyo del sector financiero  |

6. Apoyo de entidades que promueven el comercio de las pasifloras al exterior
7. Reconocimiento y posicionamiento de los productos en el mercado externo
8. Investigación con mayor impacto a través de la agenda de investigación

Fuente: Consejos Regionales de Pasifloras, Julio y Agosto 2012. (CNP)

Desde el escenario identificado se formularon estrategias que solventen y mitiguen la situación interna y externa y se seleccionaron aquellas de mayor impacto frente a los factores identificados. Las matrices DOFA cualitativa, cuantitativa y de evaluación para la selección de estrategias se muestran en los Anexos.

### 4.3 Estrategias y plan de acción.

Las estrategias seleccionadas y el plan de acción se fundamentan en asuntos contenidos en la Ley 811 de 2003, tales como productividad, competitividad, apertura de mercados, disminución de costos, desarrollo de alianzas estratégicas, transferencia de información, manejo de recursos naturales y del medio ambiente, formación de recursos humanos, investigación y desarrollo tecnológico. A continuación se mencionan cada uno de los enfoques de las estrategias formuladas y seleccionadas, así como las actividades a desarrollar para dar el respectivo cumplimiento.

## ALIANZAS COMERCIALES

### Estrategia 1

Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores con el fin de generar relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria.

### Actividades.

- a. Fortalecer alianzas con empresas agroindustriales que promuevan la innovación de productos industriales a partir de pasifloras y aprovechar sus propiedades nutraceuticas.  
**Instituciones propuestas:** *CNP<sup>55</sup>, CASA LUKER, ILLARI, ALPINA, industrias extractoras de aceites esenciales, etc.*
- b. Apoyar institucionalmente la gestión de agricultura por contrato.  
**Instituciones propuestas:** *BNA, MADR, FINAGRO, BANAGRARIO, ASOHOFrucol.*
- c. Apoyar al sistema productivo con programas de Asistencia Técnica y capacitaciones.  
**Instituciones propuestas:** *MADR, SECRETARIAS DE AGRICULTURA, ICA, ALCALDIAS MUNICIPALES, CENTROS PROVINCIALES, EPSAGROS.*

<sup>55</sup> Consejo Nacional de Pasifloras

- d. Fomentar la participación de empresas, industrias, exportadoras y asociaciones de productores en el CNP y CRP<sup>56</sup>.  
**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, ASOHOFRUCOL
- e. Difundir los requerimientos comerciales para el acceso a mercados externos e internos a través de conferencias, sistemas de información con las instituciones competentes.  
**Instituciones propuestas:** Cámaras de comercio, exportadoras, tiendas de cadena.
- f. Controlar el establecimiento de precios, volúmenes y condiciones de oferta y demanda a partir del apoyo gremial de productores y de las políticas y herramientas institucionales.  
**Instituciones propuestas:** MADR, ASOHOFRUCOL., CNP, CRP, INSTITUCIONES
- g. Articular a los actores de la Cadena, para generar alianzas comerciales.  
**Instituciones propuestas:** BNA, MADR, ASOHOFRUCOL, CNP, CRP
- h. Intervenir en planes que minimicen los costos de producción a partir de insumos adecuados, oportunos y eficaces, para un control fitosanitario sostenible.  
**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, Consejos Regionales, CEPASS, proveedores de insumos, ICA

## ASISTENCIA TÉCNICA (AT)

### Estrategia 2

Atender y demandar ajustes en los instrumentos de política que favorezcan al sector productivo de las pasifloras con el fin de acceder a programas de AT permanente con mayor cobertura y efectividad que permita aplicar BPA para garantizar la trazabilidad en los procesos productivos y responder a las exigencias de los mercados.

### Actividades.

- a. Gestionar la formulación de las propuestas de requerimientos de AT en zonas de demanda técnica y participar en las respectivas convocatorias.  
**Instituciones propuestas:** CNP, SECRETARIAS DE AGRICULTURA, CENTROS PROVINCIALES, ALCALDIAS, EPSAGROS, ASOHOFRUCOL.
- b. Coordinar y controlar el protocolo de manejo integrado en la zona productora. **Instituciones propuestas:** ICA, CEPASS, CORPOICA, CIAT, UNIVERSIDADES.
- c. Exigir el manejo de pesticidas bajo los límites máximos de residuos. **Instituciones propuestas:** MADR, ICA.

---

<sup>56</sup> Consejo Regional de Pasifloras

- d. Fomentar el apoyo de la academia en la capacitación técnica del sistema productivo. .  
**Instituciones propuestas:** MADR, ICA, SENA, UNIVERSIDADES.
- e. Retroalimentar los protocolos de manejo agronómico en caso de ser necesario con base en la experiencia de AT.  
**Instituciones propuestas:** Representación de AT en municipios, ICA, CEPASS, CORPOICA, CIAT, UNIVERSIDADES.
- f. Articular el programa de ECAS, desde la visión del Consejo, en el marco de las mesa temática de Capacitación, Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología  
**Instituciones propuestas:** ASOHOFrucol, CONSEJOS REGIONALES, CEPASS
- g. Acompañar el seguimiento de la AT a través de evaluaciones regionales en apoyo de un organismo externo.  
**Instituciones Propuestas:** CONSEJOS REGIONALES, CONSEJO NACIONAL, SECRETARIA TECNICA, INTERVENTORES, EPSAGROS, CENTROS PROVINCIALES

## PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRADO

### Estrategia 3.

Generar un protocolo de manejo integrado para la operación técnica de los cultivos y del manejo de la poscosecha. El protocolo contemplará todas las etapas fenológicas y se estructura a partir de los desarrollos generados en la agenda de investigación la operatividad mediante la acción y regulación por entidades competentes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora.

### Actividades.

- a. Cumplir con los proyectos establecidos en la agenda de investigación y demandar en los proyectos de investigación una fase de transferencia tecnológica en la cual se garanticen los recursos para la ejecución y demostración a pequeños, medianos y grandes productores, razón por la cual, la etapa de transferencia debe ser accesible y práctica para la aprehensión de los procesos a efectuar.  
**Instituciones propuestas:** CNP, COLCIENCIAS, CEPASS, CORPOICA, CIAT, Universidades, ASOHOFrucol.
- b. Postular los proyectos de investigación establecidos en la agenda de investigación en programas de regalías o similares para la financiación de los proyectos que permitan continuidad al proceso.



**Instituciones propuestas:** CNP, COLCIENCIAS, CEPASS, CORPOICA, CIAT, Universidades, ASOHOFrucol.

- c. Buscar que las novedades tecnológicas fruto de la investigación sean accesibles a los pequeños productores.

**Instituciones propuestas:** Entidades de investigación, MADR, ASOHOFrucol.

- d. Formular planes de control y vigilancia fitosanitaria que garantice un adecuado establecimiento de los cultivos.

**Instituciones propuestas:** ICA, entidades de investigación.

- e. Realizar protocolos de propagación para la certificación de material vegetal de siembra con calidad bajo el enfoque genético, fitosanitario y fisiológico a partir de la agenda de investigación.

**Instituciones propuestas:** ICA, CEPASS, CIAT, universidades.

Promover negociaciones entre asociaciones de productores y fabricantes y comercializadores de insumos para la mitigación de costos de producción a partir de un control fitosanitario sostenible.

**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, ASOHOFrucol, Asociaciones de Productores, proveedores de insumos.

- f. Realizar capacitaciones de concientización a productores de prácticas sostenibles y saludables al consumidor.

**Instituciones propuestas:** Representación OMS, ICA, CORPOICA, CCI, CNP, ASOHOFrucol.

## AGROEMPRESARIZACIÓN

### Estrategia 4.

Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización e impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien a los actores de la cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales

### Actividades.

- a. Facilitar el mercado para las pasifloras a través de investigaciones de mercado, ruedas de negocios, identificación de una marca nacional, entre otros.

**Instituciones propuestas:** Cámaras de comercio, PROEXPORT, BNA, CNP, ASOHOFrucol, asociaciones de productores.

- b. Generar competitividad a partir de la denominación de "productos naturales" y con calidad para la industria y demás mercados con base en la aplicación de tecnologías innovadoras garantizando la calidad e inocuidad de los mismos.  
**Instituciones propuestas:** MADR, SECRETARIAS DE AGRICULTURA, entidades de investigación, Ministerio de industria y Comercio, PROEXPORT.
- c. Formular alianzas que permitan disminuir los costos de producción y procesos de exportación.  
**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, ASOHOFrucOL, PROEXPORT, asociaciones de productores, proveedores de insumos, Comercializadores.
- d. Realizar capacitaciones, talleres, conferencias, intercambio de experiencias exitosas, entre otras actividades para compartir "El Cómo Cómo".  
**Instituciones propuestas:** Empresas, cámaras de comercio, CNP.
- e. Promover la participación de empresas agroindustriales en la cadena productiva que fomenten la innovación, trazabilidad y el valor agregado de los productos.  
**Instituciones propuestas:** CNP, CASA LUKER, ILLARI, ALPINA, industrias extractoras de aceites esenciales, etc.
- f. Orientar a la cadena productiva a través de las instituciones competentes en planes que busquen la apropiación de las oportunidades comerciales de los TLC's.  
**Instituciones propuestas:** CNP, PROEXPORT, exportadoras, cámaras de comercio.
- g. Propender por la formalización laboral de la Cadena  
**Instituciones propuestas:** SENA

## ASOCIATIVIDAD

### Estrategia 5.

Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes, atiendan a los TLC's y faciliten la captación de recursos financieros, inversiones de interés común como arreglo de malla vial (vías secundarias y terciarias), minimización de costos, exigencia de control fronterizo de comercio de fruta, entre otros

### Actividades.

- a. Impulsar la asociatividad de productores que generen relaciones comerciales directas para ampliar márgenes de rentabilidad.  
**Instituciones propuestas:** CNP, Asociaciones de productores, Secretarías de Agricultura, ASOHOFrucOL, MADR.

- b. Generar estrategias de comunicación efectiva de las políticas del estado e información concerniente al sector para beneficio de los agricultores.

**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, Secretarías de Agricultura, Asociaciones de productores, canales TV y radio.

- c. Formular alianzas que permitan disminuir los costos de producción y procesos de exportación y otros.

**Instituciones propuestas:** Asociaciones de productores, ASOHOFrucol, MADR, PROEXPORT.

- d. Demandar el apoyo institucional para efectuar un control estricto en la comercialización ilegal fronteriza y la informalidad en el proceso comercial.

**Instituciones propuestas:** MADR, Ministerio de comercio exterior, DIAN, ASOHOFrucol, organismo de vigilancia fronteriza.

Promover la comercialización institucional de fruta, a través de Ferias agrícolas de productores en las capitales, licitaciones con comedores comunitarios y escuelas públicas.

**Instituciones propuestas:** CNP, MADR, MINISTERIO DE EDUCACION, GOBERNACIONES, ICBF, MINISTERIO DE SALUD, FAO, CCI, ASOHOFrucol.

- e. Fomentar la asociatividad mediante conferencias de experiencias exitosas de asociaciones de productores y giras técnicas.

**Instituciones propuestas:** CNP, asociaciones de productores.

## ATENCIÓN GOBIERNO.

### Estrategia 6.

Demandar ante las entidades competentes la inversión en vías secundarias y terciarias de la infraestructura vial fundamentado en el apoyo institucional para facilitar las actividades de comercialización.

### Actividades.

- a. Priorizar zonas con mayor necesidad de mantenimiento de la malla vial con base en volumen de producción y potencial de comercialización y exportación.

**Instituciones propuestas:** CNP, MADR, Gobernaciones, Ministerio de Transporte, Organizaciones de Productores, Alcaldías.

- b. Examinar el impacto que sufre el desarrollo del sector de las pasifloras en función con la inapropiada infraestructura de malla vial rural.

**Instituciones propuestas:** MADR, CNP, Ministerio de transporte.

- c. Sustentar las afecciones y pérdidas económicas que perjudican al sector de las pasifloras ante las instituciones gubernamentales correspondientes.  
**Instituciones propuestas:** MADR, Ministerio de transporte, Gobernaciones.
- d. Organizar cálculos de costos con expertos y grupos asociativos de productores, comercializadores, empresarios e industriales de la cadena de pasifloras afectados.  
**Instituciones propuestas:** CNP, FINAGRO, ASOHOFRUCOL.

### **Estrategia 7.**

Inducir en la búsqueda de políticas gubernamentales que exijan la operación de expendios de material vegetal de propagación bajo registro ICA.

#### **Actividades.**

- a. Sustentar la necesidad de desempeñar un control y vigilancia fitosanitaria que garantice un adecuado establecimiento para la producción y distribución del material vegetal de siembra.  
**Instituciones propuestas:** CNP, ICA, Entidades de investigación, MADR, ASOHOFRUCOL.

## **RELEVO GENERACIONAL**

### **Estrategia 8.**

Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo, contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras en las zonas productoras.

#### **Actividades.**

- a. Fomentar acercamientos entre Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de educación con el motivo de organizar la oferta académica técnica, tecnológica y profesional en zonas rurales.  
**Instituciones propuestas:** MADR, Ministerio de educación.
- b. Divulgar fomento de educación de jóvenes del sector agropecuario en carreras afines.  
**Instituciones propuestas:** MADR y Alcaldías, SENA.
- c. Impulsar la extensión de las TIC's con organismos de apoyo como herramientas para la educación.  
**Instituciones propuestas:** MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Gobernaciones, SENA.

- d. Difundir programas de “cultura y tradición” en la siembra y producción de pasifloras en las regiones.  
**Instituciones propuestas:** MADR, Ministerio de Cultura, Gobernaciones y Alcaldías.
- e. Divulgar las propiedades, usos, percepción de mercados internacionales y demás novedades respecto a las pasifloras.  
**Instituciones propuestas:** CNP, MADR, PROEXPORT, exportadoras, instituciones de investigación.
- f. Proponer incentivos financieros a productores que contribuyan con la seguridad alimentaria y aseguren la rentabilidad del sistema productivo.  
**Instituciones propuestas:** MADR.

## PLAN DE ACCION

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003                          | Estrategia   | Acciones  | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                    | Responsables  |
|--|--|---|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|---|
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>                         |  |   |   |                 |                       |                                      |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                   |  |   |
| <b>Mejora de la productividad y competitividad</b> | Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes, atiendan a los TLC's y faciliten la captación de recursos financieros, inversiones de interés común como arreglo de malla vial (vías secundarias y terciarias), minimización de costos, exigencia de control fronterizo de comercio de fruta, entre otros | Demandar el apoyo institucional para efectuar un control estricto en la comercialización ilegal fronteriza y la informalidad en el proceso comercial. | Procedimientos y Gestión realizada para el control en la comercialización ilegal fronteriza con las autoridades competentes | 15-may-13       | 30-dic-13             | Procedimientos abordados             | 1                                       | Procedimiento                   | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Gestión formalizada               | Documentos entregados, reuniones y actas | *Secretaria Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*Instituciones del estado |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia  | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                                  | Responsables  |
|---------------------------|---|---|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|---|
|                           |   |   |  |                 |                       |                                      |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                   |  |   |
|                           | Demandar ante las entidades competentes la inversión en vías secundarias y terciarias de la infraestructura vial fundamentado en el apoyo institucional para facilitar las actividades de comercialización. | Priorizar zonas con mayor necesidad de mantenimiento de la malla vial con base en volumen de producción y potencial de comercialización y exportación.                                  | Zonas Priorizadas de mayor concentración de la producción de pasifloras en Colombia  | 15-may-13       | 30-dic-13             | Zonas Identificadas                  | 4                                       | Zona                            | 4     | 0      | 0       | 0      | 0     | 4   | Zonas Priorizadas                 | Documento de las zonas priorizadas, actas de reuniones | *Secretaria Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*Consejos Regionales MADR, Gobernaciones, Ministerio de Transporte, Organizaciones de Productores, Alcaldías. |
|                           | Inducir en la búsqueda de políticas gubernamentales que exijan la operación de expendios de material vegetal de propagación bajo registro ICA   | Sustentar la necesidad de desempeñar un control y vigilancia fitosanitaria que garantice un adecuado establecimiento para la producción y distribución del material vegetal de siembra. | Procedimientos y Gestión realizada para garantizar un adecuado establecimiento para la producción y distribución del material vegetal de siembra | 01-feb-13       | 30-dic-13             | Procedimientos abordados             | 1                                       | Procedimiento                   | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Gestión formalizada               | Documentos entregados, reuniones y actas               | *Secretaria Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*ICA<br>*Entidades de investigación, *MADR  |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003   | Estrategia  | Acciones  | Metas     | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización                     | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño   | Medio de verificación  | Responsables   |
|---|---|---|-----------|-----------------|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-------------------------------------|--|--|
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                     |  |  |
| Atender y demandar ajustes en los instrumentos de política que favorezcan al sector productivo de las pasifloras con el fin de acceder a programas de Asistencia Técnica permanente con mayor cobertura y efectividad que permita aplicar BPA para garantizar la trazabilidad en los procesos productivos y responder a las exigencias de los mercados. | Gestionar la Formulación de las propuestas de requerimientos de AT en zonas de demanda técnica y participar en las respectivas convocatorias. | Por lo menos diez (10) propuestas gestionadas, con participación de los productores de pasifloras de las regiones priorizadas | 10        | 15-ene-13       | 30-dic-17                                 | Diez (10) propuestas gestionadas     | 10                                      | Propuesta                       | 2     | 2      | 2       | 2      | 2     | 10  | Propuesta Gestionada                | Nombre de las Propuestas gestionadas, N° de productores involucrados; Municipios y Departamentos | CNP, CONSEJOS REGIONALES, SECRETARIAS DE AGRICULTURA, CENTROS PROVINCIALES, ALCALDIAS, EPSAGROS, ASOHOFRUCOL |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   |                                 | 1     | 1      | 1       | 0      | 0     |   |                                     |  |  |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   |                                 | 3     | 3      | 3       | 3      | 3     |   |                                     |  |  |
| Coordinar y controlar el protocolo de manejo integrado en la zona productora.   | Protocolos de manejo integrado de los cultivos por zona productora estructurados e implementados  | 3   | 15-ene-13 | 30-dic-15       | Protocolos de manejo por cultivo          | 3                                    | protocolo                               | 1                               | 1     | 1      | 0       | 0      | 3     | Protocolos de manejo implementados        | Documentos de protocolos            | ICA, CEPASS, CORPOICA, CIAT, UNIVERSIDADES   |  |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   | 1                               | 1     | 1      | 0       | 0      |       |   |                                     |  |  |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   | 3                               | 3     | 3      | 3       | 3      |       |   |                                     |  |  |
| Fomentar el apoyo de la academia en la capacitación técnica del sistema productivo.   | La cadena cuenta con capacitación especializada de los renglones productivos de las pasifloras  | 3   | 15-ene-13 | 30-dic-15       | Capacitaciones Especializadas por renglón | 3                                    | Capacitación Especializada              | 1                               | 1     | 1      | 0       | 0      | 3     | Capacitación especializada                | Certificación de las capacitaciones | CNP, CRP, MADR, ICA, SENA, UNIVERSIDADES   |  |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   | 1                               | 1     | 1      | 0       | 0      |       |   |                                     |  |  |
|   |   |   |           |                 |   |                                      |   | 3                               | 3     | 3      | 3       | 3      |       |   |                                     |  |  |



| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión           | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación  | Responsables   |
|---------------------------|------------|--|---|-----------------|-----------------------|--|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|--|
|                           |            |  |   |                 |                       |  |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                   |  |  |
|                           |            | Acompañar el seguimiento de la AT a través de evaluaciones regionales en apoyo de un organismo externo.  | Cinco (5) Evaluaciones y socialización del impacto de la Asistencia Técnica realizada en las regiones productoras | 15-ene-13       | 30-dic-17             | Evaluaciones socializadas                      | 5                                       | Evaluación                      | 1     | 1      | 1       | 1      | 1     | 5   | Evaluaciones socializadas         | Acta de Reuniones, Registros de Asistencia, formatos de evaluación     | CONSEJOS REGIONALES, CONSEJO NACIONAL, SECRETARIA TECNICA, INTERVENTORES, EPSAGROS, CENTROS PROVINCIALES |
|                           |            | Articular el programa de ECAS, desde la visión del Consejo, en el marco de las mesa temática de Capacitación, Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología | Por lo menos 2.500 Productores de pasifloras involucrados en el programa de ECAS de las regiones priorizadas      | 15-ene-13       | 30-dic-17             | Productores de pasifloras participando en ECAS | 2500                                    | Productores                     | 300   | 400    | 500     | 600    | 700   | 2500                                      | Productores de pasifloras en ECAS | Registros de los productores en el programa, entregado por ASOHOFRUCOL | ASOHOFRUCOL, CONSEJOS REGIONALES, CEPASS.  |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia   | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I                | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación  | Responsables   |
|---------------------------|--|--|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|----------------------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|--|
|                           |  |  |   | 15-ene-13       | 30-dic-17             |                                      |   |                                 | Alianzas Gestionadas | 10     | Alianza | 2      | 2     |   |                                   |  |  |
|                           | Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores con el fin de generar relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria. | <p>Gestionar alianzas con empresas agroindustriales que promuevan la innovación de productos industriales a partir de pasifloras y aprovechar sus propiedades nutraceuticas.</p> <p>Intervenir en planes que minimicen los costos de producción a partir de insumos adecuados, oportunos y eficaces, para un control fitosanitario sostenible.</p> | <p>Diez(10) alianzas gestionadas en el marco de los instrumentos de política y/o privadas</p> <p>Costos de Producción de las pasifloras (Granadilla, Gulupa, Maracuyá, Cholupa, Badea y Curuba) validados por regiones.</p> | 15-ene-13       | 30-dic-17             | Alianzas Gestionadas                 | 10                                      | Alianza                         | 2                    | 2      | 2       | 2      | 2     | 10  | Alianza Gestionada                | Perfil de la Alianza   | CNP , CASA LUKER, ILLARI, ALPINA, industrias extractoras de aceites esenciales, etc. |
|                           |  |  |   | 15-ene-13       | 30-dic-15             | Costos Validados                     | 6                                       | costo de producción por cultivo | 2                    | 2      | 2       | 0      | 0     | 6   | costos validados                  | diligenciados, registros de asistencia a talleres, Acta del Consejo Nacional | MADR, CNP, CONSEJOS REGIONALES, CEPASS, proveedores de insumos, ICA                  |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                               | Responsables   |
|---------------------------|------------|---|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|---|--|
|                           |            | Controlar el establecimiento de precios, volúmenes y condiciones de oferta y demanda a partir del apoyo gremial de productores y de las políticas y herramientas institucionales. | Por lo menos tres (3) Acuerdos firmados con los Consejos Regionales, Nacional, el gremio, organizaciones de productores e instituciones públicas y privadas la demanda y oferta de las frutas, para intervenir en la estabilización de los precios | 15-mar-14       | 30-dic-16             | Acuerdos Firmados                    | 3                                       | Acuerdo                         | 0     | 1      | 1       | 1      | 0     | 3   | Acuerdo Firmado                   | visitas a las distintas regiones, Acuerdos Firmados | *Secretaria Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Organizaciones de Productores<br>*Actores de la Cadena<br>*MADR<br>*ASOHOFRUCO L<br>*CNP |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003                                 | Estrategia   | Acciones  | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión            | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño            | Medio de verificación   | Responsables   |
|---|--|---|---|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|--|---|--|
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>                                |  |   |   |                 |                       |   |   |                                 |       |        |         |        |       |   |  |   |  |
| Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena. | Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización e impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien a los actores de la cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales | Facilitar el mercado para las pasifloras a través de investigaciones de mercado, ruedas de negocios, identificación de una marca nacional, entre otros. | Participación permanente de las pasifloras en los eventos de promoción y posicionamiento del mercado a nivel nacional e internacional | 01-feb-13       | 30-dic-17             | eventos asistidos y/o actividades promocionadas | 6                                       | evento y/o actividad            | 1     | 1      | 2       | 1      | 1     | 6   | eventos asistidos, actividades promocionadas | evidencias fotográficas, registros de asistencia, certificaciones | *Secretaría Técnica<br>*ASOHOFRUCO L<br>*CCI; *Cámaras de comercio,<br>*PROEXPORT; *BNA; *CNP<br>*Asociaciones de Productores. |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones   | Metas  | Fecha de Inicio  | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I    | AÑO II   | AÑO III  | AÑO IV   | AÑO V    | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación   | Responsables  |
|---------------------------|------------|--|--|------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---|-----------------------------------|---|---|
|                           |            | <p>Generar competitividad a partir de la denominación de "productos naturales" y con calidad para la industria y demás mercados con base en la aplicación de tecnologías innovadoras garantizando la calidad e inocuidad de los mismos</p> | <p>Promoción proyectos orientados a "productos naturales" en nichos especializados</p> | <p>01-feb-13</p> | <p>30-dic-17</p>      | <p>Proyectos gestionados</p>         | <p>3</p>                                | <p>Proyecto</p>                 | <p>1</p> | <p>0</p> | <p>1</p> | <p>0</p> | <p>1</p> | <p>3</p>                                  | <p>Proyectos en marcha</p>        | <p>Alianzas formalizadas; cultivos establecidos; Propuestas presentadas</p> | <p>*MADR,<br/>*SECRETARIAS DE AGRICULTURA, *entidades de investigación, *Ministerio de industria y Comercio, *PROEXPORT</p> |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I                  | AÑO II | AÑO III   | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación  | Responsables  |
|---------------------------|------------|---|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--------|-----------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|---|
|                           |            |   |  | 01-feb-13       | 30-dic-17             |                                      |   |                                 | Propuestas gestionadas | 2      | Propuesta | 1      | 1     |   |                                   |  |   |
|                           |            | Orientar a la cadena productiva a través de las instituciones competentes en planes que busquen la apropiación de las oportunidades comerciales de los TLC's. | Participación permanente de la Cadena en los instrumentos de política y otros relacionados con la oportunidades comerciales de los TLC's | 01-feb-13       | 30-dic-17             | Propuestas gestionadas               | 2                                       | Propuesta                       | 1                      | 1      | 0         | 0      | 0     | 2   | Propuestas en marcha              | Propuesta, Instituciones involucradas; actores de la Cadena involucrados; Actas de Reuniones | *CNP,<br>*PROEXPORT,<br>*Exportadoras,<br>*Cámaras de Comercio;   |
|                           |            | Promover la participación de empresas agroindustriales en la cadena productiva que fomenten la innovación, trazabilidad y el valor agregado de los productos. | Clústers de pasifloras gestionados y puestos en marcha   | 15-feb-13       | 30-dic-17             | Clúster gestionado                   | 1                                       | clúster                         | 1                      | 0      | 0         | 0      | 0     | 1   | Clúster puesto en marcha          | Propuesta presentada a entidades financiadoras; Actores involucrados; Actas de reuniones     | *Secretaría Técnica<br>*Mesa Temática de Clúster<br>CNP, CASA LUKER, ILLARI, ALPINA, industrias extractoras de aceites esenciales, etc. |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003                                | Estrategia  | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                   | Responsables   |
|--|---|--|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|---|--|
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>                               |   |  |   |                 |                       |                                      |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                   |   |  |
| Mejora de la información entre los agentes de la cadena. | Generar un sistema de información oportuna a todos los actores de la cadena | Proponer la implementación de un instrumento de información que le permita a la cadena estar permanentemente actualizada sobre los temas más | Instrumento implementado sobre información de la Cadena | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Instrumento propuesto                | 1                                       | Instrumento                     | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Instrumento implementado          | Evidencias del Instrumento en operación | *Secretaría Técnica<br>*MADR<br>*Actores de la Cadena<br>*Instituciones Relacionadas |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia   | Acciones   | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                       | Responsables   |
|---------------------------|--|--|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|---|--|
|                           | Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes, atiendan a los TLC's y faciliten la captación de recursos financieros, inversiones de interés común como arreglo de malla vial (vías secundarias y terciarias), minimización de costos, exigencia de control fronterizo de comercio de fruta, entre otros | Generar estrategias de comunicación efectiva de las políticas del estado e información concerniente al sector para beneficio de los agricultores | Estrategias implementadas de comunicación efectiva de las políticas del estado e información concerniente al sector para beneficio de los agricultores | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Estrategias propuestas               | 1                                       | Estrategia                      | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Estrategía Implementada           | Evidencias de las estrategias implementadas | *Secretaria Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*Consejos Regionales |



| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia   | Acciones   | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión    | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño       | Medio de verificación  | Responsables  |
|---------------------------|--|--|--|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|---|--|---|
|                           | Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores con el fin de generar relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria. | Difundir los requerimientos comerciales para el acceso a mercados externos e internos a través de conferencias, sistemas de información con las instituciones competentes. | Requerimientos comerciales socializados para el acceso a mercados externos e internos. | 15-feb-13       | 30-dic-17             | Requerimientos comerciales socializados | 1                                       | Requerimiento Comercial         | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Requerimientos comerciales socializados | Actas de Reuniones, Registros de Asistencia, correos electrónicos enviados | *Secretaría Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*Consejos Regionales<br>*MADR<br>*Actores de la Cadena<br>*Instituciones Relacionadas |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003   | Estrategia  | Acciones  | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión    | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                       | Responsables  |
|---|---|---|---|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-----------------------------------|---|---|
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>  |   |   |   |                 |                       |   |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                   |   |   |
| Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena . | Articular proyectos regionales con los actores de la cadena | Realizar Consejos Regionales en las zonas priorizadas   | Desarrollar ochenta (80) Consejos regionales y veinticinco (25) Consejos Nacionales | 06-feb-13       | 10-dic-17             | Consejos Regionales y Nacionales        | 105                                     | Consejos                        | 21    | 21     | 21      | 21     | 21    | 105                                       | Consejos                          | Actas de Reuniones, Registros de Asistencia | *Secretaria Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Consejos Nacionales |
|   |   | Propender por la formalización laboral de la Cadena   | Gestión y procedimientos realizados para la formalización de la Cadena              | 01-may-13       | 10-dic-15             | Procedimientos abordados                | 1                                       | Procedimiento                   | 0     | 0      | 1       | 0      | 0     | 1   | Gestión formalizada               | Documentos entregados, reuniones y actas    | *Secretaria Técnica<br>*Consejo Nacional<br>*ICA                    |
|   |   | Fomentar la asociatividad mediante conferencias de experiencias de asociaciones de productores y giras técnicas | Organizaciones de Productores asociados y formalizados                              | 06-feb-13       | 10-dic-17             | Organizaciones de Productores asociados | 5                                       | Organización de Productores     | 1     | 1      | 1       | 1      | 1     | 1   | 5                                 | Organizaciones de Productores formalizados  | 5 Cámaras de Comercio   |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003      | Estrategia   | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I  | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V  | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación                       | Responsables  |
|--------------------------------|--|--|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|---|-----------------------------------|---|---|
|                                |  | Realizar reuniones temáticas regionales                            | Desarrollar sesenta (60) Reuniones Temáticas        | 06-feb-13       | 10-dic-17             | Temáticas Regionales y               | 60                                      | Mesa Temática                   | 1<br>2 | 1<br>2 | 1<br>2  | 1<br>2 | 1<br>2 | 60  | Mesa Temática                     | Actas de Reuniones, Registros de Asistencia | *Secretaria Técnica<br>*Mesas Temáticas Regionales<br>*Mesas Temáticas Nacionales |
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>     |  |  |   |                 |                       |                                      |   |                                 |        |        |         |        |        |   |                                   |   |   |
| Formación de recursos humanos. | Articular con el SENA, la formación de talento experto en los temas de la Cadena y por competencias. | Promover la implementación de las Normas de Competencias Laborales | Productores Certificados por competencias laborales | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Productores evaluados                | 650                                     | Productor                       | 20     | 80     | 100     | 150    | 300    | 650                                       | Productor Certificado             | Registro de certificación                   | *Secretaria Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*CNP<br>*SENA                      |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia   | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I                               | AÑO II | AÑO III               | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño | Medio de verificación  | Responsables   |
|---------------------------|--|---|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|--------|-----------------------|--------|-------|---|-----------------------------------|--|--|
|                           |  |   |  | 15-mar-13       | 30-dic-17             |                                      |   |                                 | Capacitaciones y eventos propuestos | 5      | Capacitación y evento | 1      | 1     |   |                                   |  |  |
|                           | Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización e impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien a los actores de la cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales | Fomentar la asociatividad y compartir "El Cómo Cómo" mediante conferencias de experiencias exitosas de asociaciones de productores, giras técnicas, talleres, entre otras actividades | Capacitaciones y eventos realizados para los actores de la Cadena Productiva | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Capacitaciones y eventos propuestos  | 5                                       | Capacitación y evento           | 1                                   | 1      | 1                     | 1      | 1     | 5   | Capacitación y evento realizado   | Reuniones, talleres, conferencias, giras técnicas, registros de asistencia | *Secretaria Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Consejos Nacionales<br>*Organizaciones de Productores<br>*ASOHOFRUCO L |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia   | Acciones  | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño   | Medio de verificación                               | Responsables   |
|---------------------------|--|---|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|-------------------------------------|---|--|
|                           |  |   |   | 15-mar-13       | 30-dic-17             |                                      |   |                                 | 1     | 0      | 1       | 0      | 0     |   |                                     |   |  |
|                           | Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo, contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras en las zonas productoras. | Fomentar acercamientos entre Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de educación con el motivo de organizar la oferta académica técnica, tecnológica y profesional en zonas rurales. | Procedimientos y Gestión realizada para garantizar acercamientos entre Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de educación con el motivo de organizar la oferta académica técnica, tecnológica y profesional en zonas rurales. | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Procedimientos abordados             | 1                                       | Procedimiento                   | 0     | 1      | 0       | 0      | 0     | 1   | Gestión formalizada                 | Documentos entregados, reuniones y actas            | *Secretaria Técnica<br>*MADR<br>*Ministerio de educación.                |
|                           |  | Divulgar fomento de educación de jóvenes del sector agropecuario en carreras afines. Instituciones propuestas   | Programas de educación en carreras afines al Sector Agropecuario socializados en las regiones productoras de Pasifloras   | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Programas de educación socializados  | 1                                       | Programas de educación          | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Programas de educación socializados | Reuniones, actas, correos electrónicos, publicación | *Secretaria Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Instituciones Educativas |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión            | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño             | Medio de verificación                         | Responsables  |
|---------------------------|------------|--|---|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|---|---|---|
|                           |            | Impulsar la extensión de las TIC's con organismos de apoyo como herramientas para la educación.      | Proyectos de la Cadena con las TIC's, involucradas en los procesos productivos y de comercialización    | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Proyectos de la Cadena con TIC's                | 1                                       | Proyectos                       | 1     | 1      | 0       | 0      | 0     | 1   | Proyectos con TIC's implementadas             | Proyectos y evidencias de TIC's implementadas | *Secretaría Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Consejos Nacionales<br>*Organizaciones de Productores<br>*ASOFRUCO L<br>*MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Gobernaciones, SENA.         |
|                           |            | Difundir programas de "cultura y tradición" en la siembra y producción de pasifloras en las regiones | Programas de "cultura y tradición" en la siembra y producción de pasifloras en las regiones, apropiados | 15-mar-14       | 30-dic-17             | Programas de "cultura y tradición" socializados | 1                                       | Programas                       |       |        |         |        | 1     | 1   | Programas de "cultura y tradición" apropiados | Reuniones, eventos, encuestas                 | *Secretaría Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Consejos Nacionales<br>*Organizaciones de Productores<br>*ASOFRUCO L<br>*MADR, *Ministerio de Cultura, *Gobernaciones y *Alcaldías. |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003               | Estrategia  | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión         | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño            | Medio de verificación           | Responsables   |
|---|---|---|--|-----------------|-----------------------|--|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|--|---------------------------------|--|
| <b>AVANCE POR OBJETIVO</b>              |   |   |  |                 |                       |  |   |                                 |       |        |         |        |       |   |  |                                 |  |
| Investigación y desarrollo tecnológico. | Generar un protocolo de manejo integrado para la operación técnica de los cultivos y del manejo de la poscosecha. El protocolo contemplará todas las etapas fenológicas y se estructura a partir de los desarrollos generados en la agenda de investigación la operatividad mediante la acción y regulación por entidades competentes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora | Postular los proyectos de investigación establecidos en la agenda de investigación en programas de regalías o similares para la financiación de los proyectos que permitan continuidad al proceso | Proyectos de investigación de la cadena gestionados de acuerdo a la demanda identificada | 15-ene-13       | 30-dic-15             | Proyectos de investigación gestionados       | 3                                       | Proyecto de investigación       | 1     | 1      | 1       | 0      | 0     | 3   | Proyecto de investigación gestionado         | Proyecto formulado y presentado | CNP, COLCIENCIAS, CEPASS, CORPOICA, CIAT, Universidades, ASOHOFRUCOL |
|   |   | Formular planes de control y vigilancia fitosanitaria que garantice un adecuado establecimiento de los cultivos.  | Planes de control y vigilancia fitosanitaria estructurados e implementados               | 15-ene-13       | 30-dic-15             | Planes de control y vigilancia estructurados | 3                                       | Planes de control y vigilancia  | 1     | 1      | 1       | 0      | 0     | 3   | Planes de control y vigilancia implementados | Resoluciones por parte del ICA  | ICA, entidades de investigación                                      |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones  | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión    | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño                     | Medio de verificación        | Responsables                    |
|---------------------------|------------|---|--|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|---|------------------------------|---------------------------------|
|                           |            | Realizar protocolos de propagación para la certificación de material vegetal de siembra con calidad bajo el enfoque genético, fitosanitario y fisiológico a partir de la agenda de investigación. | Protocolos de propagación de pasifloras para la certificación de material vegetal de siembra con calidad implementados | 15-ene-13       | 30-dic-15             | Protocolos de propagación de pasifloras | 1                                       | Protocolo                       | 0     | 1      | 0       | 0      | 0     | 1   | Protocolos de propagación de pasifloras implementados | Resolución por parte del ICA | ICA, entidades de investigación |



| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia | Acciones   | Metas   | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño    | Medio de verificación  | Responsables  |
|---------------------------|------------|--|---|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|--------------------------------------|--|---|
|                           |            |  |   |                 |                       |                                      |   |                                 |       |        |         |        |       |   |                                      |  |   |
|                           |            | Promover negociaciones entre asociaciones de productores y fabricantes y comercializadores de insumos para la mitigación de costos de producción a partir de un control fitosanitario sostenible | Procesos de negociación entre asociaciones de productores y fabricantes y comercializadores de insumos para la mitigación de costos de producción a partir de un control fitosanitario sostenible | 15-ago-13       | 30-dic-15             | Procesos de negociación socializados | 1                                       | Proceso de negociación          | 0     | 0      | 1       | 0      | 0     | 1   | Procesos de negociación socializados | Reuniones, actas, documentos   | *MADR, *CNP, *ASOHOFRUCOL, *Asociaciones de *Productores, *Proveedores de insumos.  |
|                           |            | Realizar capacitaciones de concientización a productores de prácticas sostenibles y saludables al consumidor.  | Capacitaciones y eventos realizados para los actores de la Cadena Productiva  | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Capacitaciones y eventos propuestos  | 5                                       | Capacitación y evento           | 1     | 1      | 1       | 1      | 1     | 5   | Capacitación y evento realizado      | Reuniones, talleres, conferencias, giras técnicas, registros de asistencia | *Secretaría Técnica<br>*Consejos Regionales<br>*Consejos Nacionales<br>*Organizaciones de Productores<br>*ASOHOFRUCOL<br>*Representación OMS, *ICA, *CORPOICA, *CCI |

| OBJETIVOS LEY 811 DE 2003 | Estrategia  | Acciones   | Metas  | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización | Descripción del indicador de gestión        | Valor/Cantidad del indicador de gestión | Unidad del indicador de gestión   | AÑO I | AÑO II | AÑO III | AÑO IV | AÑO V | Valor/Cantidad del indicador de desempeño | Unidad del indicador de desempeño           | Medio de verificación                       | Responsables   |
|---------------------------|---|--|--|-----------------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---|---|---|--|
|                           |   |  |  |                 |                       |   |   |                                   |       |        |         |        |       |   |   |   |  |
|                           | Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo, contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras en las zonas productoras | Divulgar las propiedades, usos, percepción de mercados internacionales y demás novedades respecto a las pasifloras | Propiedades, usos, percepción de mercados internacionales y demás novedades respecto a las pasifloras divulgados | 15-mar-13       | 30-dic-17             | Propiedades y usos de pasifloras divulgados | 1                                       | Propiedad y Uso de las Pasifloras | 0     | 0      | 0       | 0      | 1     | 1   | Propiedades y usos de pasifloras divulgados | Eventos realizados, registros de asistencia | *CNP, *MADR, *PROEXPORT, *Exportadoras, *Instituciones de investigación.   |
|                           | Articular la ejecución de la Agenda de Investigación de la Cadena   | Coordinar la implementación de la Red de Investigación de las Pasifloras   | Red de Investigación de las Pasifloras Implementada  | 15-feb-13       | 30-dic-17             | Red de Investigación gestionada             | 1                                       | Red de Investigación              | 1     | 0      | 0       | 0      | 0     | 1   | Red de Investigación implementada           | Reuniones, actas, registros de asistencia   | *Secretaría Técnica<br>*Mesas Temáticas de Investigación Regional y Nacional<br>*Consejo Nacional<br>*CORPOICA<br>*CEPASS<br>*CIAT<br>*Universidades |

## BIBLIOGRAFIA

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2012). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales, EVA 2007-2011p*. EVA.

ASOHOFrucOL. (2012). ASOHOFrucOL. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de ASOHOFrucOL Sitio Web: <http://www.asohofrucol.com.co/>

Banco de iniciativas regionales para el desarrollo de Antioquia. (2004). *BIRD ANTIOQUIA*. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de BIRD ANTIOQUIA Sitio Web: <http://www.birdantioquia.org.co/userfiles/file/documentos/BIRD%20Potencial%20Agroindustrial%20Antioque%C3%B1o%20Cap%201-3.pdf>

C.I Andes Export Company. (4 de Julio de 2006). *C.I Andes Export Company*. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de C.I Andes Export Company Sitio Web: [http://www.andesexport.com/spanish/News/Passion\\_fruit.html](http://www.andesexport.com/spanish/News/Passion_fruit.html)

CEPASS Huila. (2010). *Definición de la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena de Granadilla en el Departamento del Huila*. Neiva: CEPASS Huila.

CEPASS, Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura y Minería del Huila. (13,14,15 de Septiembre de 2010). <http://www.huila.gov.co>. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de <http://www.huila.gov.co> Sitio Web : [http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/IDENTIFICACI%C3%93N,%20VALORACI%C3%93N%20Y%20USO%20POTENCIAL%20DE%20LAS%20PASIFLORAS%20EN%20EL%20HUILA%20CON%20FINES%20DE%20MERCADOS%20ESPECIALIZADOS%20DEL%20ORDEN%20NACIO\(1\).pdf](http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/IDENTIFICACI%C3%93N,%20VALORACI%C3%93N%20Y%20USO%20POTENCIAL%20DE%20LAS%20PASIFLORAS%20EN%20EL%20HUILA%20CON%20FINES%20DE%20MERCADOS%20ESPECIALIZADOS%20DEL%20ORDEN%20NACIO(1).pdf)

Cepeda, A. (2 de Agosto de 2012). Costos de producción pasifloras. (R. P, Entrevistador)

Consejo Nacional de Pasifloras (CNP). (2011). Conformación Consejo Nacional de Pasifloras. *Conformación Consejo Nacional de Pasifloras* (págs. 1-5). Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).

Consejo Nacional de Pasifloras (CNP). (2012). Consejo Regional Nucleo Centro. *Mesa Temática IV* (págs. 1-5). Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).

Consejo Nacional de Pasifloras. (2012). Mesas Temáticas. *Consejo Nacional de Pasifloras* (pág. 1). Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).

CORPOICA. (2004). *CORPOICA*. Recuperado el 29 de Abril de 2012, de CORPOICA Sitio Web: <http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/oferta/CONOCIMIENTODELAVARIABILIDAD.pdf>

Fischer, G. (2010). Condiciones ambientales que afectan crecimiento, desarrollo y calidad de las pasifloráceas. *Primer Congreso Latinoamericano de Pasifloras* (pág. 10). Neiva, Huila: CEPASS Y ASHOFRUCOL.

International Trade center, ITC. (2010). *International Trade center*. Recuperado el Abril de 2012, de Compare Tariff and Trade: <http://www.macmap.org/Quick.Comparison.ResultsExpTbl.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2012). *Boletín trimestral No 10, Precios de fertilizantes y plaguicidas*. Colombia: MADR.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2012). *Exportaciones del Sector Agropecuario*. Colombia: AGRONET.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2012). *Exportaciones del Sector Agropecuario*. Colombia: AGRONET.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, República de Colombia. (2005). *Apuesta Exportadora Agropecuaria 2006-2020*. Colombia: MADR.

OCAMPO J, P. M. (Marzo de 2012). Tecnología para el cultivo de gulupa (*Passiflora edulis f. edulis Sims*) en Colombia. *Costos de Producción y Comercialización de la Gulupa*, pág. 67.

Ocampo, J. (2010). Estudio de la diversidad genética del género *Passiflora L.* (Passifloraceae) en Colombia. *Primer Congreso latinoamericano de Pasifloras* (pág. 8). Neiva: CEPASS y ASOHOFRUCOL.

Paredes, E. (2007). *SIGAGRO MAGAP*. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/49889661/5/Cultivo-BADEA#page=8>

PROEXPORT. (6 de Febrero de 2012). *Proexport*. Recuperado el Julio de 2012, de ColombiaTrade: <http://www.colombiatrade.com.co>

Rodriguez, A. (27 de Agosto de 2010). *Gobernación del Huila*. Recuperado el 28 de Abril de 2012, de Gobernación del Huila Sitio Web: <http://www.huila.gov.co/documentos/A/ANALISIS%20COMPARATIVO%20CHOLUPA-GULUPA.pdf>

Secretaria de Agricultura y Minería. (2012). *Observatorio de Territorios Rurales*. Recuperado el Julio de 2012, de Evaluaciones Agropecuarias Municipales: <http://www.huila.gov.co>

Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2011). *Diagnóstico actual de la cadena de pasifloras en Colombia*. Colombia.

Universidad Nacional de Colombia. (2005). El aroma de la badea (*Passiflora quadrangularis*): Composición y generación de compuestos volátiles a partir de glicósidos, fosfatos y monoterpenos oxigenados. En C. D. Coralia Osorio, *El Aroma Frutal de Colombia* (pág. 108). Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Consejos Regionales de Pasifloras. Julio y Agosto 2012. Consejo Nacional de Pasifloras (CNP)

## ANEXOS

Cuadro anexo 1. Participantes en la construcción del acuerdo de competitividad

| Representación           | Participante  | Dirección   |
|--------------------------|---|---|
| Entidades                | Shirley Gómez   | PROEXPORT, Gerencia exportaciones en agroindustria                            |
|                          | Alejandro Ruiz  | Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Dirección de política sectorial |
|                          | Diego Miranda   | Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá                                 |
|                          | Edgar Varón   | CORPOICA  |
|                          | Marcos Pineda   | ASOHOFRUCOL   |
|                          | Representantes de exportadores pertenecientes a las regiones productoras* |   |
| Eje Cafetero y Antioquia | Guillermo Hoyos   | Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobernación de Antioquia        |
|                          | Carlos Cardona  | Secretario de agricultura y desarrollo rural, Gobernación de Antioquia        |
|                          | Carlos Alberto Marín  | Agrojar S.A.S   |
|                          | Kielvy Rey Higueta  | UMATA Dabeiba   |
|                          | Jose Ignacio Fuentes  | FUNDASET, Santa Barbara   |
|                          | Jorge Eduardo Tabares   | Secretaria de agricultura y desarrollo rural, Gobernación de Caldas           |
|                          | Rafael Solano   | Casa Luker S. A.  |
|                          | Alberto Soto  |   |
|                          | Ramiro Urrea  | Universidad de Caldas   |
|                          | Alberto Sanint  | Vivero Jaibana  |
|                          | Alvaro Botero   | Productor de maracuyá   |
|                          | Oscar Humberto Giraldo  | Productor de granadilla   |
|                          | Jorge Agudelo   | Productor de maracuyá   |
|                          | Jaime Gutierrez   | SOAGRO  |
| Central                  | Luis Castro   | Asistente técnico Cundinamarca  |
|                          | Mauricio Jimenez  | FRUTIPAZ, Cundinamarca  |
|                          | Alfonso Mahecha   | Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobernación de Cundinamarca     |
|                          | Javier Zambrano   | ASOHOFRUCOL   |
|                          | Luz Stella Cáceres  | Universidad de La Salle   |
|                          | Angela Otalvaro   | Universidad de La Salle   |
|                          | Nelsy Yazmin Amortegui  | ASOHOFRUCOL   |
|                          | Javier Heredia  | Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobernación de Cundinamarca     |
|                          | Amelia Cepeda   | Secretaria de Fomento Agropecuario, Gobernación de Boyacá                     |
|                          | John Wilson Martínez  | Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede Tunja                  |
|                          | Daniel Melo   | Alcaldía municipal Buenavista, Boyacá   |
|                          | Olaff López   | FRUTORINOQUIA, Meta   |
|                          | Ricardo fajardo   | FRUTORINOQUIA, Meta   |

|                       |                           |                                   |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Occidente             | Jaime Cárdenas            | Ingeniero Agronomo, Independiente |
|                       | Demian Kondo              | CORPOICA                          |
|                       | Hilda Restrepo            | ASIAVA                            |
|                       | Jose Ricardo Durán        | Independiente                     |
|                       | Paula Andrea Posada       | UNAL CIAT                         |
|                       | Florencia Satizabal       | Independiente                     |
|                       | Milton Ararat             | BIOTEC                            |
|                       | John Ocampo               | UNAL CIAT                         |
|                       | Jose Ignacio Rodriguez    | ICA                               |
|                       | Hector Fabio Lozano       | ICA                               |
|                       | Camilo Ernesto Senejoa    | Independiente                     |
|                       | Ramón Jimenez             | ASOHOFRUCOL                       |
|                       | Giomara Vásquez           | Independiente                     |
|                       | Jose Ferney Montes        | UNAD                              |
|                       | Elizabeth Bonilla         | ASIAVA                            |
|                       | Rafael Reyes              | CORPOICA                          |
| Martha Guevara        | CORPOICA                  |                                   |
| Tolima-Huila          | Jorge Reina               | PyC Reina                         |
|                       | Gonzalo Oliveros Huepe    | GOOLH & CIA                       |
|                       | Carlos Alberto Jaramillo  | Productor                         |
|                       | Hernando Gil              | Universidad Surcolombiana         |
|                       | Adalberto Rodriguez       | Cepass Huila                      |
|                       | Juan Manuel Lobo          | Cepass Huila                      |
|                       | Renata Angel              | Cepass Huila                      |
|                       | Jennifer Castillo         | Cepass Huila                      |
|                       | Martha Saavedra           | ILLARI                            |
|                       | Jose Elver Narvaez        | Asociación Fruta Dulce            |
|                       | Faiver Cabrera            | Asociación Fruta Dulce            |
|                       | Angela Rodríguez Calderón | Universidad Nacional de Colombia  |
|                       | Rodolfo Ospina            | Universidad Nacional de Colombia  |
|                       | Lunio Losnon              | EWCOLISBOB                        |
|                       | Arturo Pasenos Yañez      | Productor Rivera                  |
|                       | Jairo Cardoso             | Orgánicos del Huila               |
|                       | Eugenio Guerrero          | ICA                               |
| Ruben Malagón         | Productor Santa María     |                                   |
| Luis Adolfo Sarmiento | Productor Santa María     |                                   |

