

2014

**FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO “*Bactris Gasipaes*”  
EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



*Ingeniero Sergio Andrés Lozano Niño  
Aspirante al título:  
Especialista en Gerencia de proyectos*

**FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO  
“*Bactris Gasipaes*” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



**SERGIO ANDRÉS LOZANO NIÑO**

Universidad del Cauca  
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas  
Especialización en gerencia de proyectos  
POPAYÁN  
2014

**FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO  
“*Bactris Gasipaes*” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

SERGIO ANDRÉS LOZANO NIÑO

Trabajo de grado en la modalidad de formulación de proyectos para obtener el  
título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Magister Martha Lucia Sanclemente  
Directora

Universidad del Cauca  
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas  
Especialización en gerencia de proyectos  
POPAYÁN  
2014

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO.</b>	<b>5</b>
<b>ANTECEDENTES.</b>	<b>7</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.</b>	<b>9</b>
<b>2. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA.</b>	<b>15</b>
<i>Plan Nacional de desarrollo. Prosperidad para Todos (2010-2014)</i>	<b>15</b>
<i>Plan de Desarrollo departamental “Cauca Todas las Oportunidades”</i>	<b>15</b>
<i>ALCALDIA MUNICIPAL EL TAMBO CAUCA, “El Tambo somos todos”</i>	<b>16</b>
<i>ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIO CAUCA, “Ahora si somos más”</i>	<b>17</b>
<i>ALCALDIA MUNICIPAL DE POPAYÁN CAUCA, “Fuente de progreso con seguridad”</i>	<b>17</b>
<b>CORPOTAMBO</b>	<b>18</b>
<i>Propais</i>	<b>18</b>
<b>ARBOL DE PROBLEMAS</b>	<b>20</b>
<b>ARBOL DE OBJETIVOS</b>	<b>21</b>
<b>3. MARCO LÓGICO</b>	<b>22</b>
<b>4. ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>26</b>
<b>5. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA</b>	<b>27</b>
<b>6. SUSTENTO TÉCNICO</b>	<b>27</b>
<i>a. Objetivos del Proyecto.</i>	<b>27</b>
<i>b. Metas del Proyecto.</i>	<b>28</b>
<i>c. Indicadores.</i>	<b>30</b>
<b>WBS</b>	<b>37</b>
<b>7. ACTIVIDADES DEL PROYECTO</b>	<b>38</b>
<b>8. PERFIL DE LA REGIÓN</b>	<b>40</b>
<b>9. ESLABONES DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CHONTADURO EN EL CAUCA.</b>	<b>49</b>
<b>10. GRUPO DE ACTORES Y COMPROMISOS EN EL PROYECTO.</b>	<b>61</b>
<b>11. CRONOGRAMA DEL PROYECTO</b>	<b>62</b>
<b>12. PRESUPUESTO</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>71</b>

## Resumen Ejecutivo.

### PROYECTO:

“FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO “Bactris Gasipaes” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

#### Componente general

a. Tipo de financiación buscada: Fondo de Desarrollo Regional del Sistema Regional de Regalías

b. Nombre de quien presenta el proyecto:  
Universidad del Cauca – Especialización en Gerencia de Proyectos

c. Localización: Popayán – Cauca - Colombia – Sur América

d. Valor total del proyecto: \$ 2.784.180.000.00

Valor a financiar por SGR \$ 2.343.860.000

Valor cofinanciación ejecutor: \$ 35.000.000

Valor cofinanciación org. Base: \$ 25.000.000

Valor cofinanciación beneficiarios: \$ 380.320.000

Valor SGR periodo 2015 \$ 802.580.000

Valor SGR periodo 2016 \$ 769.480.000

Valor SGR periodo 2017 \$ 771.800.000

e. Duración del proyecto: 36 meses

f. Etapa del proyecto: Factibilidad

g. Población Beneficiaria: 840 familias

h. Municipios beneficiarios: 3

1. El Tambo
2. Popayán
3. Timbio

i. Otras entidades participantes:

1. Corpotambo
2. Propais

j. Fecha de presentación de la propuesta: 26 de Enero de 2015.

**PROPÓSITO:** FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO “Bactris Gasipaes” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

**Objetivo Superior:** Apoyar la consolidación de la cadena productiva del Chontaduro.

**Objetivos del Proyecto.**

**Objetivo general:** Desarrollar comercialmente la cadena productiva del chontaduro en el departamento del Cauca.

**Objetivos Específicos:**

1. Estandarización del chontaduro para la industria alimentaria
2. Realizar procesos asociativos y de legalización de empresas transformadoras y comercializadoras de chontaduro
3. Generar procesos organizacionales y asociativos de los productores
4. Velar por el buen uso de los recursos públicos.