(\*) Información confidencial de identidad de exportadores.  
Fuente: Consejos Regionales de Pasifloras, Julio y Agosto, 2012

Cuadro anexo 2. Área sembrada de pasifloras (Has), 2007-2011

| Pasiflora    | 2007            | 2008            | 2009            | 2010            | 2011            |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Badea        | 85,5            | 93,5            | 82,0            | 85,0            | 96,0            |
| Cholupa      | 385,5           | 385,9           | 450,1           | 279,3           | 314,3           |
| Curuba       | 2.544,7         | 1.881,3         | 1.699,4         | 1.888,5         | 2.111,0         |
| Granadilla   | 4.845,9         | 6.408,8         | 6.254,4         | 5.490,0         | 5.643,1         |
| Gulupa       | 590,0           | 854,3           | 886,8           | 887,6           | 941,6           |
| Maracuya     | 7.555,0         | 7.194,4         | 7.063,8         | 7.101,4         | 7.600,0         |
| <b>Total</b> | <b>16.006,6</b> | <b>16.818,0</b> | <b>16.436,5</b> | <b>15.731,8</b> | <b>16.705,9</b> |

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales (Investigación que obtiene información de coyuntura de las principales variables agropecuarias a nivel municipal para las variables de área, producción, rendimiento, inventarios ganaderos, precios al productor y producción pecuaria. La información se valida a través de consensos entre los principales actores locales como son: Secretarías de Agricultura, UMATA, CPGA, Epsagro, gremios y entidades municipales). EVA 2007-2011p

Cuadro anexo 3. Producción de pasifloras (Tons), 2007-2011

| Pasiflora    | 2007             | 2008             | 2009             | 2010             | 2011             |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Badea        | 864,5            | 1.076,5          | 837,0            | 709,0            | 1.032,5          |
| Cholupa      | 2.403,8          | 2.734,8          | 3.009,6          | 2.382,0          | 2.753,8          |
| Curuba       | 23.369,5         | 16.414,4         | 15.063,7         | 15.887,8         | 20.614,4         |
| Granadilla   | 43.859,2         | 52.387,8         | 53.184,3         | 47.891,3         | 54.956,8         |
| Gulupa       | 4.974,1          | 7.198,2          | 8.981,0          | 7.466,8          | 8.135,5          |
| Maracuya     | 112.974,9        | 103.972,0        | 91.311,8         | 92.928,5         | 101.468,7        |
| <b>Total</b> | <b>188.446,0</b> | <b>183.783,7</b> | <b>172.387,4</b> | <b>167.265,5</b> | <b>188.961,7</b> |

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales (Investigación que obtiene información de coyuntura de las principales variables agropecuarias a nivel municipal para las variables de área, producción, rendimiento, inventarios ganaderos, precios al productor y producción pecuaria. La información se valida a través de consensos entre los principales actores locales como son: Secretarías de Agricultura, UMATA, CPGA, Epsagro, gremios y entidades municipales). EVA 2007-2011p

Cuadro anexo 4. Reporte estadístico maracuyá, 2011

| Departamentos*    | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila             | 1.618               | 18.921            | 15                   |
| Valle del Cauca   | 734                 | 12.184            | 19                   |
| Antioquia         | 573                 | 4.883             | 12                   |
| Caldas            | 90                  | 2.250             |                      |
| Total nacional    | 3.014               | 38.237            | 15                   |
| <b>Nacional**</b> | <b>7.600</b>        | <b>101.469</b>    |                      |

Fuente: \*Departamentos, Información en línea de gobernaciones (Mayo, 2012).

\*\*Nacional, Información en línea facilitada por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, EVA 2007-2011p. (Mayo, 2012).



Cuadro anexo 5. Reporte estadístico granadilla, 2011

| Departamentos*    | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila             | 2649                | 23643             | 11                   |
| Valle del Cauca   | 164                 | 1350              | 11                   |
| Antioquia         | 357                 | 3923              | 15                   |
| Caldas            | 185                 | 2405              |                      |
| Total nacional    | 3355                | 31321             | 12                   |
| <b>Nacional**</b> | 5.643               | 54.957            |                      |

Fuente: \*Departamentos, Información en línea de gobernaciones (Mayo, 2012). \*\*Nacional, Información en línea facilitada por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, EVA 2007-2011p. (Mayo, 2012)

Cuadro anexo 6. Reporte estadístico curuba, 2011

| Departamentos*    | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila             | 63                  | 240               | 6                    |
| Valle del Cauca   | 49                  | 359               | 8                    |
| Antioquia         | 96                  | 2109              | 50                   |
| Caldas            |                     |                   |                      |
| Total nacional    | 208                 | 2707              | 21                   |
| <b>Nacional**</b> | 2.111               | 20.614            |                      |

Fuente: \*Departamentos, Información en línea de gobernaciones (Mayo, 2012). \*\*Nacional, Información en línea facilitada por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, EVA 2007-2011p. (Mayo, 2012)

Cuadro anexo 7. Reporte estadístico badea, 2011

| Departamentos*  | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|-----------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila           | 87                  | 794               | 15                   |
| Valle del Cauca | 96                  | 1033              |                      |
| Total nacional  | 183                 | 1826              | 15                   |

Cuadro anexo 8. Reporte estadístico cholupa, 2011

| Departamentos* | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|----------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila          | 184                 | 1073              | 9                    |

Fuente: \*Departamentos, Información en línea de gobernaciones (Mayo, 2012).

Cuadro anexo 9. Reporte estadístico gulupa, 2011

| Departamentos*     | Área Sembrada (Has) | Producción (Tons) | Rendimiento (Ton/Ha) |
|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| Huila              | 93,6                | 298,15            | 4,80                 |
| <b>Nacional **</b> | 941,6               | 8.135,5           |                      |

Fuente: \*Departamentos, Información en línea de gobernaciones (Mayo, 2012). \*\*Nacional, Información en línea facilitada por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, EVA 2007-2011p. (Mayo, 2012).

Cuadro anexo 10. Área sembrada de maracuyá, 2010

| Departamentos      | Hectáreas sembradas | %             |
|--------------------|---------------------|---------------|
| Huila              | 1.630               | 22,9%         |
| Valle del Cauca    | 1.145               | 16,1%         |
| Meta               | 1.016               | 14,3%         |
| Córdoba            | 577                 | 8,1%          |
| Magdalena          | 565                 | 8,0%          |
| Antioquia          | 412                 | 5,8%          |
| Santander          | 365                 | 5,1%          |
| Cesar              | 273                 | 3,8%          |
| Casanare           | 197                 | 2,8%          |
| Nariño             | 189                 | 2,7%          |
| Cundinamarca       | 183                 | 2,6%          |
| Tolima             | 136                 | 1,9%          |
| Norte de Santander | 123                 | 1,7%          |
| Quindío            | 100                 | 1,4%          |
| Sucre              | 57                  | 0,8%          |
| Cauca              | 51                  | 0,7%          |
| Caldas             | 42                  | 0,6%          |
| La Guajira         | 38                  | 0,5%          |
| Caquetá            | 4                   | 0,1%          |
| <b>Total</b>       | <b>7.103</b>        | <b>100,0%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012.

Cuadro anexo 11. Área sembrada de granadilla, 2010

| Departamentos   | Hectáreas sembradas | %     |
|-----------------|---------------------|-------|
| Huila           | 3.066               | 55,5% |
| Cundinamarca    | 713                 | 12,9% |
| Caldas          | 291                 | 5,3%  |
| Antioquia       | 273                 | 4,9%  |
| Tolima          | 263                 | 4,8%  |
| Nariño          | 222                 | 4,0%  |
| Valle del Cauca | 192                 | 3,5%  |
| Risaralda       | 132                 | 2,4%  |
| Boyacá          | 125                 | 2,3%  |
| Quindío         | 120                 | 2,2%  |
| Cauca           | 89                  | 1,6%  |

|                    |              |               |
|--------------------|--------------|---------------|
| Putumayo           | 33           | 0,6%          |
| Santander          | 8            | 0,1%          |
| Norte de Santander | 1            | 0,0%          |
| <b>Total</b>       | <b>5.528</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012.

Cuadro anexo 12. Área sembrada de curuba, 2010

| Departamentos      | Hectáreas sembradas | %           |
|--------------------|---------------------|-------------|
| Boyacá             | 1.058               | 56%         |
| Norte de Santander | 259                 | 14%         |
| Tolima             | 230                 | 12%         |
| Cundinamarca       | 98                  | 5%          |
| Valle del Cauca    | 60                  | 3%          |
| Huila              | 59                  | 3%          |
| Antioquia          | 57                  | 3%          |
| Santander          | 55                  | 3%          |
| Nariño             | 13                  | 1%          |
| <b>Total</b>       | <b>1.889</b>        | <b>100%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012.

Cuadro anexo 13. Área sembrada de gulupa, 2010

| Departamentos | Hectáreas sembradas | %           |
|---------------|---------------------|-------------|
| Cundinamarca  | 569                 | 64%         |
| Boyacá        | 135                 | 15%         |
| Huila         | 87                  | 10%         |
| Santander     | 59                  | 7%          |
| Antioquia     | 38                  | 4%          |
| <b>Total</b>  | <b>888</b>          | <b>100%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012

Cuadro anexo 14. Área sembrada de cholupa, 2010

| Departamentos | Hectáreas sembradas | %           |
|---------------|---------------------|-------------|
| Huila         | 168                 | 60%         |
| Tolima        | 109                 | 39%         |
| Quindío       | 3                   | 1%          |
| <b>Total</b>  | <b>280</b>          | <b>100%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012

Cuadro anexo 15. Área sembrada de badea, 2010

| Departamentos | Hectáreas sembradas | %           |
|---------------|---------------------|-------------|
| Huila         | 85                  | 100%        |
| <b>Total</b>  | <b>85</b>           | <b>100%</b> |

Fuente: Base Agrícola Nacional 2009-2011p. Pasifloras. Corporación Colombia Internacional - CCI.  
Consultada: Mayo 2012

Cuadro anexo 16. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de maracuyá

| Maracuyá                | AÑO 2007   | AÑO 2008   | AÑO 2009  | AÑO 2010  |
|-------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Producción (Tons)       | 121.100,00 | 110.900,00 | 91.870,00 | 92.928,00 |
| Exportación (Tons)      | 31,74      | 244,34     | 109,19    | 105,07    |
| Importación (Tons)      | -          | 576,90     | 152,10    | 71,50     |
| Consumo (Tons)          | 121.068,26 | 111.232,56 | 91.912,91 | 92.894,43 |
| Consumo per cápita (Kg) | 2,76       | 2,50       | 2,04      | 2,04      |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 17. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de granadilla

| Granadilla                       | AÑO 2007  | AÑO 2008  | AÑO 2009  | AÑO 2010  |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Producción (Tons)                | 44.070,00 | 52.240,00 | 47.890,00 | 47.891,00 |
| Exportación (Tons)               | 420,24    | 2.443,80  | 975,20    | 824,89    |
| Exportación por industria (Tons) | -         | -         | -         | -         |
| Importación (Tons)               | -         | -         | -         | -         |
| Consumo (Tons)                   | 43.649,76 | 49.796,20 | 46.914,80 | 47.066,11 |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,99      | 1,12      | 1,04      | 1,03      |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 18. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de gulupa

| Gulupa                           | AÑO 2007 | AÑO 2008 | AÑO 2009  | AÑO 2010 |
|----------------------------------|----------|----------|-----------|----------|
| Producción (Tons)                | 6.055,00 | 8.268,00 | 10.743,00 | 8.515,00 |
| Exportación (Tons)               | 523,13   | 1.374,12 | 1.687,13  | 2.294,29 |
| Exportación por industria (Tons) | -        | -        | -         | -        |
| Importación (Tons)               | -        | -        | -         | -        |
| Consumo (Tons)                   | 5.531,87 | 6.893,88 | 9.055,87  | 6.220,71 |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,13     | 0,16     | 0,20      | 0,14     |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 19. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de curuba

| Curuba                           | AÑO 2007  | AÑO 2008  | AÑO 2009  | AÑO 2010  |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Producción (Tons)                | 23.370,00 | 16.414,00 | 15.887,00 | 16.000,00 |
| Exportación (Tons)               | -         | -         | -         | 10,45     |
| Exportación por industria (Tons) | -         | -         | -         | -         |
| Importación (Tons)               | -         | -         | -         | -         |
| Consumo (Tons)                   | 23.370,00 | 16.414,00 | 15.887,00 | 15.989,55 |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,53      | 0,37      | 0,35      | 0,35      |

Fuente: Cálculos Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 20. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de cholupa

| <b>Cholupa</b>                   | <b>AÑO 2007</b> | <b>AÑO 2008</b> | <b>AÑO 2009</b> | <b>AÑO 2010</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Producción (Tons)                | 1.323,00        | 1.665,00        | 1.247,00        | 1.334,00        |
| Exportación (Tons)               | -               | -               | -               | -               |
| Exportación por industria (Tons) | -               | -               | -               | -               |
| Importación (Tons)               | -               | -               | -               | -               |
| Consumo (Tons)                   | 1.323,00        | 1.665,00        | 1.247,00        | 1.334,00        |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,03            | 0,04            | 0,03            | 0,03            |

Fuente: Cálculos Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 21. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de badea

| <b>Badea</b>                     | <b>AÑO 2007</b> | <b>AÑO 2008</b> | <b>AÑO 2009</b> | <b>AÑO 2010</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Producción (Tons)                | 865,00          | 1.077,00        | 837,00          | 709,00          |
| Exportación (Tons)               | -               | -               | -               | -               |
| Exportación por industria (Tons) | -               | -               | -               | -               |
| Importación (Tons)               | -               | -               | -               | -               |
| Consumo (Tons)                   | 865,00          | 1.077,00        | 837,00          | 709,00          |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,02            | 0,02            | 0,02            | 0,02            |

Fuente: Cálculos Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 22. Histórico de exportación, importación, producción y consumo de Las demás

| <b>Las demás</b>                 | <b>AÑO 2007</b> | <b>AÑO 2008</b> | <b>AÑO 2009</b> | <b>AÑO 2010</b> |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Producción (Tons)                | 25.558,00       | 19.156,00       | 17.971,00       | 18.043,00       |
| Exportación (Tons)               | -               | -               | -               | -               |
| Exportación por industria (Tons) | 41,37           | 3,26            | -               | -               |
| Importación (Tons)               | -               | -               | 14,37           | 10,45           |
| Consumo (Tons)                   | 25.516,63       | 19.152,74       | 17.985,37       | 18.053,45       |
| Consumo per cápita (Kg)          | 0,58            | 0,43            | 0,40            | 0,40            |

Fuente: Cálculos Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 23. Población anual de Colombia 2007-2010

| <b>Año</b> | <b>Población</b> |
|------------|------------------|
| 2007       | 43.926.929       |
| 2008       | 44.451.147       |
| 2009       | 44.978.832       |
| 2010       | 45.509.584       |

Fuente: Departamento Administrativo Nacional Estadístico, DANE (2012)

Cuadro anexo 24. Histórico de consumo per cápita de pasifloras

| <b>Pasifloras</b> | <b>AÑO 2007</b> | <b>AÑO 2008</b> | <b>AÑO 2009</b> | <b>AÑO 2010</b> |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Maracuyá (Kg)     | 2,76            | 2,50            | 2,04            | 2,04            |
| Granadilla (Kg)   | 0,99            | 1,12            | 1,04            | 1,03            |
| Gulupa (Kg)       | 0,13            | 0,16            | 0,20            | 0,14            |
| Las Demás (Kg)    | 0,58            | 0,43            | 0,40            | 0,40            |

Fuente: Cálculos Secretaria Técnica de la Cadena de Pasifloras para consumo con base en datos AGRONET y DANE

Cuadro anexo 25. Comportamiento de los precios en Colombia de fertilizantes compuestos –NPK

| Fecha  | 15-15-15     | 17-6-18-2    | 18-18-18     | 13-26-6      | 10-30-10     | 10-20-20     |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| abr-11 | \$ 1.137.437 | \$ 1.104.332 | \$ 1.218.233 | \$ 1.254.045 | \$ 1.370.449 | \$ 1.246.920 |
| may-11 | \$ 1.152.160 | \$ 1.119.008 | \$ 1.202.918 | \$ 1.262.967 | \$ 1.332.213 | \$ 1.193.549 |
| jun-11 | \$ 1.175.605 | \$ 1.126.923 | \$ 1.216.952 | \$ 1.271.555 | \$ 1.329.587 | \$ 1.252.473 |
| jul-11 | \$ 1.167.429 | \$ 1.155.371 | \$ 1.214.297 | \$ 1.274.256 | \$ 1.345.900 | \$ 1.255.311 |
| ago-11 | \$ 1.157.837 | \$ 1.138.774 | \$ 1.210.657 | \$ 1.275.033 | \$ 1.363.140 | \$ 1.291.738 |
| sep-11 | \$ 1.182.127 | \$ 1.146.151 | \$ 1.214.544 | \$ 1.276.852 | \$ 1.351.423 | \$ 1.233.795 |
| oct-11 | \$ 1.170.383 | \$ 1.137.387 | \$ 1.226.098 | \$ 1.273.866 | \$ 1.354.182 | \$ 1.296.221 |
| nov-11 | \$ 1.180.457 | \$ 1.140.273 | \$ 1.232.643 | \$ 1.284.048 | \$ 1.355.149 | \$ 1.290.929 |
| dic-11 | \$ 1.249.298 | \$ 1.179.115 | \$ 1.296.589 | \$ 1.303.492 | \$ 1.452.803 | \$ 1.350.325 |
| ene-12 | \$ 1.272.994 | \$ 1.206.942 | \$ 1.299.848 | \$ 1.304.845 | \$ 1.425.247 | \$ 1.376.455 |
| feb-12 | \$ 1.265.549 | \$ 1.208.514 | \$ 1.276.304 | \$ 1.298.092 | \$ 1.423.007 | \$ 1.363.042 |
| mar-12 | \$ 1.264.017 | \$ 1.173.256 | \$ 1.233.889 | \$ 1.297.919 | \$ 1.399.666 | \$ 1.345.909 |

Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

Cuadro anexo 26. Comportamiento de los precios en Colombia de fungicidas

| Fecha  | MNCOZEB 80% | CLOROTALONIL 720g/L | PROPINEB 70% |
|--------|-------------|---------------------|--------------|
|        | \$/Kg       | \$/L                | \$/Kg        |
| abr-11 | \$ 9.514    | \$ 20.159           | \$ 25.193    |
| may-11 | \$ 8.833    | \$ 17.604           | \$ 25.046    |
| jun-11 | \$ 9.444    | \$ 17.558           | \$ 24.828    |
| jul-11 | \$ 9.606    | \$ 20.609           | \$ 26.310    |
| ago-11 | \$ 8.881    | \$ 20.707           | \$ 26.621    |
| sep-11 | \$ 9.292    | \$ 20.090           | \$ 24.646    |
| oct-11 | \$ 9.025    | \$ 17.865           | \$ 24.799    |
| nov-11 | \$ 9.541    | \$ 17.454           | \$ 24.457    |
| dic-11 | \$ 9.312    | \$ 15.823           | \$ 30.701    |
| ene-12 | \$ 8.390    | \$ 19.491           | \$ 25.668    |
| feb-12 | \$ 9.505    | \$ 18.692           | \$ 25.353    |
| mar-12 | \$ 9.384    | \$ 20.845           | \$ 25.108    |

Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

Cuadro anexo 27. Comportamiento de los precios en Colombia de herbicidas

| Fecha  | GLIFOSFATO 480g/L | 2,4 D AMINA+PICLORAM (240*64 g/L) | PARAQUIT 200 g/L |
|--------|-------------------|-----------------------------------|------------------|
|        | \$/L              | \$/L                              | \$/L             |
| abr-11 | \$ 6.144          | \$ 17.962                         | \$ 8.896         |
| may-11 | \$ 5.983          | \$ 18.824                         | \$ 8.830         |

|        |    |       |    |        |    |       |
|--------|----|-------|----|--------|----|-------|
| jun-11 | \$ | 6.332 | \$ | 19.282 | \$ | 3.474 |
| jul-11 | \$ | 6.512 | \$ | 19.179 | \$ | 8.189 |
| ago-11 | \$ | 6.212 | \$ | 18.057 | \$ | 8.120 |
| sep-11 | \$ | 6.203 | \$ | 19.378 | \$ | 8.635 |
| oct-11 | \$ | 6.377 | \$ | 17.164 | \$ | 8.449 |
| nov-11 | \$ | 6.467 | \$ | 18.789 | \$ | 7.978 |
| dic-11 | \$ | 6.190 | \$ | 19.304 | \$ | 8.596 |
| ene-12 | \$ | 6.148 | \$ | 18.220 | \$ | 8.688 |
| feb-12 | \$ | 6.049 | \$ | 18.253 | \$ | 9.012 |
| mar-12 | \$ | 6.374 | \$ | 19.945 | \$ | 9.092 |

Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

Cuadro anexo 28. Comportamiento de los precios en Colombia de insecticidas

| Fecha  | CLORPIRIFOS 480 g/l | METAMIDOFOS 600 g/l | CARBOFURAN 330 g/l |
|--------|---------------------|---------------------|--------------------|
|        | \$/L                | \$/L                | \$/L               |
| abr-11 | \$ 21.051           | \$ 17.339           | \$ 22.240          |
| may-11 | \$ 18.075           | \$ 17.174           | \$ 21.343          |
| jun-11 | \$ 18.548           | \$ 17.353           | \$ 25.491          |
| jul-11 | \$ 19.661           | \$ 17.220           | \$ 22.191          |
| ago-11 | \$ 19.041           | \$ 16.113           | \$ 21.188          |
| sep-11 | \$ 21.411           | \$ 16.966           | \$ 23.495          |
| oct-11 | \$ 18.420           | \$ 18.027           | \$ 21.710          |
| nov-11 | \$ 20.367           | \$ 18.123           | \$ 24.615          |
| dic-11 | \$ 18.751           | \$ 16.044           | \$ 18.887          |
| ene-12 | \$ 21.038           | \$ 16.533           | \$ 21.290          |
| feb-12 | \$ 20.655           | \$ 17.026           | \$ 23.167          |
| mar-12 | \$ 19.285           | \$ 18.222           | \$ 22.818          |

Fuente: Boletín trimestral No 10 y 12, Precios de Fertilizantes y Plaguicidas (MADR, 2012).

Cuadro anexo 29. Productores oferentes de fruta certificada

| Departamentos   | Granadilla | Maracuyá | Gulupa | Badea | Cholupa | Curuba |
|-----------------|------------|----------|--------|-------|---------|--------|
| Boyacá          | 1          | 1        | 1      |       |         | 1      |
| Cundinamarca    | 11         | 9        | 11     |       |         | 9      |
| Antioquia       | 2          |          | 3      |       |         | 1      |
| Quindío         |            | 1        |        |       |         |        |
| Risaralda       |            | 1        |        | 1     | 1       |        |
| Valle del Cauca | 1          | 3        |        |       |         |        |

|              |    |    |    |   |   |    |
|--------------|----|----|----|---|---|----|
| Huila        | 2  | 1  | 1  |   | 1 | 1  |
| <b>Total</b> | 17 | 16 | 16 | 1 | 2 | 12 |

Fuente: Servicios de certificación. Productores registrados, Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Consultada: Mayo 2012

Cuadro anexo 30. Costos de producción de maracuyá departamento del Huila, 2010

| Costos de producción para el establecimiento de una (1) ha-<br>de maracuyá |        |                 | AÑO 1    |                  | AÑO 2    |                  |
|--|--------|-----------------|----------|------------------|----------|------------------|
| Actividad  | Unid   | Valor unid (\$) | Cantidad | Valor(\$)        | Cantidad | Valor (\$)       |
| <b>MANO DE OBRA</b>  |        |                 |          |                  |          |                  |
| Preparacion del terreno  | Jornal | 25.000          | 5        | 125.000          | 0        | 0                |
| Trazado-hoyado   | Jornal | 25.000          | 2        | 50.000           | 0        | 0                |
| Siembra  | Jornal | 25.000          | 6        | 150.000          | 0        | 0                |
| Tutorado emparrado   | Jornal | 25.000          | 25       | 625.000          | 0        | 0                |
| Colgado y amarre   | Jornal | 25.000          | 1        | 25.000           | 0        | 0                |
| Fertilización  | Jornal | 25.000          | 15       | 375.000          | 15       | 330.000          |
| Control de plagas y enfermedades   | Jornal | 25.000          | 15       | 375.000          | 30       | 660.000          |
| Plateo y control de malezas  | Jornal | 25.000          | 12       | 300.000          | 20       | 440.000          |
| Podas y deschuponado   | Jornal | 25.000          | 12       | 300.000          | 15       | 330.000          |
| Recolección y selección  | Jornal | 25.000          | 10       | 250.000          | 40       | 880.000          |
| Empaque  | Jornal | 25.000          | 10       | 250.000          | 10       | 220.000          |
| <b>SUBTOTAL</b>  |        |                 |          | <b>2.825.000</b> |          | <b>2.860.000</b> |
| <b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>  |        |                 |          |                  |          |                  |
| Postes de madera   | Und    | 6.000           | 80       | 480.000          | 0        | 0                |
| Tacos de guadua  | Und    | 1.500           | 500      | 750.000          | 0        | 0                |
| Alambre galvanizado cal 10   | Kg     | 4.800           | 20       | 96.000           | 0        | 0                |
| Alambre galvanizado cal 12   | Kg     | 4.800           | 125      | 600.000          | 0        | 0                |
| Grapas 1- 1/4'   | Kg     | 4.000           | 2        | 8.000            | 0        | 0                |
| Fibra  | Rollo  | 10.000          | 2        | 20.000           | 0        | 0                |
| Canastillas plásticas  | Und    | 12.000          | 1        | 12.000           | 10       | 120.000          |
| Tijeras podadoras  | Und    | 18.000          | 3        | 54.000           | 5        | 270.000          |
| Canecas plasticas  | 200 LT | 40.000          | 1        | 40.000           | 1        | 40.000           |
| <b>SUBTOTAL</b>  |        |                 |          | <b>2.060.000</b> |          | <b>430.000</b>   |
| <b>INSUMOS MIPE</b>  |        |                 |          |                  |          |                  |
| Plántulas  | Und    | 300             | 800      | 240.000          | 0        | 0                |
| Cebofrut   | Galón  | 50.000          | 1        | 50.000           | 1        | 50.000           |
| Trampas Mcphail  | Und    | 12.000          | 2        | 24.000           | 2        | 24.000           |
| Bacillus Thuringiensis   | LT     | 48.000          | 2        | 96.000           | 2        | 96.000           |
| Bassar   | Kg     | 33.000          | 1        | 33.000           | 1        | 33.000           |



|                                  |        |         |    |                  |    |                  |
|----------------------------------|--------|---------|----|------------------|----|------------------|
| Biosol New                       | Kg     | 15.000  | 3  | 45.000           | 3  | 45.000           |
| Yodo agrícola                    | LT     | 28.000  | 1  | 28.000           | 2  | 56.000           |
| Rutinal                          | LT     | 27.000  | 2  | 54.000           | 2  | 54.000           |
| Fitotripen (trichoderma)         | 300 gr | 31.000  | 2  | 62.000           | 2  | 62.000           |
| Materia orgánica                 | Bulto  | 10.000  | 20 | 200.000          | 40 | 400.000          |
| Regent                           | 200 cc | 48.000  | 1  | 48.000           | 2  | 96.000           |
| Confidor                         | 100 cc | 45.000  | 2  | 90.000           | 2  | 90.000           |
| Engeo                            | 250 cc | 45.000  | 2  | 90.000           | 2  | 90.000           |
| Exalt                            | 100 cc | 24.000  | 2  | 48.000           | 8  | 192.000          |
| Vertimec                         | 250 cc | 55.000  | 2  | 110.000          | 2  | 110.000          |
| Oberon                           | 250 cc | 48.000  | 0  | 0                | 1  | 48.000           |
| Amistar Top                      | LT     | 215.000 | 1  | 215.000          | 1  | 215.000          |
| Cosmo oil                        | LT     | 13.000  | 2  | 26.000           | 4  | 52.000           |
| Score                            | 250 cc | 45.000  | 2  | 90.000           | 2  | 90.000           |
| Antracol                         | 400 gr | 13.400  | 3  | 40.200           | 3  | 40.200           |
| Folicur                          | 250 cc | 35.000  | 1  | 35.000           | 1  | 35.000           |
| Oxicloruro de cobre              | Kg     | 13.000  | 1  | 13.000           | 4  | 52.000           |
| <b>SUBTOTAL</b>                  |        |         |    | <b>1.637.200</b> |    | <b>1.930.200</b> |
| <b>FERTILIZANTES FOLIARES</b>    |        |         |    |                  |    |                  |
| Wuxall                           | LT     | 35.000  | 1  | 35.000           | 2  | 70.000           |
| Nitrato de Potasio               | Kg     | 8.000   | 3  | 24.000           | 5  | 40.000           |
| Hormonagro                       | 250 cc | 25.000  | 1  | 25.000           | 2  | 50.000           |
| Microfoliar                      | LT     | 15.200  | 1  | 15.200           | 4  | 60.800           |
| Ceroestres                       | LT     | 29.300  | 1  | 29.300           | 4  | 117.200          |
| <b>SUBTOTAL</b>                  |        |         |    | <b>128.500</b>   |    | <b>338.000</b>   |
| <b>FERTILIZANTES RADICULARES</b> |        |         |    |                  |    |                  |
| Cal dolomita                     | BULTO  | 9.000   | 10 | 90.000           | 6  | 54.000           |
| Roca fosforica                   | BULTO  | 10.000  | 5  | 50.000           | 5  | 50.000           |
| micorrizas                       | BULTO  | 90.000  | 1  | 90.000           | 1  | 90.000           |
| 15-15-15                         | BULTO  | 70.000  | 2  | 140.000          | 2  | 140.000          |
| Cosmo -R                         | BULTO  | 60.000  | 2  | 120.000          | 2  | 120.000          |
| 10-30-10                         | BULTO  | 75.000  | 2  | 150.000          | 2  | 150.000          |
| KCl                              | BULTO  | 80.000  | 2  | 160.000          | 2  | 160.000          |
| Amigo de YARA                    | BULTO  | 68.000  | 0  | 0                | 1  | 68.000           |
| AGROCAFE                         | BULTO  | 72.000  | 0  | 0                | 1  | 72.000           |
| DAP                              | BULTO  | 76.000  | 2  | 152.000          | 2  | 152.000          |

|                     |    |        |   |                  |   |                  |
|---------------------|----|--------|---|------------------|---|------------------|
| <b>SUBTOTAL</b>     |    |        |   | <b>952.000</b>   |   | <b>1.056.000</b> |
| <b>COADYUVANTES</b> |    |        |   |                  |   |                  |
| Neofat              | Kg | 20.000 | 1 | 20.000           | 1 | 20.000           |
| Redux               | Kg | 15.000 | 2 | 30.000           | 4 | 60.000           |
| Agrotin             | LT | 12.000 | 2 | 24.000           | 6 | 72.000           |
| <b>SUBTOTAL</b>     |    |        |   | <b>74.000</b>    |   | <b>152.000</b>   |
| <b>TOTAL</b>        |    |        |   | <b>7.676.700</b> |   | <b>6.766.200</b> |

Fuente: CEASS Huila. Definición de la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena de Granadilla en el Departamento del Huila, 2010.

Cuadro anexo 31. Costos de producción de maracuyá departamento de Valle del Cauca, 2012

| ÍTEM                                      | Año 1         | Año 2             |
|---|---------------|-------------------|
| Mano de obra                              | \$ 2.180.879  | \$ 2.319.866      |
| Materiales, equipos y material de siembra | \$ 2.126.226  | \$ -              |
| Riego                                     | \$ 1.200.000  | \$ -              |
| Insumos químicos                          | \$ 4.413.217  | \$ 3.188.122      |
| Insumos biológicos                        | \$ 2.703.370  | \$ 1.211.314      |
| Total por año                             | \$ 12.623.692 | \$ 6.719.301      |
| <b>Total cultivo</b>                      | <b>\$</b>     | <b>19.342.994</b> |

Fuente: Cárdenas, J. Ingeniero agrónomo. Valle del Cauca, 2012.

Cuadro anexo 32. Costos de producción de maracuyá departamento del Meta, 2012

| EQUIPOS Y MATERIAL VEGETAL                               | UND       | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/<br>TOTAL |
|--|-----------|----------|------------|-------------|
| Semilla  | Plántulas | 1200     | 300        | 360.000     |
| Postes de madera   | Poste     | 116      | 3.000      | 348.000     |
| Tacos de guadua  | Taco      | 700      | 2.500      | 1.750.000   |
| Alambre de púa   | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Alambre galv. N° 8                                       | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Alambre galv. N° 10                                      | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Alambre galv. N° 12                                      | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Alambre galv. N° 14                                      | Kilos     | 400      | 3.500      | 1.400.000   |
| Alambre galv. N° 16                                      | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Manguera templete  | 0         | 0        | 0          | 0           |
| Fumigadora   | Unidad    | 1        | 220.000    | 220.000     |
| Terlenca (material con el que se fabrican las atarrayas) | Rollos    | 10       | 20.000     | 200.000     |
| Trampas mcphail  | Trampa    | 10       | 7.000      | 70.000      |
| Trampas jackson  | 0         | 0        | 0          | 0           |

|                   |        |   |        |                  |
|-------------------|--------|---|--------|------------------|
| Ripio o hilaza    | 0      | 0 | 0      | 0                |
| Empaque de carton | 0      | 0 | 0      | 0                |
| Cajas plásticas   | 0      | 0 | 0      | 0                |
| Tijeras podadoras | Unidad | 1 | 15.000 | 15.000           |
| Grapas            | Kilo   | 5 | 2.000  | 10.000           |
| <b>SUBTOTAL</b>   |        |   |        | <b>4.373.000</b> |

| MANO DE OBRA                     | UND    | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/ TOTAL         |
|----------------------------------|--------|----------|------------|------------------|
| Preparación terreno              | pases  | 3        | 120.000    | 360.000          |
| Trazado                          | Jornal | 1        | 30.000     | 30.000           |
| Ahoyado y siembra                | Jornal | 4        | 30.000     | 120.000          |
| Aplicación enmiendas             | Jornal | 2        | 30.000     | 60.000           |
| Construcción tutorado            | Jornal | 35       | 30.000     | 1.050.000        |
| Colgada y amarre                 | Jornal | 3        | 30.000     | 90.000           |
| Fertilización                    | Jornal | 15       | 30.000     | 450.000          |
| Deschuponada                     | Jornal | 5        | 30.000     | 150.000          |
| Podas                            | Jornal | 10       | 30.000     | 300.000          |
| Control de malezas               | Jornal | 24       | 30.000     | 720.000          |
| Plateo                           | Jornal | 5        | 30.000     | 150.000          |
| Fertilización                    | Jornal | 8        | 30.000     | 240.000          |
| Control de plagas y enfermedades | Jornal | 24       | 30.000     | 720.000          |
| Recolección                      | Jornal | 30       | 30.000     | 900.000          |
| Empaque                          |        |          |            |                  |
| <b>SUBTOTAL</b>                  |        |          |            | <b>5.340.000</b> |

| RIEGO           | UND    | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/ TOTAL         |
|-----------------|--------|----------|------------|------------------|
| Equipo de Riego | Global | 1        | 3.000.000  | 3.000.000        |
| <b>SUBTOTAL</b> |        |          |            | <b>3.000.000</b> |

| INSUMOS DE SINTESIS QUIMICA   | UND    | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/ TOTAL  |
|-------------------------------|--------|----------|------------|-----------|
| <b>INSECTICIDAS</b>           |        |          |            |           |
| Insecticidas varios           | Global | 1        | 1.000.000  | 1.000.000 |
| <b>FUNGICIDAS</b>             |        |          |            |           |
| Fungicidas varios             | global | 1        | 1.000.000  | 1.000.000 |
| <b>FERTILIZANTES FOLIARES</b> |        |          |            |           |
| Foliares varios               | kilos  | 15       | 30.000     | 450.000   |

| <b>FERTILIZACIÓN EDAFICA</b> |             |       |         |                |
|------------------------------|-------------|-------|---------|----------------|
| Mezcla mayores y menores     | Kilos       | 1.200 | 1.700   | 2.040.000      |
| <b>INSUMOS BIOLÓGICOS</b>    |             |       |         |                |
| Cal dolomita                 | Kilos       | 500   | 130     | 65.000         |
| Roca fosforica               | kilos       | 200   | 500     | 100.000        |
| Micorrizas                   | kilos       | 50    | 550     | 27.500         |
| Trichoderma                  | Dosis 200 g | 10    | 20000   | 200.000        |
| Prot. Hidrolizada            | Litros      | 2     | 15.000  | 30.000         |
| Gallinaza (m.o)              | Tonelada    | 1     | 170.000 | 170.000        |
| <b>SUBTOTAL</b>              |             |       |         | <b>592.500</b> |

## Costos indirectos

| <b>RUBRO</b>                   | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b>     |
|--------------------------------|------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Asistencia técnica             | Visitas    | 24              | 35.000            | 840.000             |
| Arrendamiento                  | Ciclo      | 1               | 1.500.000         | 1.500.000           |
| Transp. Insumos                | Global     | 1               | 200.000           | 200.000             |
| Enramada acopio                | Global     | 1               | 200.000           | 200.000             |
| Bodega de almacén              | Global     | 1               | 200.000           | 200.000             |
| Administración                 | Mensual    | 24              | 100.000           | 2.400.000           |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b> |            |                 |                   | <b>\$ 5.340.000</b> |

## Resumen costos totales de adecuación

| <b>ITEM</b>                | <b>VALOR TOTAL</b> |
|----------------------------|--------------------|
| Costos directos totales    | 17.835.500         |
| Costos indirectos totales  | 5.340.000          |
| Costos de adecuación total | 23.175.500         |

Fuente: López, O. FRUTORINOQUIA, 2012.

## Cuadro anexo 33. Costos de producción de maracuyá departamento de Antioquia, 2012

| <b>RUBRO</b>                              | <b>AÑO 1</b>  | <b>AÑO 2</b> |
|---|---------------|--------------|
| Mano de obra                              | \$ 5.918.000  | \$ 4.246.000 |
| Materiales, equipos y material de siembra | \$ 2.740.500  | \$ -         |
| Riego                                     | \$ -          | \$ -         |
| Insumos químicos                          | \$ 2.096.700  | \$ 2.096.700 |
| Insumos biológicos                        | \$ 33.880     | \$ 33.880    |
| Total por año                             | \$ 10.789.080 | \$ 6.376.580 |
| Total cultivo                             | \$ 17.165.660 |              |

Fuente: Con base en información de representantes municipios de Dabeiba y Santa Barbara, Antioquia, 2012.

Cuadro anexo 34. Costos de producción de maracuyá departamento de Boyacá, 2012

| RUBRO                                     | AÑO 0             | AÑO 1             | AÑO 2             | AÑO 3             |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Costos Directos</b>                    |                   |                   |                   |                   |
| Mano de obra                              | 5.325.000         | 5.100.000         | 5.625.000         | 5.675.000         |
| Materiales, equipos y material de siembra | 11.294.000        | 76.000            | 76.000            | 76.000            |
| Insumos químicos                          | 2.340.000         | 6.825.000         | 7.500.000         | 7.500.000         |
| Insumos biológicos                        | 575.000           | 505.000           | 505.000           | 600.000           |
| <b>Total Costos Directos</b>              | <b>19.534.000</b> | <b>12.506.000</b> | <b>13.706.000</b> | <b>13.851.000</b> |
| <b>Costos Indirectos</b>                  |                   |                   |                   |                   |
| Asistencia Técnica                        | 750.000           | 750.000           | 750.000           | 750.000           |
| Transporte de Insumos                     | 188               | 225               | 225               | 225               |
| Transporte de fruta                       | 350.000           | 2.100.000         | 3.150.000         | 2.625.000         |
| Capacitaciones                            | 700.000           |                   |                   |                   |
| análisis de suelo                         | 120.000           |                   |                   |                   |
| Certificación en BPA                      | 250.000           |                   |                   |                   |
| Total Costos Indirectos                   | <b>2.170.188</b>  | <b>2.850.225</b>  | <b>3.900.225</b>  | <b>3.375.225</b>  |
| <b>Total Costos Directos e Indirectos</b> | <b>21.704.188</b> | <b>15.356.225</b> | <b>17.606.225</b> | <b>17.226.225</b> |

Fuente: Representantes de Boyacá, 2012.

Cuadro anexo 35. Costos de producción de granadilla departamento de Huila, 2010

| ESTABLECIMIENTO DE 1 HECTAREA DE GRANADILLA 5x5m |              |          |                 |                |
|--|--------------|----------|-----------------|----------------|
| COSTOS DIRECTOS                                  |              |          |                 |                |
| INSUMOS  |              |          |                 |                |
| DESCRIPCION                                      | UNIDADES     | CANTIDAD | V/UNITARIO (\$) | V/PARCIAL (\$) |
| Postes de madera                                 | und          | 480      | 5.000           | 2.400.000      |
| Pie de amigo                                     | und          | 160      | 2.000           | 320.000        |
| Alambre de pua                                   | Rollo x 400m | 1        | 135.000         | 135.000        |
| Alambre galvanizado No. 8                        | Kg           | 60       | 3.600           | 216.000        |
| Alambre galvanizado No. 10                       | Kg           | 30       | 3.600           | 108.000        |
| Alambre galvanizado No. 12                       | Kg           | 200      | 3.600           | 720.000        |
| Alambre galvanizado No. 16-18                    | Kg           | 800      | 4.250           | 3.400.000      |
| Trampa McPhail                                   | Und          | 1        | 12.000          | 12.000         |
| Ripio o Hilaza                                   | Rollo        | 1        | 9.000           | 9.000          |
| Grapas   | Kg           | 5        | 4.000           | 20.000         |
| Cajas de Cartón                                  | und          | 100      | 2.900           | 290.000        |

|  |                 |                 |                        |                       |
|--|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Baldes                                 | und             | 12              | 5.000                  | 60.000                |
| Semillas                               | Plántula        | 400             | 400                    | 160.000               |
| Acaricidas                             | 200cc           | 1               | 53.000                 | 53.000                |
| Insecticidas                           | 250cc           | 2               | 25.000                 | 50.000                |
| FungicidasLiquidos                     | 250cc           | 2               | 43.000                 | 86.000                |
| Fungicidas polvo                       | Bolsa           | 2               | 20.000                 | 40.000                |
| Coadyuvantes                           | Litro           | 1               | 20.000                 | 20.000                |
| Desinfectantes de suelo                |                 | 1               | 50.000                 | 50.000                |
| Fertilizantes edáficos                 | Bulto           | 7               | 72.500                 | 507.500               |
| Fertilizantes foliares                 | Litro           | 5               | 13.500                 | 67.500                |
| Cal Dolomita                           | Bulto           | 8               | 7.500                  | 60.000                |
| Roca Fosforica                         | Bulto           | 8               | 10.000                 | 80.000                |
| Micorrizas                             | Bulto           | 1               | 70.000                 | 70.000                |
| Materia Orgánica                       | Tonelada        | 0,4             | 300.000                | 120.000               |
| Proteina Hidrolizada                   | Litro           | 1               | 13.000                 | 13.000                |
| <b>SUBOTAL INSUMOS</b>                 |                 |                 |                        | <b>9.067.000</b>      |
| <b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>          |                 |                 |                        |                       |
| <b>DESCRIPCION</b>                     | <b>UNIDADES</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO (\$)</b> | <b>V/PARCIAL (\$)</b> |
| Tijeras podadoras                      | Und             | 4               | 17.000                 | 68.000                |
| Guadaña                                | und             | 1               | 1.000.000              | 1.000.000             |
| Fumigadora de motor                    | Und             | 1               | 700.000                | 700.000               |
| Otras herramientas                     | Gl              | 1               | 100.000                | 100.000               |
| <b>SUBTOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b> |                 |                 |                        | <b>1.868.000</b>      |
| <b>OPERACIONES</b>                     |                 |                 |                        |                       |
| <b>DESCRIPCION</b>                     | <b>UNIDADES</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO (\$)</b> | <b>V/PARCIAL (\$)</b> |
| Preparación del terreno- roseria       | Jornal          | 8               | 22.000                 | 176.000               |
| Trazado y posteadura                   | Jornal          | 10              | 22.000                 | 220.000               |
| Hoyado y siembra                       | Jornal          | 13              | 22.000                 | 286.000               |
| Aplicación de enmiendas                | Jornal          | 2               | 22.000                 | 44.000                |
| Construcción del tutorado              | Jornal          | 25              | 22.000                 | 550.000               |
| Colgada de amarre                      | Jornal          | 1               | 22.000                 | 22.000                |
| Fertilización foliar                   | Jornal          | 11              | 22.000                 | 242.000               |
| Deschuponada                           | Jornal          | 5               | 22.000                 | 110.000               |
| Podas                                  | Jornal          | 5               | 22.000                 | 110.000               |

|                                    |                 |                 |  |                       |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|--|-----------------------|
| Control de malezas                 | Jornal          | 4               | 30.000                                 | 120.000               |
| Plateo                             | Jornal          | 12              | 22.000                                 | 264.000               |
| Fertilización edáfica              | Jornal          | 6               | 22.000                                 | 132.000               |
| Control de plagas y enfermedades   | Jornal          | 12              | 22.000                                 | 264.000               |
| Recolección                        | Jornal          | 3               | 22.000                                 | 66.000                |
| Empaque                            | Jornal          | 2               | 22.000                                 | 44.000                |
| <b>SUBTOTAL OPERACIONES</b>        |                 |                 | <b>119</b>                             | <b>2.650.000</b>      |
|                                    |                 |                 | <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>           | <b>13.585.000</b>     |
| <b>COSTOS INDIRECTOS</b>           |                 |                 |  |                       |
| <b>DESCRIPCION</b>                 | <b>UNIDADES</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO (\$)</b>                 | <b>V/PARCIAL (\$)</b> |
| Transporte de Materiales e Insumos | Global          | 2               | 25.000                                 | 50.000                |
| Enramada de Acopio                 | Global          | 1               | 50.000                                 | 50.000                |
|                                    |                 |                 | <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>         | <b>100.000</b>        |
|                                    |                 |                 | <b>TOTAL COSTOS DE ESTABLECIMIENTO</b> | <b>13.685.000</b>     |

| <b>SOSTENIMIENTO AÑO 2 – AÑO 5 DE 1 HECTAREA DE GRANADILLA</b> |                 |                 |                        |                       |
|--|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| <b>COSTOS DIRECTOS</b>   |                 |                 |                        |                       |
| <b>INSUMOS</b>   |                 |                 |                        |                       |
| <b>DESCRIPCION</b>   | <b>UNIDADES</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO (\$)</b> | <b>V/PARCIAL (\$)</b> |
| Trampa mcphail   | Und             | 2               | 12.000                 | 24.000                |
| Cajas de Cartón  | und             | 1.600           | 2.900                  | 4.640.000             |
| Baldes   | und             | 18              | 5.000                  | 90.000                |
| Acaricidas   | Litro           | 3               | 250.000                | 750.000               |
| Insecticidas   | Litro           | 4               | 110.000                | 440.000               |
| Fungicidas líquidos  | Litro           | 4               | 110.000                | 440.000               |
| Fungicidas en polvo  | Bolsa           | 24              | 20.000                 | 480.000               |
| Coadyuvantes   | Litro           | 10              | 11.000                 | 110.000               |
| Desinfectantes de suelo  | Litro           | 4               | 50.000                 | 200.000               |
| Fertilizantes edáficos   | Bulto           | 20              | 72.000                 | 1.440.000             |
| Fertilizantes foliares   | Litro           | 5               | 13.500                 | 67.500                |
| Proteína hidrolizada   | Litro           | 3               | 13.000                 | 39.000                |
| <b>SUBTOTAL INSUMOS</b>  |                 |                 |                        | <b>8720500</b>        |

| <b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>          |          |            |                 |                   |
|--|----------|------------|-----------------|-------------------|
| DESCRIPCION                            | UNIDADES | CANTIDAD   | V/UNITARIO (\$) | V/PARCIAL (\$)    |
| Tijeras podadoras                      | Und      | 2          | 17.000          | 34.000            |
| <b>SUBTOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b> |          |            |                 | <b>34.000</b>     |
| <b>OPERACIONES</b>                     |          |            |                 |                   |
| DESCRIPCION                            | UNIDADES | CANTIDAD   | V/UNITARIO (\$) | V/PARCIAL (\$)    |
| Fertilización foliar                   | Jornal   | 12         | 22.000          | 264.000           |
| Podas                                  | Jornal   | 32         | 22.000          | 704.000           |
| Control de malezas                     | Jornal   | 7          | 30.000          | 210.000           |
| Plateo                                 | Jornal   | 15         | 22.000          | 330.000           |
| Fertilización edáfica                  | Jornal   | 6          | 22.000          | 132.000           |
| Control de plagas y enfermedades       | Jornal   | 24         | 22.000          | 528.000           |
| Recolección                            | Jornal   | 60         | 22.000          | 1.320.000         |
| Empaque                                | Jornal   | 20         | 22.000          | 440.000           |
| <b>SUBTOTAL OPERACIONES</b>            |          | <b>176</b> |                 | <b>3.928.000</b>  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>           |          |            |                 | <b>12.682.500</b> |
| <b>COSTOS INDIRECTOS</b>               |          |            |                 |                   |
| DESCRIPCION                            | UNIDADES | CANTIDAD   | V/UNITARIO (\$) | V/PARCIAL (\$)    |
| Transporte de Materiales e Insumos     | Global   | 2          | 25.000          | 50.000            |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>         |          |            |                 | <b>50.000</b>     |
| <b>TOTAL COSTOS DE SOSTENIMIENTO</b>   |          |            |                 | <b>12.732.500</b> |

Fuente: CEPASS Huila. Definición de la Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena de Granadilla en el Departamento del Huila, 2010.

Cuadro anexo 37. Costos de producción de granadilla departamento de Boyacá, 2012

| MANO DE OBRA                     | AÑO 0   | AÑO 1  | AÑO 2   | AÑO 3   | AÑO 4   |
|----------------------------------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Preparación terreno              | 150000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Trazado                          | 100000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Construcción de drenajes         | 300000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Construcción emparrado           | 1050000 | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Preparación del sitio de siembra | 150000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Siembra y tuturado               | 150000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Poda de formación                | 75000   | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Poda de mantenimiento            | 0       | 875000 | 1000000 | 1125000 | 1125000 |
| Colgada y Amarre                 | 150000  | 0      | 0       | 0       | 0       |
| Control de arvences y plateo     | 625000  | 750000 | 750000  | 750000  | 750000  |



|   |              |         |         |         |         |
|---|--------------|---------|---------|---------|---------|
| Fertilización                               | 250000       | 375000  | 375000  | 375000  | 375000  |
| Control de plagas y enfermedades            | 375000       | 625000  | 750000  | 750000  | 750000  |
| Mantenimiento emparrado                     | 100000       | 150000  | 150000  | 300000  | 300000  |
| Otra labors                                 | 150000       | 300000  | 300000  | 300000  | 300000  |
| Cosecha (recolección - selección - empaque) | 0            | 1000000 | 1875000 | 1875000 | 1875000 |
| SUBTOTAL                                    | 3625000      | 4075000 | 5200000 | 5475000 | 5475000 |
| <b>INSUMOS</b>                              |              |         |         |         |         |
| Cal dolomita                                | 150000       | 240000  | 240000  | 240000  | 240000  |
| Materia orgánica                            | 225000       | 150000  | 150000  | 150000  | 150000  |
| SUBTOTAL                                    | 375000       | 390000  | 390000  | 390000  | 390000  |
| Fertilizante completo                       | 1020000      | 2125000 | 2125000 | 2125000 | 2125000 |
| Fungicidas                                  | 720000       | 1680000 | 1680000 | 1800000 | 1800000 |
| Insecticidas                                | 450000       | 1800000 | 1800000 | 2100000 | 2100000 |
| SUBTOTAL                                    | 2190000      | 5605000 | 5605000 | 6025000 | 6025000 |
| Fibra                                       | 10000        | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Guadua / poste                              | 4.560.000,00 | 0       | 0       | 0       | 950000  |
| Alambre calibre 10                          | 1400000      | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Alambre calibre 12                          | 2280000      | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Alambre calibre 18                          | 3000000      | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Grapas                                      | 40000        | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ladrillos                                   | 45000        | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Desinfectantes                              | 38000        | 114000  | 114000  | 114000  | 114000  |
| Plantulas                                   | 346250       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| SUBTOTAL                                    | 11719250     | 114000  | 114000  | 114000  | 1064000 |
| <b>SERVICIOS Y ARRIENDOS</b>                |              |         |         |         |         |
| Asistencia tecnica                          | 750000       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Transporte de fruta                         | 0            | 2100000 | 2625000 | 3150000 | 3150000 |
| Capacitacones                               | 700000       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Analisis de suelo                           | 120000       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Certificación en BPA                        | 1000000      | 0       | 0       | 0       | 0       |
| SUBTOTAL                                    | 2570000      | 2100000 | 2625000 | 3150000 | 3150000 |
| TOTAL                                       | 17914250     | 6289000 | 7939000 | 8739000 | 9689000 |

Fuente: Representantes de Boyacá, 2012.

Cuadro anexo 38. Costos de producción de gulupa departamento de Boyacá, 2012

| MANO DE OBRA                                | Unid   | V/R Unit | Hectarea/ Año |                   |      |                  |      |                  |
|---|--------|----------|---------------|-------------------|------|------------------|------|------------------|
|   |        |          | 1             |                   | 2    |                  | 3    |                  |
|   |        |          | Cant          | V/R Total         | Cant | V/R Total        | Cant | V/R Total        |
| Preparación terreno                         | Jornal | 22.000   | 20            | 440.000           |      |                  |      |                  |
| Trazado                                     | Jornal | 22.000   | 3             | 66.000            |      |                  |      |                  |
| Construcción espaldera                      | Jornal | 22.000   | 30            | 660.000           |      |                  |      |                  |
| Ahoyada                                     | Jornal | 22.000   | 5             | 110.000           |      |                  |      |                  |
| Siembra y tuturado                          | Jornal | 22.000   | 10            | 220.000           |      |                  |      |                  |
| Poda de formación                           | Jornal | 22.000   | 5             | 110.000           |      |                  |      |                  |
| poda de mantenimiento                       | Jornal | 22.000   | 0             | 0                 | 30   | 660.000          | 30   | 660.000          |
| Colgada y Amarre                            | Jornal | 22.000   | 8             | 176.000           |      |                  |      |                  |
| Control de arvences y plateo                | Jornal | 22.000   | 25            | 550.000           | 25   | 550.000          | 25   | 550.000          |
| Fertilización                               | Jornal | 22.000   | 15            | 330.000           | 24   | 528.000          | 24   | 528.000          |
| Control de plagas y enfermedades            | Jornal | 22.000   | 15            | 330.000           | 30   | 660.000          | 30   | 660.000          |
| Mantenimiento emparrado                     | Jornal | 22.000   | 4             | 88.000            | 8    | 176.000          | 8    | 176.000          |
| Otra labores                                | Jornal | 22.000   | 8             | 176.000           | 8    | 176.000          | 8    | 176.000          |
| Cosecha (recolección - selección - empaque) | Jornal | 22.000   | 50,0          | 1.100.000,0       | 75,0 | 1.650.000,0      | 75,0 | 1.650.000        |
| <b>Subtotal</b>                             |        |          |               | <b>4.356.000</b>  |      | <b>4.400.000</b> |      | <b>4.400.000</b> |
| <b>TOTAL</b>                                |        |          |               | <b>14.121.400</b> |      | <b>8.555.000</b> |      | <b>8.583.000</b> |

Fuente: Representantes de Boyacá, 2012.

Cuadro anexo 39. Costos de producción de gulupa con prácticas tecnológicas corrientes, 2012

| ITEM                             | UNIDAD | VALOR UNIT | AÑO 1 |                     | AÑO 2 |                     | AÑO 3 |                     |
|----------------------------------|--------|------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|
|                                  |        |            | CANT  | VALOR               | CANT  | VALOR               | CANT  | VALOR               |
| Preparación del terreno          | Jornal | \$ 25.000  | 20    | \$ 500.000          |       |                     |       |                     |
| Trazado                          | Jornal | \$ 25.000  | 3     | \$ 75.000           |       |                     |       |                     |
| Construcción espaldera           | Jornal | \$ 25.000  | 26    | \$ 650.000          |       |                     |       |                     |
| Ahoyada                          | Jornal | \$ 25.000  | 5     | \$ 125.000          |       |                     |       |                     |
| Siembra y tutorado               | Jornal | \$ 25.000  | 10    | \$ 250.000          |       |                     |       |                     |
| Resiembra                        | Jornal | \$ 25.000  | 1     | \$ 25.000           |       |                     |       |                     |
| Colgado y amarre                 | Jornal | \$ 25.000  | 8     | \$ 200.000          |       |                     |       |                     |
| Poda de formación                | Jornal | \$ 25.000  | 5     | \$ 125.000          |       |                     |       |                     |
| Poda de mantenimiento            | Jornal | \$ 25.000  | 3     | \$ 75.000           | 3     | \$ 75.000           | 3     | \$ 75.000           |
| Poda fitosanitaria               | Jornal | \$ 25.000  | 8     | \$ 200.000          | 8     | \$ 200.000          | 8     | \$ 200.000          |
| Control de arvenses y plateo     | Jornal | \$ 25.000  | 25    | \$ 625.000          | 25    | \$ 625.000          | 25    | \$ 625.000          |
| Fertilización edáfica            | Jornal | \$ 25.000  | 12    | \$ 300.000          | 12    | \$ 300.000          | 11    | \$ 275.000          |
| Fertilización foliar             | Jornal | \$ 25.000  | 10    | \$ 250.000          | 12    | \$ 300.000          | 11    | \$ 275.000          |
| Control de plagas y enfermedades | Jornal | \$ 25.000  | 10    | \$ 250.000          | 10    | \$ 250.000          | 10    | \$ 250.000          |
| Mantenimiento de espaldera       | Jornal | \$ 25.000  | 4     | \$ 100.000          | 8     | \$ 200.000          | 8     | \$ 200.000          |
| Cosecha                          | Jornal | \$ 25.000  | 50    | \$ 1.250.000        | 75    | \$ 1.875.000        | 70    | \$ 1.750.000        |
| Otras labores                    | Jornal | \$ 25.000  | 8     | \$ 200.000          | 8     | \$ 200.000          | 8     | \$ 200.000          |
| <b>SUBTOTAL MO</b>               |        |            |       | <b>\$ 5.200.000</b> |       | <b>\$ 4.025.000</b> |       | <b>\$ 3.850.000</b> |

|                         |            |            |       |                      |    |                      |    |                      |
|-------------------------|------------|------------|-------|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|
| <b>INSUMOS</b>          |            |            |       |                      |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Análisis de suelos      | Resultados | \$ 180.000 | 1     | \$ 180.000           |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Plántulas               | Plántula   | \$ 300     | 1.000 | \$ 300.000           |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Cal dolomita            | Bulto      | \$ 5.900   | 20    | \$ 118.000           | 20 | \$ 118.000           | 20 | \$ 118.000           |
| Fibra                   | Rollo      | \$ 6.000   | 2     | \$ 12.000            | 5  | \$ 30.000            | 5  | \$ 30.000            |
| Materia orgánica        | Tonelada   | \$ 160.000 | 4     | \$ 640.000           | 4  | \$ 640.000           | 4  | \$ 640.000           |
| Fertilización edáfica   | Bulto      | \$ 65.000  | 40    | \$ 2.600.000         | 40 | \$ 2.600.000         | 40 | \$ 2.600.000         |
| Fertilización foliar    | Litro      | \$ 16.000  | 4     | \$ 64.000            | 4  | \$ 64.000            | 4  | \$ 64.000            |
| Fungicidas              | Kilo/Litro | \$ 42.000  | 10    | \$ 420.000           | 30 | \$ 1.260.000         | 30 | \$ 1.260.000         |
| Insecticidas            | Kilo/Litro | \$ 35.000  | 4     | \$ 140.000           | 8  | \$ 280.000           | 8  | \$ 280.000           |
| Poste/guadua            | Estacón    | \$ 1.800   | 900   | \$ 1.620.000         |    | \$ -                 | 20 | \$ 36.000            |
| Estacones               | Estacón    | \$ 5.500   | 340   | \$ 1.870.000         |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Alambre de puas         | Rollo      | \$ 1.500   | 160   | \$ 240.000           |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Alambre calibre 10      | Kilo       | \$ 1.000   | 10    | \$ 10.000            |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Alambre calibre 12      | Kilo       | \$ 700     | 800   | \$ 560.000           |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Grapas                  | Caja       | \$ 6.700   | 2     | \$ 13.400            |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| <b>SUBTOTAL INSUMOS</b> |            |            |       | <b>\$ 8.787.400</b>  |    | <b>\$ 4.992.000</b>  |    | <b>\$ 5.028.000</b>  |
| <b>OTROS</b>            |            |            |       |                      |    | \$ -                 |    | \$ -                 |
| Alquiler de terreno     | Hectárea   | \$ 100.000 | 12    | \$ 1.200.000         | 12 | \$ 1.200.000         | 12 | \$ 1.200.000         |
| Asistencia técnica      | Día        | \$ 150.000 | 18    | \$ 2.700.000         | 12 | \$ 1.800.000         | 12 | \$ 1.800.000         |
| <b>SUBTOTAL OTROS</b>   |            |            |       | <b>\$ 3.900.000</b>  |    | <b>\$ 3.000.000</b>  |    | <b>\$ 3.000.000</b>  |
| <b>TOTAL</b>            |            |            |       | <b>\$ 17.887.400</b> |    | <b>\$ 12.017.000</b> |    | <b>\$ 11.878.000</b> |

OCAMPO J, PARRA M y CASAS. Tecnología para el cultivo de gulupa (*Passiflora edulis f. edulis* Sims) en Colombia. Marzo, 2012

Cuadro anexo 40. Costos de producción de gulupa con tecnología tipo exportación (A), 2012

## Resumen Costos Directos de Producción

| Rubro                        | Año 1                | Año 2*               | Año 3*               |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Equipos y material vegetal   | \$ 32.358.300        | \$ 31.090.503        | \$ 27.012.117        |
| Mano de obra                 | \$ 25.116.000        | \$ 24.131.956        | \$ 20.966.377        |
| Riego                        | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 |
| Insumos de síntesis química  | \$ 17.525.270        | \$ 16.838.630        | \$ 14.629.774        |
| Insumos biológicos           | \$ 123.390           | \$ 118.555           | \$ 103.003           |
| <b>Total costos directos</b> | <b>\$ 75.122.960</b> | <b>\$ 72.179.645</b> | <b>\$ 62.711.273</b> |

## Resumen Costos Indirectos de Producción

| Rubro                          | Und    | Cantidad | V/unitario | Año 1*               | Año 2*               | Año 3*               |
|--------------------------------|--------|----------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Asistencia técnica             | Ha/año | 12       | \$ 150.000 | \$ 1.800.000         | \$ 1.729.476         | \$ 1.502.607         |
| Arrendamiento                  | Ha/año | 12       | \$ 55.000  | \$ 660.000           | \$ 634.141           | \$ 550.955           |
| Transp. Insumos                | Ha/año | 12       | \$ 83.300  | \$ 999.600           | \$ 960.435           | \$ 834.447           |
| Transp. Producción             | Kg     | 25000    | \$ 600     | \$ 15.000.000        | \$ 14.412.300        | \$ 12.521.725        |
| Enramada acopio                | Ha/año | 12       | \$ 166.600 | \$ 1.999.200         | \$ 1.920.871         | \$ 1.668.895         |
| Bodega de almacen              | Ha/año | 12       | \$ 166.600 | \$ 1.999.200         | \$ 1.920.871         | \$ 1.668.895         |
| Administración                 | Ha/año | 12       | \$ 122.000 | \$ 1.464.000         | \$ 1.406.640         | \$ 1.222.120         |
| Otros (s.s)                    | Ha/año | -        | -          | \$ 4.500.000         | \$ 4.323.690         | \$ 3.756.517         |
| <b>Total costos indirectos</b> |        |          |            | <b>\$ 28.422.000</b> | <b>\$ 27.308.427</b> | <b>\$ 23.726.165</b> |

## Resumen Costos Totales de Adecuación

| Item                             | Valor total           |
|----------------------------------|-----------------------|
| Costos directos totales          | \$ 75.122.960         |
| Costos indirectos totales        | \$ 28.422.000         |
| <b>Costo de adecuación total</b> | <b>\$ 103.544.960</b> |

## Representación porcentual de años posteriores

| EGRESOS              | AÑO 1          | AÑO 2         | AÑO 3         |
|----------------------|----------------|---------------|---------------|
| Costos de producción | \$ 103.539.930 | \$ 99.483.240 | \$ 86.433.240 |
| Representación (%)   | 100            | 96,08*        | 83,48*        |

\*Las cifras para los años 2 y3 fueron calculadas a partir de la representación porcentual de los egresos registrados para los siguientes dos años en el caso de la Exportadora A

Cuadro anexo 41. Costos de producción de gulupa con tecnología tipo exportación (B), 2012

## Resumen Costos Directos de Producción

| RUBRO                       | AÑO 1          | AÑO 2         | AÑO 3         |
|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| Equipos y material vegetal  | \$ 30.532.796  | \$ 161.912    | \$ 168.388    |
| Mano de obra                | \$ 57.192.241  | \$ 52.461.010 | \$ 54.102.325 |
| Riego                       | \$ 200.000     | \$ -          | \$ -          |
| Insumos de síntesis química | \$ 25.720.000  | \$ 27.429.600 | \$ 29.299.968 |
| Insumos biológicos          | \$ 9.903.951   | \$ 6.782.400  | \$ 7.324.992  |
| Total costos directos       | \$ 123.548.987 | \$ 86.834.922 | \$ 90.895.673 |

## Resumen Costos Indirectos de Producción

| RUBRO                                   | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Asistencias Técnicas y Administrativas  | \$ 1.581.879  | \$ 1.645.154  | \$ 1.710.960  |
| Administrador                           | \$ 227.611    | \$ 232.922    | \$ 242.239    |
| Capataz                                 | \$ 1.753.918  | \$ 1.824.074  | \$ 1.897.037  |
| Arrendamiento Terreno                   | \$ 2.578.800  | \$ 2.681.952  | \$ 2.789.230  |
| Transporte externo de insumos y persona | \$ 614.000    | \$ 638.560    | \$ 664.102    |
| Transporte Fruta                        | \$ 15.765.000 | \$ 16.335.000 | \$ 16.050.000 |
| Imprevistos                             | \$ 2.046.667  | \$ 2.128.533  | \$ 2.213.675  |
| Casa                                    | \$ 2.000.000  | \$ -          | \$ -          |
| Bodega-vestier                          | \$ 333.333    | \$ -          | \$ -          |
| Total Costos Indirectos                 | \$ 26.901.207 | \$ 25.486.196 | \$ 25.567.244 |

## Resumen Costos Totales de Adecuación

| ITEM                      | AÑO 1          | AÑO 2          | AÑO 3          | TOTAL          |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Costos Directos Totales   | \$ 123.548.987 | \$ 86.834.922  | \$ 90.895.673  | \$ 301.279.583 |
| Costos Indirectos Totales | \$ 26.901.207  | \$ 25.486.196  | \$ 25.567.244  | \$ 77.954.647  |
| Costo de Adecuación Total | \$ 150.450.195 | \$ 112.321.118 | \$ 116.462.917 | \$ 379.234.230 |

Fuente: Exportadora de gulupa, 2012

Cuadro anexo 42. Créditos y financiación para proyectos de pasifloras.

| Número de créditos        | AÑO         |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                           | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012        |
| Granadilla                | 88          | 129         | 152         | 451         | 1582         | 1840         | 1390         | 1487         | 1664         | 1557         | 815          | 777          | 250         |
| Maracuyá                  | 40          | 67          | 113         | 311         | 536          | 1138         | 1028         | 656          | 407          | 520          | 543          | 420          | 217         |
| Curuba                    | 109         | 100         | 131         | 149         | 205          | 302          | 303          | 225          | 216          | 358          | 388          | 401          | 152         |
| Badea                     | 3           | 3           | 1           | 8           | 17           | 9            | 3            | 7            | 5            | 2            | 2            | 1            | 0           |
| <b>SUBTOTAL</b>           | <b>240</b>  | <b>299</b>  | <b>397</b>  | <b>919</b>  | <b>2340</b>  | <b>3289</b>  | <b>2724</b>  | <b>2375</b>  | <b>2292</b>  | <b>2437</b>  | <b>1748</b>  | <b>1599</b>  | <b>619</b>  |
| Renovación de cultivos    |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              | 3            | 12           | 5           |
| <b>TOTAL</b>              | <b>240</b>  | <b>299</b>  | <b>397</b>  | <b>919</b>  | <b>2340</b>  | <b>3289</b>  | <b>2724</b>  | <b>2375</b>  | <b>2292</b>  | <b>2437</b>  | <b>1751</b>  | <b>1611</b>  | <b>624</b>  |
| <b>Valor de créditos*</b> |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Granadilla                | 689         | 916         | 832         | 2442        | 8237         | 9313         | 7400         | 9567         | 12010        | 9964         | 5784         | 6245         | 2160        |
| Maracuyá                  | 242         | 492         | 2851        | 3783        | 3312         | 6131         | 5897         | 6584         | 3540         | 4201         | 4273         | 3620         | 2300        |
| Curuba                    | 401         | 324         | 545         | 677         | 1100         | 1713         | 2034         | 1542         | 1301         | 2777         | 3077         | 3506         | 1404        |
| Badea                     | 8           | 19          | 2           | 25          | 68           | 31           | 9            | 29           | 17           | 11           | 12           | 6            | 0           |
| <b>SUBTOTAL</b>           | <b>1340</b> | <b>1751</b> | <b>4230</b> | <b>6927</b> | <b>12717</b> | <b>17188</b> | <b>15340</b> | <b>17722</b> | <b>16868</b> | <b>16953</b> | <b>13146</b> | <b>13377</b> | <b>5864</b> |
| Renovación de cultivos    |             |             |             |             |              |              |              |              |              |              | 14           | 134          | 39          |
| <b>TOTAL</b>              | <b>1340</b> | <b>1751</b> | <b>4230</b> | <b>6927</b> | <b>12717</b> | <b>17188</b> | <b>15340</b> | <b>17722</b> | <b>16868</b> | <b>16953</b> | <b>13160</b> | <b>13511</b> | <b>5903</b> |

\*Cifras en millones de pesos. Fuente: Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario – AGRONET Colombia. Consultado: Julio, 2012

**Formatos de talleres para el diagnóstico estratégico.**

## Formato anexo 1. Taller perfil social.

|   |  |            |                              |                  |                  |
|---|--|------------|------------------------------|------------------|------------------|
| <b>1. Región</b> (marque con una X)   |  |            |                              |                  |                  |
| Eje Cafetero  |  | Occidente  | Cundinamarca-Boyacá-<br>Meta | Huila-<br>Tolima |                  |
| <b>2. Cadena Productiva</b> (marque con una X)  |  |            |                              |                  |                  |
| Maracuyá  |  | Granadilla | Gulupa                       | Curuba           | Badea<br>Cholupa |
| <b>3. Perfil del productor</b> (haga una breve descripción del sector productivo, según su encadenamiento. Indique: edad promedio, nivel de escolaridad, tenencia de la tierra, área total, área dedicada a pasifloras) |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>4. Número de productores</b> (Indique el total de productores dedicados al cultivo, por encadenamiento. En caso de desconocer el dato real, realizar un estimado)  |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>5. Asociatividad</b> (Indique el nivel de asociatividad o independencia de los productores según su encadenamiento)  |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>6. Mano de obra</b> (Describa cómo es el tipo de fuerza productiva implementada, según su encadenamiento, a saber si es contratada, familiar, entre otras)   |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>Responsable de diligenciamiento</b>  |  |            |                              |                  |                  |
| Nombre  |  | Cédula     | Cargo                        |                  | Empresa          |
|   |  |            |                              |                  |                  |

Fuente: Diseño CEPASS, Huila (2012)

## Formato anexo 2. Taller tecnología de producción.

|   |  |            |                              |                  |                  |
|---|--|------------|------------------------------|------------------|------------------|
| <b>1. Región</b> (marque con una X)   |  |            |                              |                  |                  |
| Eje Cafetero  |  | Occidente  | Cundinamarca-Boyacá-<br>Meta | Huila-<br>Tolima |                  |
| <b>2. Cadena Productiva</b> (marque con una X)  |  |            |                              |                  |                  |
| Maracuyá  |  | Granadilla | Gulupa                       | Curuba           | Badea<br>Chalupa |
| <b>3. Descripción del proceso productivo</b><br>(Describa brevemente cada uno de los componentes a continuación enunciados, según, su encadenamiento productivo ) |  |            |                              |                  |                  |
| <b>Establecimiento</b>  |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>Sostenimiento</b>  |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |
| <b>Material de Siembra (especie, variedad)</b>  |  |            |                              |                  |                  |
|   |  |            |                              |                  |                  |



|                                |
|--------------------------------|
|                                |
| <b>Selección de semilla</b>    |
|                                |
| <b>Propagación</b>             |
|                                |
| <b>Sistema de siembra</b>      |
|                                |
| <b>Preparación del terreno</b> |
|                                |
| <b>Siembra</b>                 |
|                                |
| <b>Podas</b>                   |
|                                |
| <b>Control de malezas</b>      |
|                                |
| <b>Manejo fitosanitario</b>    |
|                                |
| <b>Nutrición y fertilidad</b>  |
|                                |
| <b>Riego</b>                   |
|                                |
| <b>Cosecha</b>                 |
|                                |
| <b>Época de cosecha</b>        |
|                                |
| <b>Poscosecha</b>              |
|                                |

Fuente: Diseño CEPASS, Huila (2012)

Formato anexo 3. Taller costos de producción

**PLANILLA DE COSTOS DISCRIMINADA POR HECTÁREA****I. Costos Directos**

| <b>EQUIPOS Y MATERIAL VEGETAL</b> | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b> | <b>COMENTARIOS</b> |
|-----------------------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| Semilla                           |            |                 |                   |                 |                    |
| Postes de madera                  |            |                 |                   |                 |                    |

|                                  |            |                 |                   |                 |                    |
|----------------------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| Tacos de guadua                  |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre de púa                   |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre galv. N° 8               |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre galv. N° 10              |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre galv. N° 12              |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre galv. N° 14              |            |                 |                   |                 |                    |
| Alambre galv. N° 16              |            |                 |                   |                 |                    |
| Manguera templete                |            |                 |                   |                 |                    |
| Fumigadora                       |            |                 |                   |                 |                    |
| Trampas mcphail                  |            |                 |                   |                 |                    |
| Trampas jackson                  |            |                 |                   |                 |                    |
| Ripio o hilaza                   |            |                 |                   |                 |                    |
| Empaque de cartón                |            |                 |                   |                 |                    |
| Cajas plásticas                  |            |                 |                   |                 |                    |
| Tijeras podadoras                |            |                 |                   |                 |                    |
| Grapas                           |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>Subtotal</b>                  |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>MANO DE OBRA</b>              | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b> | <b>COMENTARIOS</b> |
| Preparación terreno              |            |                 |                   |                 |                    |
| Trazado                          |            |                 |                   |                 |                    |
| Ahoyado y siembra                |            |                 |                   |                 |                    |
| Aplicación enmiendas             |            |                 |                   |                 |                    |
| Construcción tutorado            |            |                 |                   |                 |                    |
| Colgada y amarre                 |            |                 |                   |                 |                    |
| Fertilización                    |            |                 |                   |                 |                    |
| Deschuponada                     |            |                 |                   |                 |                    |
| Podas                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Control de malezas               |            |                 |                   |                 |                    |
| Plateo                           |            |                 |                   |                 |                    |
| Fertilización                    |            |                 |                   |                 |                    |
| Control de plagas y enfermedades |            |                 |                   |                 |                    |
| Recolección                      |            |                 |                   |                 |                    |
| Empaque                          |            |                 |                   |                 |                    |

| <b>Subtotal</b>                    |            |                 |                   |                 |                    |
|------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>RIEGO</b>                       | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b> | <b>COMENTARIOS</b> |
| Equipo de Riego                    |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>Subtotal</b>                    |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>INSUMOS DE SINTESIS QUIMICA</b> | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b> | <b>COMENTARIOS</b> |
| <b>INSECTICIDAS</b>                |            |                 |                   |                 |                    |
| Bacillus thuringiensis             |            |                 |                   |                 |                    |
| Omite G.E                          |            |                 |                   |                 |                    |
| Decis 2,5 E.C                      |            |                 |                   |                 |                    |
| Cipermetrina                       |            |                 |                   |                 |                    |
| Furadán                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Raudo                              |            |                 |                   |                 |                    |
| Sistemin                           |            |                 |                   |                 |                    |
| Confidor                           |            |                 |                   |                 |                    |
| Imidacloprid                       |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>FUNGICIDAS</b>                  |            |                 |                   |                 |                    |
| Mertect                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Derosal                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Score                              |            |                 |                   |                 |                    |
| Ridomil Gold                       |            |                 |                   |                 |                    |
| Rovral                             |            |                 |                   |                 |                    |
| Dithane                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Antracol                           |            |                 |                   |                 |                    |
| Amistar                            |            |                 |                   |                 |                    |
| Oxicloruro de cobre                |            |                 |                   |                 |                    |
| Antracol                           |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>FERTILIZANTES FOLIARES</b>      |            |                 |                   |                 |                    |
| Hormonagro                         |            |                 |                   |                 |                    |
| Nutrifoliar                        |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>Subtotal</b>                    |            |                 |                   |                 |                    |
| <b>INSUMOS DE SINTESIS QUIMICA</b> | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>V/UNITARIO</b> | <b>V/ TOTAL</b> | <b>COMENTARIOS</b> |

| FERTILIZACIÓN EDAFICA |     |          |            |          |             |
|-----------------------|-----|----------|------------|----------|-------------|
| 15-15-15              |     |          |            |          |             |
| 10-30-10              |     |          |            |          |             |
| 17-6-18-2             |     |          |            |          |             |
| 10-20-20              |     |          |            |          |             |
| Agrimins              |     |          |            |          |             |
| Cloruro de k          |     |          |            |          |             |
| Sulcamag              |     |          |            |          |             |
| Urea                  |     |          |            |          |             |
| <b>Subtotal</b>       |     |          |            |          |             |
| INSUMOS BIOLÓGICOS    | UND | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/ TOTAL | COMENTARIOS |
| Cal dolomita          |     |          |            |          |             |
| Roca fosforica        |     |          |            |          |             |
| Micorrizas            |     |          |            |          |             |
| Trichoderma           |     |          |            |          |             |
| Paecylomices          |     |          |            |          |             |
| Humus organico        |     |          |            |          |             |
| Prot. Hidrolizada     |     |          |            |          |             |
| Gallinaza (m.o)       |     |          |            |          |             |
| <b>Subtotal</b>       |     |          |            |          |             |

#### Resumen Costos Directos

| RUBRO                       | VALOR |
|-----------------------------|-------|
| Equipos y material vegetal  |       |
| Mano de obra                |       |
| Riego                       |       |
| Insumos de síntesis química |       |
| Insumos biológicos          |       |
| Total costos directos       |       |

#### II. Costos indirectos.

| RUBRO              | UND | CANTIDAD | V/UNITARIO | V/ TOTAL | COMENTARIOS |
|--------------------|-----|----------|------------|----------|-------------|
| Asistencia técnica |     |          |            |          |             |

|                                |  |  |  |    |  |
|--------------------------------|--|--|--|----|--|
| Arrendamiento                  |  |  |  |    |  |
| Transp. Insumos                |  |  |  |    |  |
| Transp. Producción             |  |  |  |    |  |
| Enramada acopio                |  |  |  |    |  |
| Bodega de almacén              |  |  |  |    |  |
| Administración                 |  |  |  |    |  |
| Depreciación equipos           |  |  |  |    |  |
| <b>Total costos indirectos</b> |  |  |  | \$ |  |

### Costos totales de adecuación

| Ítem                      | Valor total |
|---------------------------|-------------|
| Costos directos totales   |             |
| Costos indirectos totales |             |
| Costo de adecuación total |             |

Fuente: Diseño CEPASS, Huila (2012)

### Formato anexo 4. Taller comercialización.

|  |  |            |        |                          |       |              |         |
|--|--|------------|--------|--------------------------|-------|--------------|---------|
| <b>1. Región</b> (marque con una X)  |  |            |        |                          |       |              |         |
| Eje Cafetero   |  | Occidente  |        | Cundinamarca-Boyacá-Meta |       | Huila-Tolima |         |
| <b>2. Cadena Productiva</b> (marque con una X)   |  |            |        |                          |       |              |         |
| Maracuyá   |  | Granadilla | Gulupa |                          | Badea |              | Cholupa |
| <b>3. Canales de comercialización</b> (Describa brevemente los canales de comercialización utilizados por cadena productiva, desde el productor hasta el consumidor final, quienes interactúan?) |  |            |        |                          |       |              |         |
|  |  |            |        |                          |       |              |         |
| <b>4. Rutas</b> (Describa brevemente las rutas de comercialización utilizados por cadena productiva; origen-destino)   |  |            |        |                          |       |              |         |
|  |  |            |        |                          |       |              |         |
| <b>5. Proceso poscosecha</b> (Indique los principales procesos poscosecha empleados por cadena productiva)   |  |            |        |                          |       |              |         |
|  |  |            |        |                          |       |              |         |
| <b>6. Empaques</b> (Indique y describa cuáles son los principales empaques utilizados según el mercado de destino: industria, centrales de abasto, supermercados, entre otros)                   |  |            |        |                          |       |              |         |

|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
|--|-------|--|----------|--|-------------|--------|--|-----------|
|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>7. Principales compradores</b> (Indique quién o quiénes son los principales compradores por cadena productiva: intermediarios, supermercados, centrales de abasto, industria, entre otros)                      |       |  |          |  |             |        |  |           |
|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>8. Precio promedio de venta</b> (Indique cuál fue el precio promedio por kilogramo, según el eslabón de la cadena productiva (intermediario, plaza mercado local, supermercados, exportadores para el año 2010) |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Productores:   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Intermediarios:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Plazas de Mercado:   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Cadenas de supermercados:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Empresas exportadoras:   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Plantas procesadoras:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>9. Precio promedio de venta</b> (Indique cuál fue el precio promedio por kilogramo, según su cadena productiva, para el año 2010)   |       |  |          |  |             |        |  |           |
|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>10. Forma de pago</b> (Especifique cuál es el principal sistema de pago en el mercado, según el eslabón de la cadena productiva: Modo de pago y tiempo)   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Intermediarios:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Plazas de Mercado:   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Cadenas de supermercados:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Empresas exportadoras:   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Plantas procesadoras:  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>11. Mercado</b> (Indique cuál es el mercado destino por cadena productiva)  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>Destino</b>   | Local |  | Nacional |  | Exportación | Fresco |  | Industria |
| <b>12. Distribución</b> (Indique en dónde se encuentran los principales puntos o lugares de distribución, por eslabón de la cadena productiva)   |       |  |          |  |             |        |  |           |
|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>13. Pérdidas del producto</b> (Indique cuáles son las principales causas de pérdidas del producto por eslabón de la cadena productiva)  |       |  |          |  |             |        |  |           |
|  |       |  |          |  |             |        |  |           |
| <b>14. Vida útil</b> (Indique cuál es el promedio de vida útil del producto por eslabón de la cadena productiva)   |       |  |          |  |             |        |  |           |
| Plazas de Mercado:   |       |  |          |  |             |        |  |           |

|   |  |              |       |
|---|--|--------------|-------|
| Cadenas de supermercados:   |  |              |       |
| Empresas exportadoras:  |  |              |       |
| Plantas procesadoras:   |  |              |       |
| <b>15. Evaluación</b> (Indique el concepto de la comercialización en la región por cadena productiva) |  |              |       |
| Favorable   |  | Desfavorable |       |
| <b>Responsable de diligenciamiento</b>  |  |              |       |
| Nombre  |  | Cédula       | Cargo |
|   |  |              |       |

Fuente: Diseño CEPASS, Huila (2012)

**Formatos de talleres para el plan estratégico.****OBJETIVOS.**

**Objetivo General.** Diagnosticar la situación externa e interna de la Cadena de Pasifloras a partir del enfoque de cada uno de los eslabones que la integran para facilitar posteriormente la formulación de estrategias y el plan de acción a efectuar con el fin de alcanzar el desarrollo competitivo de la Cadena Productiva.

**Objetivos Específicos.**

- Identificar de forma participativa las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que acogen a la Cadena Productiva.
- Detallar las causas de cada una de las debilidades y amenazas que influyen en el desempeño de la Cadena Productiva.
- Establecer las directrices estratégicas de la Cadena Productiva en el corto y mediano a largo plazo (Misión y Visión).

**DESARROLLO DE TALLERES.**

Los talleres participativos se desarrollaron en cada núcleo regional. Inició en la **Región Tolima-Huila** a partir de enlistar y priorizar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la región; a continuación, se identificaron ciertos factores que determinan la visión y misión estratégica con el fin de priorizar aquellos que identifican la Cadena Productiva y se espera sean determinantes para el mediano y largo plazo. A partir de los resultados de esta primera región se construyó un bosquejo de la misión y visión para la Cadena Productiva.

Posteriormente, se efectuaron los talleres de la **Región Central, Región del Eje Cafetero y Antioquia y Región de Occidente**, en el orden correspondiente, con base en la lista de factores identificados en la(s) región(es) previa(s). La lista de factores externos e internos identificada se modificó según el criterio de cada uno de los Consejos Regionales participativos, asimismo, el ejercicio incluyó la revisión, aprobación o sugerencia respecto a la misión y visión construidas.

A continuación se muestran cada uno de los formatos desarrollados para el establecimiento de la misión y visión y la priorización de factores.

Formato anexo 5. Listado y priorización de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades.

Identificación de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades para matriz DOFA cualitativa

| DEBILIDADES (D) |  | FORTALEZAS (F)    |  |
|-----------------|--|-------------------|--|
| 1               |  | 1                 |  |
| 2               |  | 2                 |  |
| 3               |  | 3                 |  |
| 4               |  | 4                 |  |
| n               |  | n                 |  |
| AMENAZAS (A)    |  | OPORTUNIDADES (O) |  |
| 1               |  | 1                 |  |
| 2               |  | 2                 |  |
| 3               |  | 3                 |  |
| 4               |  | 4                 |  |
| n               |  | n                 |  |

Priorización de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades.

| Debilidades (D) |       | Fortalezas (F) |       | Amenazas (A) |       | Oportunidades (O) |       |
|-----------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|-------------------|-------|
| D #             | Valor | F #            | Valor | A #          | Valor | O #               | Valor |
| D1              |       | F1             |       | A1           |       | O1                |       |
| D2              |       | F2             |       | A2           |       | O2                |       |
| D3              |       | F3             |       | A3           |       | O3                |       |
| D4              |       | F4             |       | A4           |       | O4                |       |
| Dn              |       | Fn             |       | An           |       | On                |       |

Identificación de posibles causas de principales debilidades y amenazas que Ud considera son las cinco de mayor importancia en cada uno de los casos (D1-D5 y A1-A5)

| CAUSAS      |          |
|-------------|----------|
| DEBILIDADES | AMENAZAS |
|             |          |



Formato anexo 6. Taller construcción de plataforma estratégica -visión y misión de la Cadena Productiva de Pasifloras.(Región Tolima-Huila).

Las directrices fundamentales en la plataforma estratégica están enmarcadas en la Visión y Misión de un equipo con la finalidad de conducir a la organización mediante la ejecución de dicha plataforma al logro de objetivos establecidos de común acuerdo.

Con base en ello, es necesario construir en conjunto la Visión y Misión de la Cadena Productiva de Pasifloras -objetivo de este ejercicio-. Por lo cual, se define a groso modo, la Misión como la razón de ser de la organización y sus ideales en el corto plazo y la Visión como una meta central a la cual se pretende llegar como conjunto organizado en el largo plazo.

A continuación encontrará un primer listado de factores que deben ser marcados por Ud. si considera que identifican a la Cadena Productiva en la actualidad o hacen parte de la pretensión de un proceso actual para lograr dichos factores e impriman una identidad de la Cadena Productiva en el corto plazo.

| FACTORES                                | ✓ |
|---|---|
| Calidad                                 |   |
| Alianzas estratégicas                   |   |
| Apertura de mercados                    |   |
| Innovación y valor agregado             |   |
| Certificación                           |   |
| Beneficio social                        |   |
| Aprovechamiento ecoamigable de recursos |   |
| Compromiso y unidad estratégica         |   |
| Acción con honestidad y transparencia   |   |

Si del anterior esquema, Ud considera deben ser añadidos otros factores por favor escríbalos a continuación: \_\_\_\_\_

Para el establecimiento de la Visión fueron catalogados los siguientes factores considerados relevantes. Por favor marque el número que corresponda de acuerdo a la importancia que para Ud. ellos merecen, recuerde que estos factores determinan la identidad que Ud considera debe tener la Cadena Productiva en el largo plazo; la valoración debe sumar 100 y las cifras deben ser expresadas en números enteros múltiplos de cinco.

| FACTORES   |            | VALORACIÓN  |
|--|------------|-------------|
| PROPUESTOS   | SUGERIDOS* | %           |
| Competitividad   |            |             |
| Trazabilidad   |            |             |
| Sostenibilidad   |            |             |
| Oferente de productos innovadores y con valor agregado |            |             |
| Apertura de mercados                                   |            |             |
| Fomento de empresa y empleo                            |            |             |
| Seguridad alimentaria                                  |            |             |
| Beneficio a la economía del país                       |            |             |
| Alianzas estratégicas                                  |            |             |
| Honestidad, compromiso y equidad                       |            |             |
| <b>TOTAL</b>   |            | <b>100%</b> |

\* La columna "Sugeridos" hace referencia a otros factores que usted considere y deben reemplazar a algunos que Ud considere de la columna "Propuestos".

En caso de considerar otros factores más relevantes que los mostrados en la lista, por favor, enlistar y sugerir cuales del formato anterior consideran deben ser cambiados y reemplácelos por los Propuestos en la columna de Sugeridos para hacer la posterior valoración.

Formato anexo 7. Taller construcción de plataforma estratégica -visión y misión de la Cadena Productiva de Pasifloras (Regiones: Central, Eje Cafetero y Antioquia, y Occidente).

A partir del taller realizado el 19 de Julio del presente año en el núcleo regional Tolima-Huila, se formuló la posible Misión y Visión de la Cadena Productiva con base en la priorización de factores que se consideraron relevantes para la construcción de las directrices estratégicas. Dichos factores fueron:

| Factores para la Misión | Factores para la Visión |
|-------------------------|-------------------------|
| Calidad                 | Competitividad          |
| Alianzas estratégicas   | Trazabilidad            |
| Apertura de mercados    | Sostenibilidad          |

|   |  |
|---|--|
| Innovación y valor agregado             | Oferente de productos innovadores y con valor agregado |
| Certificación                           | Apertura de mercados                                   |
| Beneficio social                        | Fomento de empresa y empleo                            |
| Aprovechamiento ecoamigable de recursos | Seguridad alimentaria                                  |
| Compromiso y unidad estratégica         | Beneficio a la economía del país                       |
| Acción con honestidad y transparencia   | Alianzas estratégicas                                  |
|   | Honestidad, compromiso y equidad                       |

Los factores anteriormente mencionados se sometieron a puntuación asignada por los participantes del Consejo Regional Tolima-Huila, los resultados de factores priorizados para la formulación de la Misión y Visión son:

| Factores para la Misión     | Factores para la Visión          |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Beneficio social            | Competitividad                   |
| Calidad                     | Honestidad, compromiso y equidad |
| Innovación y valor agregado | Beneficio económico              |
|                             | Trazabilidad                     |
|                             | Seguridad alimentaria            |

Con base en ello, se procedió a construir la Misión y Visión de la Cadena Productiva mostradas a continuación:

Misión. La Cadena Productiva de Pasifloras integra a los actores participantes de los eslabones que la conforman y fortalece alianzas estratégicas apoyadas en instrumentos tecnológicos, dirigidas a la trazabilidad e innovación en los procesos con miras a la competitividad y cooperación social a través del compromiso proactivo de quienes la conforman.

Visión. En el 2017 la Cadena Productiva de Pasifloras comprometida con los actores que la integran, estará posicionada como uno de los entes de mayor competitividad y equidad con procesos sostenibles para contribuir de manera efectiva en el desarrollo socioeconómico del país.

De acuerdo a la definición de la Misión, como la razón de ser de la organización y sus ideales en el corto plazo, y la Visión como la meta central a la cual se pretende llegar como conjunto organizado en el largo plazo, Ud. considera que:

- *La misión es acorde con lo que Ud. identifica actualmente en los objetivos, procedimientos y proyectos de la cadena productiva, y por ende, en el corto plazo a ello se dirige.*  
Si  No
- *La visión coincide con la perspectiva que Ud. espera cumpla la cadena productiva en el mediano a largo plazo.*  
Si  No

En caso de No estar de acuerdo con alguna de las anteriores postulaciones de Misión o Visión, haga las observaciones y sugerencias que Ud. considere pertinentes a continuación.

MISION. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VISION. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Resultados Formatos

Los resultados obtenidos del formato 1 referentes a la identificación y priorización de los factores externos e internos que afectan a la Cadena Productiva en el respectivo núcleo regional se muestran a continuación. Cada uno de ellos está catalogado en el orden de importancia asignado por los participantes del núcleo regional.

La columna a la derecha, denominada Ponderación, indica el valor numérico ajustado a partir de la priorización de los participantes y bajo el criterio de sumar todos los factores internos máx. 1, al igual que los factores externos. Los cálculos se realizaron asignando la mayor cantidad de puntos a las fortalezas y debilidades de mayor importancia, y sucesivamente en orden decreciente, dentro del margen establecido para los factores internos, esto es igual a 1. Asimismo, los cálculos efectuados para las oportunidades y amenazas de mayor a menor importancia que constituyen los factores externos.

La columna referente a la clasificación indica si el factor es débil o fuerte, para el caso de las fortalezas y oportunidades, la asignación numérica consiste en 4 para los factores fuertes y 3 para las más débiles, para el caso de las debilidades y amenazas 2 para los más débiles y 1 para los factores fuertes. Con base en el desarrollo del ejercicio se catalogaron, 50% como débiles y el otro 50% como fuertes. Los resultados indican la multiplicación entre la ponderación y la clasificación, y serán tenidos en cuenta en el gráfico anexo 1.

### Región Tolima-Huila

|   | DEBILIDADES (D)                                      | PONDERACIÓN | CLASIFICACIÓN | RESULTADOS |
|---|--|-------------|---------------|------------|
| 1 | Ausencia de asistencia técnica                       | 0,10        | 1             | 0,10       |
| 2 | Dependencia de intermediarios en la comercialización | 0,09        | 1             | 0,09       |

|                             |   |             |   |             |
|-----------------------------|---|-------------|---|-------------|
| 3                           | Falta de asociatividad  | 0,09        | 1 | 0,09        |
| 4                           | Empresarización debil   | 0,08        | 1 | 0,08        |
| 5                           | Falta de incentivos al productor  | 0,07        | 1 | 0,07        |
| 6                           | Bajos volúmenes y calidad para la industria   | 0,06        | 1 | 0,06        |
| 7                           | Falta de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas  | 0,06        | 2 | 0,11        |
| 8                           | Baja oferta de programas de investigación   | 0,05        | 2 | 0,09        |
| 9                           | Dispersión de la producción   | 0,04        | 2 | 0,08        |
| 10                          | Descoordinación de los programas institucionales  | 0,03        | 2 | 0,06        |
| 11                          | Falta de planificación  | 0,02        | 2 | 0,05        |
| 12                          | Bajo desarrollo industrial  | 0,02        | 2 | 0,03        |
| 13                          | Baja productividad de los cultivos  | 0,01        | 2 | 0,02        |
| <b>FORTALEZAS (F)</b>       |   |             |   |             |
| 1                           | Oferta ambiental favorable para la producción de pasifloras   | 0,06        | 4 | 0,25        |
| 2                           | Estudio local de las propiedades de las pasifloras  | 0,06        | 4 | 0,22        |
| 3                           | Calidad de la fruta del Huila referente a la demanda del mercado principal a nivel nacional             | 0,05        | 4 | 0,19        |
| 4                           | Representación gremial de apoyo a productores   | 0,04        | 4 | 0,16        |
| 5                           | Apoyo institucional e institucionalidad especializada que han conllevado a algunos avances tecnológicos | 0,03        | 3 | 0,09        |
| 6                           | Vocación agrícola   | 0,02        | 3 | 0,07        |
| 7                           | Biodiversidad genética (variedades)   | 0,02        | 3 | 0,05        |
| 8                           | Ubicación geográfica estratégica del departamento que facilita la comercialización                      | 0,01        | 3 | 0,02        |
| <b>TOTAL FACTOR INTERNO</b> |   | <b>1,00</b> |   | <b>1,99</b> |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Tolima-Huila. Neiva, Julio 2012.

| <b>AMENAZAS (A)</b>         |  | <b>PONDERACION</b> | <b>CLASIFICACION</b> | <b>RESULTADOS</b> |
|-----------------------------|--|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1                           | Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias                  | 0,167              | 1                    | 0,167             |
| 2                           | Bajo relevo generacional   | 0,139              | 1                    | 0,139             |
| 3                           | Cambio climático   | 0,111              | 1                    | 0,111             |
| 4                           | Impacto ambiental del proceso productivo   | 0,083              | 2                    | 0,167             |
| 5                           | Orden publico  | 0,056              | 2                    | 0,111             |
| 6                           | Manejo de fronteras  | 0,028              | 2                    | 0,056             |
| <b>OPORTUNIDADES (O)</b>    |  |                    |                      |                   |
| 1                           | Demanda de productos con propiedades nutraceuticas                                 | 0,139              | 4                    | 0,556             |
| 2                           | Usos potenciales para generar valor agregado                                       | 0,111              | 4                    | 0,444             |
| 3                           | Apertura de mercados (TLC' s)  | 0,083              | 4                    | 0,333             |
| 4                           | Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora | 0,056              | 3                    | 0,167             |
| 5                           | Apoyo del sector financiero  | 0,028              | 3                    | 0,083             |
| <b>TOTAL FACTOR EXTERNO</b> |  | <b>1,000</b>       |                      | <b>2,333</b>      |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Tolima-Huila. Neiva, Julio 2012.

## Región Central

|    | DEBILIDADES (D)  | PONDERACIÓN  | CLASIFICACIÓN | RESULTADOS   |
|----|--|--------------|---------------|--------------|
| 1  | Falta de asistencia técnica permanente y especializada                         | 0,090        | 1             | 0,090        |
| 2  | Falta de fortalecimiento gremial   | 0,085        | 1             | 0,085        |
| 3  | Descoordinación de los programas interinstitucionales                          | 0,081        | 1             | 0,081        |
| 4  | Problemas fitosanitarios y ausencia de planes de control                       | 0,076        | 1             | 0,076        |
| 5  | Falta de oferta de material vegetal de siembra adecuado                        | 0,071        | 1             | 0,071        |
| 6  | Dependencia de intermediarios en la comercialización                           | 0,066        | 1             | 0,066        |
| 7  | Falta de capacidad asociativa  | 0,062        | 1             | 0,062        |
| 8  | Falta de coordinación de los programas de investigación                        | 0,057        | 1             | 0,057        |
| 9  | Débil visión, emprendimiento y gestión empresarial por parte del productor     | 0,052        | 1             | 0,052        |
| 10 | Ausencia de ordenamiento territorial para el cultivo                           | 0,047        | 1             | 0,047        |
| 11 | Ausencia de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas              | 0,043        | 1             | 0,043        |
| 12 | Ausencia de transferencia a productores por parte de la investigación          | 0,038        | 2             | 0,076        |
| 13 | Bajos volúmenes y calidad para la industria                                    | 0,033        | 2             | 0,066        |
| 14 | Baja productividad de los cultivos   | 0,028        | 2             | 0,057        |
| 15 | Ausencia de planes e infraestructura de implementación en el manejo poscosecha | 0,024        | 2             | 0,047        |
| 16 | Bajo relevo generacional   | 0,019        | 2             | 0,038        |
| 17 | Ausencia de canales de comunicación que informen al productor oportunamente    | 0,014        | 2             | 0,028        |
| 18 | Desconocimiento y falta de preparación para recibir incentivos                 | 0,009        | 2             | 0,019        |
| 19 | Falta de sustentabilidad y responsabilidad social en la producción             | 0,005        | 2             | 0,009        |
|    | <b>FORTALEZAS (F)</b>  |              |               | 0,000        |
| 1  | Oferta agroecológica favorable para la producción de pasifloras                | 0,028        | 4             | 0,114        |
| 2  | Ubicación geográfica estratégica que facilita la comercialización              | 0,024        | 4             | 0,095        |
| 3  | Vocación agrícola  | 0,019        | 4             | 0,076        |
| 4  | Existencia de la organización de Cadena de Pasifloras                          | 0,014        | 3             | 0,043        |
| 5  | Existencia de un gremio nacional (ASOHOFRUCOL)                                 | 0,009        | 3             | 0,028        |
| 6  | Capacidades en investigación para el sector de las pasifloras                  | 0,005        | 3             | 0,014        |
|    | <b>TOTAL FACTOR INTERNO</b>  | <b>1,000</b> |               | <b>1,441</b> |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Central. Bogotá, Agosto 2012.

|   | <b>AMENAZAS (A)</b>  | <b>PONDERACIÓN</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> | <b>RESULTADOS</b> |
|---|--|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1 | Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias                  | 0,098              | 1                    | 0,098             |
| 2 | Cambio climático   | 0,078              | 1                    | 0,078             |
| 3 | Elevados costos de transporte e insumos  | 0,059              | 1                    | 0,059             |
| 4 | Exigentes restricciones fitosanitarias en la comercialización externa              | 0,039              | 2                    | 0,078             |
| 5 | Ausencia de control fronterizo de fruta  | 0,020              | 2                    | 0,039             |
|   | <b>OPORTUNIDADES (O)</b>   |                    |                      |                   |
| 1 | Apertura de mercados (TLC' s)  | 0,157              | 4                    | 0,627             |
| 2 | Demanda de productos con propiedades nutracéuticas nacional e internacional        | 0,137              | 4                    | 0,549             |
| 3 | Usos potenciales para generar valor agregado                                       | 0,118              | 4                    | 0,471             |
| 4 | Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora | 0,098              | 4                    | 0,392             |
| 5 | Apoyo del sector financiero  | 0,078              | 3                    | 0,235             |
| 6 | Apoyo de entidades que promueven el comercio de las pasifloras al exterior - CCB   | 0,059              | 3                    | 0,176             |
| 7 | Reconocimiento y posicionamiento de los productos en el mercado externo            | 0,039              | 3                    | 0,118             |
| 8 | Investigación con mayor impacto a través de la agenda de investigación             | 0,020              | 3                    | 0,059             |
|   | <b>TOTAL FACTOR EXTERNO</b>  | <b>1,000</b>       |                      | <b>2,980</b>      |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Central. Bogotá, Agosto 2012.

### Región Eje Cafetero y Antioquia

|    | <b>DEBILIDADES (D)</b>  | <b>PONDERACIÓN</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> | <b>RESULTADOS</b> |
|----|---|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1  | Falta de asistencia técnica permanente y especializada                              | 0,084              | 1                    | 0,084             |
| 2  | Problemas fitosanitarios y ausencia de planes de control                            | 0,080              | 1                    | 0,080             |
| 3  | Descoordinación de los programas interinstitucionales                               | 0,075              | 1                    | 0,075             |
| 4  | Ausencia de transferencia a productores por parte de la investigación               | 0,071              | 1                    | 0,071             |
| 5  | Baja productividad de los cultivos  | 0,066              | 1                    | 0,066             |
| 6  | Falta de oferta de material vegetal certificado, control y vigilancia fitosanitario | 0,062              | 1                    | 0,062             |
| 7  | Falta de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas                      | 0,058              | 1                    | 0,058             |
| 8  | Falta de coordinación de los programas de investigación                             | 0,053              | 1                    | 0,053             |
| 9  | Ausencia de ordenamiento territorial para el cultivo                                | 0,049              | 1                    | 0,049             |
| 10 | Precios no justos por parte de los intermediarios                                   | 0,044              | 1                    | 0,044             |
| 11 | Débil visión, emprendimiento y gestión empresarial por parte del productor          | 0,040              | 2                    | 0,080             |
| 12 | Falta de capacidad asociativa   | 0,035              | 2                    | 0,071             |
| 13 | Bajos volúmenes y calidad para la industria   | 0,031              | 2                    | 0,062             |

|                             |   |              |   |              |
|-----------------------------|---|--------------|---|--------------|
| 14                          | Ausencia de canales de comunicación que informen al productor oportunamente         | 0,027        | 2 | 0,053        |
| 15                          | Debilidad en los planes e infraestructura de implementación en el manejo poscosecha | 0,022        | 2 | 0,044        |
| 16                          | Falta de sustentabilidad y responsabilidad social en la producción                  | 0,018        | 2 | 0,035        |
| 17                          | Bajo relevo generacional  | 0,013        | 2 | 0,027        |
| 18                          | Falta de fortalecimiento gremial  | 0,009        | 2 | 0,018        |
| 19                          | Desconocimiento y falta de preparación para recibir incentivos                      | 0,004        | 2 | 0,009        |
| <b>FORTALEZAS (F)</b>       |   |              |   | 0,000        |
| 1                           | Oferta agroecológica favorable para la producción de pasifloras                     | 0,035        | 4 | 0,142        |
| 3                           | Vocación agrícola   | 0,031        | 4 | 0,124        |
| 2                           | Ubicación geográfica estratégica que facilita la comercialización                   | 0,027        | 4 | 0,106        |
| 4                           | Existencia de la organización de Cadena de Pasifloras                               | 0,022        | 4 | 0,088        |
| 7                           | Presencia de canales de comercialización  | 0,018        | 3 | 0,053        |
| 8                           | Desarrollo de agroindustria   | 0,013        | 3 | 0,040        |
| 5                           | Existencia de un gremio nacional (ASOHOFrucol)                                      | 0,009        | 3 | 0,027        |
| 6                           | Capacidades en investigación para el sector de las pasifloras                       | 0,004        | 3 | 0,013        |
| <b>TOTAL FACTOR INTERNO</b> |   | <b>1,000</b> |   | <b>1,633</b> |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Eje Cafetero y Antioquia. Manizales, Agosto 2012.

|                          | <b>AMENAZAS (A)</b>  | <b>PONDERACIÓN</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> | <b>RESULTADOS</b> |
|--------------------------|--|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1                        | Elevados costos de transporte e insumos  | 0,111              | 1                    | 0,111             |
| 2                        | Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias                  | 0,099              | 1                    | 0,099             |
| 3                        | Degradación de suelos y cambio climático   | 0,086              | 1                    | 0,086             |
| 4                        | Países productores de pasifloras son más competitivos                              | 0,074              | 1                    | 0,074             |
| 5                        | Alta fluctuación de la oferta y demanda de la fruta                                | 0,062              | 1                    | 0,062             |
| 6                        | Revaluación del peso en el precio internacional de las frutas                      | 0,049              | 2                    | 0,099             |
| 7                        | Pérdida en el arraigo de la tradición en los cultivos de pasifloras                | 0,037              | 2                    | 0,074             |
| 8                        | Presencia de productos sustitutos agroindustrializados no naturales                | 0,025              | 2                    | 0,049             |
| 9                        | Ausencia de control fronterizo de fruta e insumos                                  | 0,012              | 2                    | 0,025             |
| <b>OPORTUNIDADES (O)</b> |  |                    |                      | 0,000             |
| 1                        | Apertura de mercados (TLC' s)  | 0,099              | 4                    | 0,395             |
| 2                        | Demanda de productos con propiedades nutraceuticas nacional e internacional        | 0,086              | 4                    | 0,346             |
| 3                        | Usos potenciales para generar valor agregado                                       | 0,074              | 4                    | 0,296             |
| 4                        | Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora | 0,062              | 4                    | 0,247             |
| 5                        | Apoyo del sector financiero  | 0,049              | 3                    | 0,148             |



|                             |  |              |   |              |
|-----------------------------|--|--------------|---|--------------|
| 6                           | Apoyo de entidades que promueven el comercio de las pasifloras al exterior - CCB | 0,037        | 3 | 0,111        |
| 7                           | Reconocimiento y posicionamiento de los productos en el mercado externo          | 0,025        | 3 | 0,074        |
| 8                           | Investigación con mayor impacto a través de la agenda de investigación           | 0,012        | 3 | 0,037        |
| <b>TOTAL FACTOR EXTERNO</b> |  | <b>1,000</b> |   | <b>2,333</b> |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Eje Cafetero y Antioquia. Manizales, Agosto 2012.

## Región Occidente

|                       | DEBILIDADES (D)   | PONDERACIÓN | CLASIFICACIÓN | RESULTADOS |
|-----------------------|---|-------------|---------------|------------|
| 1                     | Falta de asistencia técnica permanente y especializada                              | 0,069       | 1             | 0,069      |
| 2                     | Falta de oferta de material vegetal certificado, control y vigilancia fitosanitario | 0,066       | 1             | 0,066      |
| 3                     | Baja productividad de los cultivos  | 0,063       | 1             | 0,063      |
| 4                     | Descoordinación de los programas interinstitucionales                               | 0,059       | 1             | 0,059      |
| 5                     | Ausencia de transferencia a productores por parte de la investigación               | 0,056       | 1             | 0,056      |
| 6                     | Falta de facilidad en el acceso al crédito para los productores de la región        | 0,052       | 1             | 0,052      |
| 7                     | Problemas fitosanitarios y ausencia de planes de control                            | 0,049       | 1             | 0,049      |
| 8                     | Falta de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas                      | 0,045       | 1             | 0,045      |
| 9                     | Ausencia de ordenamiento territorial para el cultivo                                | 0,042       | 1             | 0,042      |
| 10                    | Débil visión, emprendimiento y gestión empresarial por parte del productor          | 0,038       | 1             | 0,038      |
| 11                    | Falta de capacidad asociativa   | 0,035       | 2             | 0,069      |
| 12                    | Precios no justos por parte de los intermediarios                                   | 0,031       | 2             | 0,063      |
| 13                    | Bajos volúmenes y calidad para la industria   | 0,028       | 2             | 0,056      |
| 14                    | Falta de sustentabilidad y responsabilidad social en la producción                  | 0,024       | 2             | 0,049      |
| 15                    | Falta de fortalecimiento gremial  | 0,021       | 2             | 0,042      |
| 16                    | Debilidad en los planes e infraestructura de implementación en el manejo poscosecha | 0,017       | 2             | 0,035      |
| 17                    | Falta de coordinación de los programas de investigación                             | 0,014       | 2             | 0,028      |
| 18                    | Desconocimiento y falta de preparación para recibir incentivos                      | 0,010       | 2             | 0,021      |
| 19                    | Ausencia de canales de comunicación que informen al productor oportunamente         | 0,007       | 2             | 0,014      |
| 20                    | Bajo relevo generacional  | 0,003       | 2             | 0,007      |
| <b>FORTALEZAS (F)</b> |   |             |               |            |
| 1                     | Vocación agrícola   | 0,042       | 4             | 0,167      |
| 2                     | Ubicación geográfica estratégica que facilita la comercialización                   | 0,038       | 4             | 0,153      |

|                             |   |          |   |              |
|-----------------------------|---|----------|---|--------------|
| 3                           | Oferta agroecologica favorable para la producción de pasifloras | 0,035    | 4 | 0,139        |
| 4                           | Mayor calidad de la fruta                                       | 0,031    | 4 | 0,125        |
| 5                           | Presencia de canales de comercialización                        | 0,028    | 4 | 0,111        |
| 6                           | Talento humano especializado                                    | 0,024    | 4 | 0,097        |
| 7                           | Desarrollo de agroindustria                                     | 0,021    | 3 | 0,063        |
| 8                           | Capacidades en investigación para el sector de las pasifloras   | 0,017    | 3 | 0,052        |
| 9                           | Alta riqueza en Recursos fitogenéticos                          | 0,014    | 3 | 0,042        |
| 10                          | Existencia de la organización de Cadena de Pasifloras           | 0,010    | 3 | 0,031        |
| 11                          | Presencia de telecomunicaciones                                 | 0,007    | 3 | 0,021        |
| 12                          | Existencia de un gremio nacional (ASOHOFrucol)                  | 0,003    | 3 | 0,010        |
| <b>TOTAL FACTOR INTERNO</b> |   | <b>1</b> |   | <b>1,931</b> |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Occidente. Palmira, Agosto 2012.

|                             | <b>AMENAZAS (A)</b>  | <b>PONDERACIÓN</b> | <b>CLASIFICACIÓN</b> | <b>RESULTADOS</b> |
|-----------------------------|--|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1                           | Elevados costos de transporte e insumos  | 0,111              | 1                    | 0,111             |
| 2                           | Degradación de suelos y cambio climático   | 0,099              | 1                    | 0,099             |
| 3                           | Alta fluctuación de la oferta y demanda de la fruta                                | 0,086              | 1                    | 0,086             |
| 4                           | Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias                  | 0,074              | 1                    | 0,074             |
| 5                           | Exigentes restricciones fitosanitarias en la comercialización externa              | 0,062              | 1                    | 0,062             |
| 6                           | Ausencia de control fronterizo de fruta e insumos                                  | 0,049              | 2                    | 0,099             |
| 7                           | Revaluación del peso en el precio internacional de las frutas                      | 0,037              | 2                    | 0,074             |
| 8                           | Presencia de productos sustitutos agroindustrializados no naturales                | 0,025              | 2                    | 0,049             |
| 9                           | Pérdida en el arraigo de la tradición en los cultivos de pasifloras                | 0,012              | 2                    | 0,025             |
| <b>OPORTUNIDADES (O)</b>    |  |                    |                      | <b>0,000</b>      |
| 1                           | Apertura de mercados (TLC' s)  | 0,099              | 4                    | 0,395             |
| 2                           | Investigación con mayor impacto a través de la agenda de investigación             | 0,086              | 4                    | 0,346             |
| 3                           | Usos potenciales para generar valor agregado                                       | 0,074              | 4                    | 0,296             |
| 4                           | Demanda de productos con propiedades nutraceuticas nacional e internacional        | 0,062              | 4                    | 0,247             |
| 5                           | Reconocimiento y posicionamiento de los productos en el mercado externo            | 0,049              | 3                    | 0,148             |
| 6                           | Apoyo del sector financiero  | 0,037              | 3                    | 0,111             |
| 7                           | Apoyo de entidades que promueven el comercio de las pasifloras al exterior - CCB   | 0,025              | 3                    | 0,074             |
| 8                           | Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora | 0,012              | 3                    | 0,037             |
| <b>TOTAL FACTOR EXTERNO</b> |  | <b>1</b>           |                      | <b>2,333</b>      |

Fuente: Participantes del CRP pertenecientes al núcleo regional Occidente. Palmira, Agosto 2012.

Los resultados obtenidos en la priorización se muestran en la matriz interna Vs matriz externa (MIME) a continuación.

Gráfico anexo 1. Matriz MIME



| Símbolo | Núcleo Regional          | MEFI | MEFE |
|---------|--------------------------|------|------|
| ★       | Occidente                | 1,93 | 2,1  |
| ★       | Tolima-Huila             | 1,89 | 2,33 |
| ★       | Central                  | 1,44 | 2,98 |
| ★       | Antioquía y Eje Cafetero | 1,63 | 2,33 |

Con base en los resultados mostrados en la matriz anterior, la situación de la Cadena Productiva de las Pasifloras es común para todas las regiones productoras en “reflexión”. Pese a los resultados oportunos obtenidos en la evaluación del factor externo, los resultados referentes al factor interno no hacen parte del mejor de los escenarios, según la calificación de los participantes de cada uno de los Consejos Regionales. Es necesario mejorar el escenario interno de la Cadena Productiva y con ello impulsar el sector de las pasifloras, las debilidades más recurrentes convergen en el sistema productivo y la falta de organización de la institucionalidad. El cuadro anexo 43 se refiere a las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades identificadas para la construcción de la matriz DOFA cualitativa nacional.

Cuadro anexo 43. Matriz DOFA cualitativa

| DOFA CUALITATIVA   | OPORTUNIDADES O   | AMENAZAS A  |
|--|---|---|
|  | 1. Apertura de mercados (TLC' s)<br>2. Demanda de productos con propiedades nutraceuticas nacional e internacional<br>3. Usos potenciales para generar valor agregado<br>Disponibilidad de instrumentos de política por priorización en apuesta exportadora<br>4. Apoyo del sector financiero<br>5. Apoyo de entidades que promueven el comercio de las pasifloras al exterior<br>6. Reconocimiento y posicionamiento de los productos en el mercado externo<br>7. Investigación con mayor impacto a través de la agenda de investigación   | 1. Deficiente infraestructura vial de redes secundarias y terciarias<br>2. Degradación de suelos y cambio climático<br>3. Elevados costos de transporte e insumos<br>4. Ausencia de control fronterizo de fruta<br>5. Alta fluctuación de la oferta y demanda de la fruta<br>6. Revaluación del peso en el precio internacional de las frutas<br>7. Pérdida en el arraigo de la tradición en los cultivos de pasifloras<br>8. Presencia de productos sustitutos agroindustrializados no naturales<br>9. Exigentes restricciones fitosanitarias en la comercialización externa<br>10. Orden publico<br>11. Paises productores de pasifloras son más competitivos |
| DEBILIDADES D  | ESTRATEGIAS OD  | ESTRATEGIAS AD  |
| 1. Falta de asistencia técnica permanente y especializada<br>2. Descoordinación de los programas interinstitucionales<br>3. Problemas fitosanitarios y ausencia de planes de control<br>4. Falta de oferta de material vegetal certificado, control y vigilancia fitosanitario | <b>OD1</b> Atender los instrumentos de política que favorezcan al sector productivo de las pasifloras con el fin de acceder a programas de AT permanente que permita aplicar BPA para mejorar la trazabilidad en los procesos productivos con el fin de responder a las exigencias de los mercados, y asimismo, la AT sirva para entablar protocolos de manejo agronómico eficientes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora.<br><b>OD2</b> Coordinar los proyectos de investigación con las instituciones competentes y disponibles a partir de la agenda de investigación mediante el control del CNP (indirecto) y de una entidad (directo) que se apropie de la dirección de las pasifloras en los núcleos regionales con el fin que lidere los procesos y proyectos concernientes a la Cadena de Pasifloras y simplifique la operación del CRP y CNP | <b>AD1</b> Mediante la AT regional entablar protocolos de manejo agronómico eficientes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora.<br><b>AD2</b> Demandar parámetros gubernamentales más exigentes en relación a la asistencia técnica con el fin de lograr una mayor cobertura y efectividad, así como un apoyo gubernamental para generar certificados exigentes de viveros  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>5. Falta de coordinación de los programas de investigación</p> <p>6. Ausencia de ordenamiento territorial para el cultivo</p> <p>7. Débil visión, emprendimiento y gestión empresarial por parte del productor</p> | <p><b>OD3</b> Generar un paquete tecnológico con planes de siembra y de manejo de los cultivos y poscosecha con el fin de mejorar la efectividad de los procesos en la producción a partir de los resultados de la agenda de investigación y simplifique las acciones de los productores a través de la transferencia óptima de información (estudios de zonificación, análisis agroecológicos, planes de manejo fitosanitarios y de suelos, etc.), mediante la acción y regulación por entidades competentes en la formulación e implementación de los planes de manejo, considerando la importancia de las pasifloras en la agenda exportadora.</p> | <p><b>AD3</b> Generar planes de control fitosanitario desde la propagación vegetal que cumpla con la normatividad para el acceso a mercados</p>  |
| <p>8. Falta de fortalecimiento gremial</p> <p>9. Falta de capacidad asociativa</p> <p>10. Ausencia de transferencia a productores por parte de la investigación</p>   | <p><b>OD4</b> Cumplir con los proyectos establecidos en la agenda de investigación para dar solución a las falencias identificadas como, la calidad y resistencia de material vegetal de siembra; identificación de tierras efectivas para siembra a partir de estudios de zonificación, entre otros.</p>   | <p><b>AD4</b> Inducir en la búsqueda de políticas gubernamentales que exijan la operación de expendios de material vegetal de propagación bajo registro ICA</p>  |
| <p>11. Baja productividad de los cultivos</p> <p>12. Falta de innovación tecnológica y disponibilidad de las mismas</p>   | <p><b>OD5</b> Impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien los actores de la Cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales</p>   | <p><b>AD5</b> Generar un plan gubernamental que estipule zonas y épocas precisas de siembra y encadene organizadamente los procesos a efectuar hasta la etapa de manejo poscosecha con base en el desarrollo de estudios de investigación</p>                  |
| <p>13. Bajos volúmenes y calidad para la industria</p> <p>Precios no justos por parte de los intermediarios</p>   | <p><b>OD6</b> Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores, en búsqueda de relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria.</p>  | <p><b>AD6</b> Fomentar asociaciones de productores para la minimización de costos en el transporte y exigir necesidades comunes como la inversión de infraestructura vial de redes secundarias y terciarias, el control fronterizo de fruta, entre otros</p>   |
| <p>15. Ausencia y/o debilidad de planes e infraestructura de implementación en el manejo poscosecha</p>   | <p><b>OD7</b> Fortalecer los esquemas asociativos regionales que permitan generar agronegocios atendiendo a los TLC's y apoyados por los instrumentos de política del gobierno nacional, y asimismo, facilitar la transferencia de información al sistema productivo para cumplir con los requerimientos de los mercados</p>  | <p><b>AD7</b> Generar competencia a partir del concepto de productos naturales y con calidad para la industria y demás mercados a partir de la aplicación de tecnologías innovadoras resultantes de las investigaciones que minimicen el impacto ambiental</p> |
| <p>16. Bajo relevo generacional</p> <p>17. Ausencia de canales de comunicación que informen al productor oportunamente</p>  | <p><b>OD8</b> Demandar en los proyectos de investigación una fase de transferencia tecnológica en la cual se garanticen los recursos para la ejecución y demostración a pequeños, medianos y grandes productores, razón por la cual, la etapa de transferencia debe ser accequible y práctica para la aprehensión de los procesos a efectuar.</p>   | <p><b>AD8</b> Inducir al apoyo de políticas gubernamentales que controlen las fluctuaciones del mercado como en el establecimiento de precios, inflación de productos agrícolas, volúmenes de oferta y demanda</p>   |

| <p>18. Desconocimiento y falta de preparación para recibir incentivos</p> <p>19. Falta de sustentabilidad y responsabilidad social en la producción</p> <p>20. Dependencia de intermediarios en la comercialización</p> <p>21. Falta de facilidad en el acceso al crédito para los productores de la región</p>  | <p><b>OD9</b> Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras</p> <p><b>OD10</b> Fortalecer alianzas con empresas agroindustriales que promuevan la innovación de productos industriales a partir de pasifloras y aprovechar sus propiedades nutraceuticas</p> <p><b>OD11</b> Generar estrategias de comunicación efectiva de las políticas del gobierno en beneficio de los agricultores</p> <p><b>OD12</b> Facilitar el mercado para las pasifloras a través de investigaciones de mercado, ruedas de negocios, identificación de una marca nacional, entre otros</p> <p><b>OD13</b> Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes y faciliten la captación de recursos para su beneficio</p> <p><b>OD14</b> Gestionar ante el sector financiero la disponibilidad de líneas de crédito orientadas al sistema productivo de las pasifloras</p> <p><b>OD15</b> Postular los proyectos de investigación establecidos en la agenda de investigación en programas de regalías o similares para la financiación de los proyectos que den continuidad al proceso</p> <p><b>OD16</b> Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización</p> | <p><b>AD9</b> Promover la participación de jóvenes campesinos emprendedores que innoven y generen valor agregado en productos con pasifloras</p>   |
|--|--|--|
| <p><b>FORTALEZAS F</b></p>   | <p><b>ESTRATEGIAS OF</b></p>   | <p><b>ESTRATEGIAS AF</b></p>   |
| <p>1. Oferta agroecológica favorable para la producción de pasifloras</p> <p>2. Ubicación geográfica estratégica que facilita la comercialización</p> <p>3. Vocación agrícola</p> <p>4. Existencia de la organización de Cadena de Pasifloras</p> <p>5. Existencia de un gremio nacional (ASOFRUCOL)</p> <p>6. Capacidades en investigación para el sector de las pasifloras</p> | <p><b>OF1</b> Organizar planes que impulsen la acción de la Cadena de Pasifloras región Centro para el acceso a nuevas aperturas de mercados a través del apoyo gremial de productores, el CNP con base en las políticas y herramientas institucionales y la ventaja de una oferta agroecológica y ubicación geográfica estratégica favorable para la comercialización</p> <p><b>OF2</b> Delegar proyectos de investigación generados a partir de la agenda de investigación en el sector de las pasifloras que también contribuyan al aprovechamiento de propiedades nutraceuticas y de la agroindustria para ofrecer productos con valor agregado</p>  | <p><b>AF1</b> A partir de la oferta agroecológica favorable para la producción, la ubicación geográfica estratégica para la comercialización y la vocación agrícola generar planes de siembra y manejo técnico que minimicen el impacto ambiental de los cultivos y permitan una producción más competitiva en el orden internacional y genere mayor apropiación en el cultivo de las pasifloras</p> <p><b>AF2</b> Demandar ante las entidades competentes la inversión en vías secundarias y terciarias de la infraestructura vial fundamentado en el apoyo institucional para facilitar las actividades de comercialización</p> <p><b>AF3</b> Demandar el apoyo institucional para efectuar un control estricto en la comercialización ilegal fronteriza y la informalidad en el proceso comercial</p> <p><b>AF4</b> Fomentar el cumplimiento de planes de manejo fitosanitario aplicado a las condiciones de la región a partir del apoyo institucional con capacidades de investigación para el acceso a la comercialización externa</p> |

Fuente: Secretaría Técnica de la Cadena de Pasifloras en apoyo con CEPASS (2012).

Una vez establecidas las estrategias propuestas por la Secretaria Técnica Nacional de la Cadena de las Pasifloras, se consolidaron aquellas de enfoque similar. Asimismo, fue necesario hacer una evaluación de cada una de ellas en contraste con la misión y visión formulada a partir de los resultados obtenidos en los talleres regionales. A continuación el Cuadro anexo 44 muestra los factores identificados en el taller regional Tolima-Huila para la construcción inicial de los objetivos estratégicos.

Cuadro anexo 44. Factores de mayor relevancia para la construcción de la Misión y Visión de la Cadena Productiva de Pasifloras

| VISION   |         | MISION                                  |         |
|--|---------|---|---------|
| Factores   | %       | Factores                                | %       |
| Competitividad   | 26,36%  | Beneficio social                        | 13,98%  |
| Sostenibilidad   | 17,00%  | Calidad                                 | 12,95%  |
| Honestidad, compromiso y equidad                       | 10,00%  | Alianzas estratégicas                   | 12,95%  |
| Beneficio a la economía del país                       | 9,09%   | Innovación y valor agregado             | 12,03%  |
| Trazabilidad   | 8,00%   | Compromiso y unidad estratégica         | 11,10%  |
| Alianzas estratégicas                                  | 7,27%   | Certificación                           | 10,18%  |
| Oferente de productos innovadores y con valor agregado | 6,36%   | Acción con honestidad y transparencia   | 9,25%   |
| Apertura de mercados                                   | 5,46%   | Apertura de mercados                    | 8,32%   |
| Fomento de empresa y empleo                            | 5,46%   | Aprovechamiento ecoamigable de recursos | 7,40%   |
| Seguridad alimentaria                                  | 5,00%   | Investigación*                          | 0,92%   |
|  |         | Instrucción y manejo de productores*    | 0,92%   |
| TOTAL  | 100,00% |   | 100,00% |

*\*Sugeridas por algunos participantes del Consejo Regional.*

Con base en los resultados mostrados en el Cuadro anexo anterior y las sugerencias expuestas por algunos participantes correspondientes a los talleres regionales Central, Eje Cafetero y Antioquia y Occidente (Formato anexo 3), se construyó la Misión y Visión para la Cadena Productiva.

MISIÓN. "La Cadena Productiva de Pasifloras genera innovación y valor agregado con procesos de trazabilidad, fortalece alianzas estratégicas apoyadas en instrumentos tecnológicos, de investigación y de cooperación social a través del compromiso proactivo de quienes la conforman con miras a mejorar la competitividad del sector".

VISIÓN. “En el 2017 la Cadena Productiva de Pasifloras comprometida con los actores que la integran, estará posicionada como una de las Cadenas de alta competitividad, sostenibilidad y equidad que contribuye en el desarrollo socioeconómico del país”.

Los factores expuestos en las directrices estratégicas se constituyeron en parámetros para evaluar cada una de las estrategias con el fin de seleccionar aquellas que contribuyan en el cumplimiento de los objetivos trazados por los actores de la Cadena Productiva. El Cuadro anexo 45 muestra la relación de las estrategias con los factores valorados según el orden de importancia expuesta por los participantes de los talleres regionales realizados.

Cuadro anexo 45. Matriz de relación de estrategias y factores

| Factores           | Competitividad | Honestidad, compromiso y equidad | Beneficio económico y social | Trazabilidad | Calidad | Seguridad alimentaria | Innovación y valor agregado |           |
|--------------------|----------------|----------------------------------|------------------------------|--------------|---------|-----------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Valoración</b>  | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       | 2                     | 1                           |           |
| <b>Estrategias</b> |                |                                  |                              |              |         |                       |                             | Σ         |
| <b>A</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       | 2                     |                             | <b>27</b> |
| <b>B</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       |                       |                             | <b>25</b> |
| <b>C</b>           | 7              |                                  | 5                            |              |         |                       |                             | 12        |
| <b>D</b>           |                | 6                                | 5                            |              |         |                       |                             | 11        |
| <b>E</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       |                       |                             | <b>25</b> |
| <b>F</b>           |                | 6                                | 5                            |              |         |                       |                             | 11        |
| <b>G</b>           | 7              | 6                                | 5                            |              | 3       |                       |                             | <b>21</b> |
| <b>H</b>           | 7              | 6                                | 5                            |              |         |                       |                             | 18        |
| <b>I</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            |         |                       |                             | <b>22</b> |
| <b>J</b>           | 7              |                                  | 5                            | 4            | 3       | 2                     | 1                           | <b>22</b> |
| <b>K</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            |         |                       | 1                           | <b>23</b> |
| <b>L</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       |                       | 1                           | <b>26</b> |
| <b>M</b>           | 7              | 6                                | 5                            |              | 3       |                       |                             | <b>21</b> |
| <b>N</b>           | 7              |                                  |                              | 4            | 3       | 2                     | 1                           | 17        |
| <b>O</b>           | 7              | 6                                | 5                            | 4            | 3       |                       | 1                           | <b>26</b> |
| <b>P</b>           | 7              | 6                                | 5                            |              |         |                       |                             | 18        |

| SIMBOLO  | COMPONENTE | ESTRATEGIA  |
|----------|------------|---|
| <b>A</b> | AT         | <b>OD1</b> Atender los instrumentos de política que favorezcan al sector productivo de las pasifloras con el fin de acceder a programas de AT permanente que permita aplicar BPA para mejorar la trazabilidad en los procesos productivos y responder a las exigencias de los mercados. |
| <b>B</b> |            | <b>AD2</b> Demandar ajustes en el instrumento de política en relación a la asistencia técnica con el fin de lograr una mayor cobertura y efectividad  |



|          |                                      |   |
|----------|--------------------------------------|---|
| <b>C</b> | <b>INVESTIGACIÓN</b>                 | <b>OD2</b> Coordinar los proyectos de investigación con las instituciones competentes y disponibles a partir de la agenda de investigación avalados por el CNP y de una entidad articulados en cada núcleo regional.  |
| <b>D</b> |                                      | <b>OD15</b> Postular los proyectos de investigación establecidos en la agenda de investigación en programas de regalías o similares para la financiación de los proyectos que den continuidad al proceso  |
| <b>E</b> | <b>PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRADO</b> | <b>OD3</b> Generar un protocolo de manejo integrado para la operación técnica de los cultivos y poscosecha desde la etapa de la propagación de material vegetal de siembra en apoyo con la transferencia de estudios de la agenda de investigación, mediante la acción y regulación por entidades competentes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora.                                  |
| <b>F</b> | <b>ATENCIÓN GOB</b>                  | <b>OD11</b> Generar estrategias de comunicación efectiva de las políticas del gobierno e información concerniente al sector en beneficio de los agricultores  |
| <b>G</b> |                                      | <b>AF2</b> Demandar ante las entidades competentes la inversión en vías secundarias y terciarias de la infraestructura vial fundamentado en el apoyo institucional para facilitar las actividades de comercialización   |
| <b>H</b> |                                      | <b>AF3</b> Demandar el apoyo institucional para efectuar un control estricto en la comercialización ilegal fronteriza y la informalidad en el proceso comercial   |
| <b>I</b> |                                      | <b>AD4</b> Inducir en la búsqueda de políticas gubernamentales que exijan la operación de expendios de material vegetal de propagación bajo registro ICA  |
| <b>J</b> | <b>AGROEMPRESARIZACIÓN</b>           | <b>OD5</b> Impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien los actores de la Cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales  |
| <b>K</b> |                                      | <b>OD16</b> Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización  |
| <b>L</b> | <b>ALIANZAS COMERCIALES</b>          | <b>OD6</b> Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores con el fin de generar relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria. |

|          |                                 |  |
|----------|---------------------------------|--|
| <u>M</u> | <b>ASOCIATIVIDAD</b>            | <b>OD13</b> Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes, atiendan a los TLC's y faciliten la captación de recursos financieros, inversiones de interés común como arreglo de malla vial (vías secundarias y terciarias), minimización de costos, exigencia de control fronterizo de comercio de fruta, entre otros |
| <u>N</u> | <b>SOSTENIBILIDAD</b>           | <b>AD7</b> Generar competitividad a partir de la denominación de "productos naturales" y con calidad para la industria y demás mercados con base en la aplicación de tecnologías innovadoras   |
| <u>O</u> | <b>RELEVO GENERACIONAL</b>      | <b>OD9</b> Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras en las zonas productoras  |
| <u>P</u> | <b>COMPETITIVIDAD Y MERCADO</b> | <b>OF1</b> Organizar planes de mercadeo que impulsen el acceso a las nuevas aperturas de mercados y al control en el establecimiento de precios, volúmenes y condiciones de oferta y demanda a partir del apoyo gremial de productores y de las políticas y herramientas institucionales   |

*Los símbolos subrayados representan las estrategias elegidas para la evaluación final de selección*

Del total de 31 estrategias establecidas en el DOFA cualitativo se afianzaron 16 de orden similar, las cuales fueron evaluadas en el cuadro anexo anterior y de acuerdo a los puntajes obtenidos se seleccionaron 10 para ser nuevamente evaluadas frente a los factores identificados en las matrices de evaluación interna y externa previamente desarrolladas. Sin embargo, se encontraron dos estrategias complementarias relacionadas con la asistencia técnica y dos referentes a la agroempresarización, por lo cual 8 fueron las estrategias confrontadas con el filtro final de selección. Las estrategias finalmente establecidas son:

| <b>SIMBOLO</b> | <b>COMPONENTE</b> | <b>ESTRATEGIA</b>   |
|----------------|-------------------|---|
| <b>AB</b>      | <b>AT</b>         | <b>OD1</b> Atender y demandar ajustes en los instrumentos de política que favorezcan al sector productivo de las pasifloras con el fin de acceder a programas de AT permanente con mayor cobertura y efectividad que permita aplicar BPA para mejorar la trazabilidad en los procesos productivos y responder a las exigencias de los mercados. |

|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| E  | <b>PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRADO</b> | <b>OD3</b> Generar un protocolo de manejo integrado para la operación técnica de los cultivos y poscosecha desde la etapa de la propagación de material vegetal de siembra en apoyo con la transferencia de estudios de la agenda de investigación, mediante la acción y regulación por entidades competentes de acuerdo con las condiciones agroecológicas de cada zona productora.                                  |
| G  | <b>ATENCIÓN GOB</b>                  | <b>AF2</b> Demandar ante las entidades competentes la inversión en vías secundarias y terciarias de la infraestructura vial fundamentado en el apoyo institucional para facilitar las actividades de comercialización   |
| I  |                                      | <b>AD4</b> Inducir en la búsqueda de políticas gubernamentales que exijan la operación de expendios de material vegetal de propagación bajo registro ICA  |
| JK | <b>AGROEMPRESARIZACIÓN</b>           | <b>OD5</b> Generar espacios para incentivar al sistema productivo en la agroempresarización e impulsar la formulación y ejecución de proyectos productivos desde las instituciones competentes que integren y beneficien los actores de la Cadena mediante el aprovechamiento de políticas y herramientas institucionales   |
| L  | <b>ALIANZAS COMERCIALES</b>          | <b>OD6</b> Fortalecer y generar alianzas comerciales a través de la participación activa de comercializadores, transformadores y productores con el fin de generar relaciones que efectúen y garanticen procesos de agricultura por contrato junto al apoyo institucional en planes de manejo fitosanitario para el cumplimiento de regulaciones de mercados y la optimización del proceso en la producción primaria. |
| M  | <b>ASOCIATIVIDAD</b>                 | <b>OD13</b> Fomentar la asociatividad y la agroempresarización de los productores que generen acciones autónomas e independientes, atiendan a los TLC's y faciliten la captación de recursos financieros, inversiones de interés común como arreglo de malla vial (vías secundarias y terciarias), minimización de costos, exigencia de control fronterizo de comercio de fruta, entre otros                          |
| O  | <b>RELEVO GENERACIONAL</b>           | <b>OD9</b> Involucrar la participación de jóvenes rurales en programas académicos con enfoque empresarial, industrial y de investigación con el fin que a partir del mediano al largo plazo contribuyan al desarrollo del sector de las pasifloras en las zonas productoras   |

El siguiente cuadro anexo 46 muestra el filtro final de selección de estrategias, denominado matriz DOFA cuantitativa, donde cada uno de los factores recibe un valor de acuerdo a una escala de clasificación que determina la importancia del factor, asimismo, las estrategias son evaluadas en relación a la contribución que cada una de ellas ofrece al cumplimiento de los factores. Finalmente, el puntaje total es la ponderación entre la clasificación y el nivel de aplicación de las estrategias se constituye en el indicador de las estrategias más urgentes a desarrollar con el fin de solventar las debilidades internas de la Cadena y de mitigar el impacto de las amenazas que acogen al sector de las pasifloras.

Cuadro anexo 46. Matriz DOFA cuantitativa

| FACTORES  | CLASIFICACIÓN | ESTRATEGIAS |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
|---|---------------|-------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
|   |               | AB          |     | E  |     | G  |     | I  |     | JK |     | L  |     | M  |     | O  |     |
|   |               | NA          | PT  | NA | PT  | NA | PT  | NA | PT  | NA | PT  | NA | PT  | NA | PT  | NA | PT  |
| <b>Externos</b>   |               |             |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
| Mercados internacionales                                    | 3             | 3           | 9   | 4  | 12  | 2  | 6   | 2  | 6   | 3  | 9   | 4  | 12  | 3  | 9   | 3  | 9   |
| Reconocimiento en el mercado de productos y sus propiedades | 3             | 0           | 0   | 3  | 9   | 1  | 3   | 0  | 0   | 3  | 9   | 4  | 12  | 2  | 6   | 2  | 6   |
| Infraestructura vial  | 4             | 0           | 0   | 0  | 0   | 4  | 16  | 0  | 0   | 2  | 8   | 3  | 12  | 4  | 16  | 0  | 0   |
| Control comercial de fronteras                              | 4             | 0           | 0   | 0  | 0   | 3  | 12  | 4  | 16  | 0  | 0   | 3  | 12  | 3  | 12  | 0  | 0   |
| Políticas de gobierno nacional                              | 3             | 4           | 12  | 3  | 9   | 4  | 12  | 3  | 9   | 4  | 12  | 4  | 12  | 4  | 12  | 3  | 9   |
| Orden público   | 2             | 0           | 0   | 1  | 2   | 4  | 8   | 0  | 0   | 3  | 6   | 3  | 6   | 3  | 6   | 3  | 6   |
| Impacto ambiental   | 4             | 3           | 12  | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  | 3  | 12  | 3  | 12  | 1  | 4   | 1  | 4   |
| Apoyo de financiación                                       | 2             | 3           | 6   | 2  | 4   | 4  | 8   | 1  | 2   | 4  | 8   | 4  | 8   | 3  | 6   | 3  | 6   |
| Apoyo institucional   | 2             | 4           | 8   | 3  | 6   | 4  | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   | 3  | 6   | 3  | 6   |
| Fluctuación de la oferta y demanda de la fruta              | 3             | 0           | 0   | 2  | 6   | 2  | 6   | 2  | 6   | 3  | 9   | 4  | 12  | 2  | 6   | 0  | 0   |
| Costos de productos importados                              | 4             | 3           | 12  | 3  | 12  | 2  | 8   | 0  | 0   | 2  | 8   | 3  | 12  | 2  | 8   | 0  | 0   |
| Valor del peso en precio internacional                      | 3             | 0           | 0   | 1  | 3   | 1  | 3   | 0  | 0   | 2  | 6   | 3  | 9   | 1  | 3   | 0  | 0   |
| Productos sustitutos agroindustriales                       | 2             | 2           | 4   | 2  | 4   | 1  | 2   | 0  | 0   | 3  | 6   | 3  | 6   | 0  | 0   | 0  | 0   |
| Restricciones de mercados externos                          | 2             | 3           | 6   | 3  | 6   | 2  | 4   | 2  | 4   | 3  | 6   | 3  | 6   | 2  | 4   | 0  | 0   |
| Competitividad internacional                                | 1             | 4           | 4   | 4  | 4   | 4  | 4   | 3  | 3   | 4  | 4   | 4  | 4   | 3  | 3   | 3  | 3   |
| <b>Internos</b>   |               |             |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
| Asistencia técnica  | 4             | 4           | 16  | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  | 3  | 12  | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  |
| Productividad   | 4             | 4           | 16  | 4  | 16  | 2  | 8   | 4  | 16  | 2  | 8   | 4  | 16  | 2  | 8   | 2  | 8   |
| Agroempresarización   | 4             | 3           | 12  | 4  | 16  | 2  | 8   | 1  | 4   | 4  | 16  | 4  | 16  | 4  | 16  | 4  | 16  |
| Industrialización   | 3             | 4           | 12  | 4  | 12  | 3  | 9   | 0  | 0   | 3  | 9   | 4  | 12  | 4  | 12  | 4  | 12  |
| Institucionalidad   | 3             | 4           | 12  | 3  | 9   | 3  | 9   | 2  | 6   | 3  | 9   | 4  | 12  | 4  | 12  | 3  | 9   |
| Planes de control fitosanitario                             | 4             | 4           | 16  | 4  | 16  | 2  | 8   | 4  | 16  | 2  | 8   | 4  | 16  | 2  | 8   | 1  | 4   |
| Planes de manejo poscosecha                                 | 2             | 4           | 8   | 3  | 6   | 2  | 4   | 0  | 0   | 2  | 4   | 4  | 8   | 2  | 4   | 1  | 2   |
| Material vegetal de siembra                                 | 4             | 4           | 16  | 4  | 16  | 0  | 0   | 4  | 16  | 1  | 4   | 3  | 12  | 2  | 8   | 1  | 4   |
| Biodiversidad genética                                      | 3             | 2           | 6   | 4  | 12  | 0  | 0   | 4  | 12  | 0  | 0   | 2  | 6   | 0  | 0   | 0  | 0   |
| Volumen de fruta ofertado                                   | 2             | 4           | 8   | 3  | 6   | 2  | 4   | 3  | 6   | 3  | 6   | 4  | 8   | 4  | 8   | 1  | 2   |
| Calidad de fruta ofertada mercado nacional                  | 2             | 4           | 8   | 4  | 8   | 2  | 4   | 4  | 8   | 2  | 4   | 4  | 8   | 2  | 4   | 1  | 2   |
| Calidad de fruta ofertada mercados externos                 | 2             | 4           | 8   | 4  | 8   | 2  | 4   | 4  | 8   | 2  | 4   | 4  | 8   | 2  | 4   | 1  | 2   |
| Ubicación geográfica - ambiental y comercial -              | 3             | 1           | 3   | 2  | 6   | 3  | 9   | 2  | 6   | 2  | 6   | 3  | 9   | 2  | 6   | 2  | 6   |
| Infraestructura poscosecha                                  | 2             | 4           | 8   | 2  | 4   | 3  | 6   | 0  | 0   | 3  | 6   | 4  | 8   | 3  | 6   | 1  | 2   |
| Vocación agrícola   | 3             | 3           | 9   | 3  | 9   | 1  | 3   | 2  | 6   | 3  | 9   | 3  | 9   | 3  | 9   | 4  | 12  |
| Disponibilidad de mano de obra                              | 2             | 4           | 8   | 3  | 6   | 2  | 4   | 2  | 4   | 4  | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   |
| Innovación tecnológica                                      | 4             | 4           | 16  | 3  | 12  | 2  | 8   | 2  | 8   | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  | 4  | 16  |
| Disponibilidad tecnológica                                  | 4             | 4           | 16  | 3  | 12  | 2  | 8   | 2  | 8   | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  | 4  | 16  |
| Investigación y transferencia                               | 4             | 4           | 16  | 3  | 12  | 2  | 8   | 2  | 8   | 4  | 16  | 3  | 12  | 3  | 12  | 4  | 16  |
| Ordenamiento territorial                                    | 4             | 4           | 16  | 3  | 12  | 2  | 8   | 2  | 8   | 3  | 12  | 4  | 16  | 3  | 12  | 1  | 4   |
| Asociatividad   | 3             | 3           | 9   | 2  | 6   | 1  | 3   | 1  | 3   | 4  | 12  | 4  | 12  | 4  | 12  | 3  | 9   |
| Acción gremial  | 3             | 3           | 9   | 2  | 6   | 1  | 3   | 4  | 12  | 4  | 12  | 3  | 9   | 4  | 12  | 3  | 9   |
| Comercialización  | 2             | 3           | 6   | 2  | 4   | 4  | 8   | 1  | 2   | 3  | 6   | 4  | 8   | 4  | 8   | 1  | 2   |
| Financiación  | 2             | 3           | 6   | 3  | 6   | 2  | 4   | 1  | 2   | 4  | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   | 2  | 4   |
| Representación cadena pasifloras                            | 3             | 2           | 6   | 3  | 9   | 2  | 6   | 3  | 9   | 4  | 12  | 3  | 9   | 3  | 9   | 2  | 6   |
| Precios   | 2             | 2           | 4   | 2  | 4   | 2  | 4   | 0  | 0   | 2  | 4   | 4  | 8   | 3  | 6   | 0  | 0   |
| Sostenibilidad  | 2             | 4           | 8   | 4  | 8   | 3  | 6   | 3  | 6   | 3  | 6   | 4  | 8   | 3  | 6   | 3  | 6   |
| Responsabilidad social                                      | 2             | 4           | 8   | 4  | 8   | 4  | 8   | 3  | 6   | 3  | 6   | 4  | 8   | 3  | 6   | 4  | 8   |
| TIC's   | 2             | 3           | 6   | 3  | 6   | 2  | 4   | 1  | 2   | 3  | 6   | 3  | 6   | 3  | 6   | 2  | 4   |
| <b>TOTALES</b>  |               |             | 365 |    | 364 |    | 282 |    | 260 |    | 356 |    | 443 |    | 347 |    | 250 |

| <b>Escala de clasificación</b>                                   |   |
|--|---|
| Baja importancia   | 1 |
| Importante   | 2 |
| Muy importante   | 3 |
| Urgente  | 4 |
| <b>Nivel de atracción (NA)</b>                                   |   |
| No aplica  | 0 |
| No atractiva   | 1 |
| Poco atractiva   | 2 |
| Atractiva  | 3 |
| Muy atractiva  | 4 |
| <b>Puntaje total (PT)</b>  |   |
| Producto de multiplicar la clasificación y el nivel de atracción |   |

Fuente: Los valores fueron asignados por la Secretaría Técnica de la Cadena Productiva

De acuerdo a los resultados anteriores, la estrategia más importante a ejecutar es la referente a las alianzas comerciales, seguidas en orden de importancia de la asistencia técnica, protocolo de manejo integrado, agroempresarización y asociatividad. Sin embargo, para cada una de las 8 estrategias se formuló un plan de acción que integra las actividades a desarrollar a través de la intervención de entidades propuestas para la ejecución. El plan de acción se muestra en el Cuadro 17 del documento principal.