**Metas del Proyecto.**

- Generar un estándar de tamaños y colores de chontaduro para la venta a la industria alimentaria.
- Generar 5 proyectos de empresas presentados a fondo emprender, entre transformadoras y comercializadoras de Chontaduro en los municipios de Popayán, El tambo y Timbio Cauca.
- Capacitar a 100 líderes de las veredas productoras de chontaduro en procesos organizativos y asociativos.
- Establecer 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.
- Implementar 7 centros de acopio y administrativos posproducción uno por vereda beneficiara.
- Fortalecer 10 empresas del sector con todos los requisitos legales para la comercialización en el territorio nacional.
- Generar fortalecimiento productivo de las fincas productoras de chontaduro con la elaboración de planes de negocios que permitan generar trazabilidad contable y financiera a los procesos productivos en finca.
- Aumentar el número de productos existentes en el mercado, elaborados a partir de la palma de Chontaduro y su fruto.
- Desarrollar ideas de aprovechamiento agroindustrial de productos derivados del chontaduro y de sus subproductos.
- Aumentar los ingresos por hectárea sembrada de chontaduro.

## **PERFIL DEL PROYECTO: PROPUESTA PARA FORTALECIMIENTO COMERCIAL DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CHONTADURO “*Bactris Gasipaes*” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

### **ANTECEDENTES.**

Según el CREPIC (2002), en el año 2000 en Colombia existían 7865,9 hectáreas sembradas de chontaduro, 2067,9 de ellas en el departamento del Cauca y 490 hectáreas en el municipio de El Tambo, siendo este uno de los principales productores de chontaduro en el departamento, dado que existen zonas que presentan las condiciones biofísicas y climáticas óptimas para su producción, especialmente el corregimiento de Cuatro Esquinas que por tradición tiene vocación para su cultivo y producción, además es conocido a nivel nacional como la región que produce el mejor chontaduro del país por su excelente calidad de acuerdo a las características organolépticas y físico – químicas (textura, color y sabor).

Los cultivos de chontaduro en el municipio De El Tambo se localizan en el centro y sur occidente, a 7 y 23 Km. de la cabecera municipal, esta zona se ubica en el pie de monte de la cordillera occidental entre los 700 y 1.600 msnm con temperaturas que oscilan entre los 22° C y los 28° C, precipitaciones anuales entre 1.500 y 2.500 mm. / año y humedad relativa entre 70% y 80%. Estas condiciones corresponden a las características de bosque húmedo tropical.<sup>1</sup>

Este cultivo ocupa el tercer renglón en la economía del municipio de El Tambo. La población productora directa es de 290 familias en Cuatro Esquinas, 100 en el corregimiento de los Anayes, 180 del municipio del Tambo e indirectamente se benefician aproximadamente 550 familias (jornaleros, transportadores, comerciantes...), siendo el 20% mujeres y el 80 % hombres; con edades promedio de 20 a 60 años. Los productores directos trabajan por cuenta propia, con un nivel educativo bajo (28 % sin educación formal, 25% con 1 a 2º año de primaria; 23% con 3 a 4º año de primaria, 14 % con 5º año de primaria, 4 % con 6 a 7º años de educación, 3 % con 8 a 9º años de estudio y el 3% con 10 a 11 años de estudio); la cobertura de abastecimiento de agua es de río o manantial en un 82%, de acueducto un 16% y un 2% de aljibe o pozo; no se cuenta con servicio de alcantarillado; la cobertura del servicio de energía eléctrica es del 61%, aunque deficiente por los cortes permanentes, la telefonía rural existe en 30 %, algunas viviendas poseen abonados propios y además la telefonía celular funciona normalmente; en cuanto al servicio de salud cuentan con dos promotores e igual

---

<sup>1</sup> <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/Frutalestropicalescartilla.pdf>

número de centros de salud; con mediana capacitación específica en la actividad que desarrollan y donde sus aportes consisten en el recurso de la mano de obra para la producción, transformación y comercialización del chontaduro.

Los cultivos de chontaduro hacen parte del entorno cultural, económico, social y ambiental de la zona, generalmente hace parte de arreglos agroforestales tradicionales, se halla asociado con plátano, cacao, café (aunque es zona marginal para este cultivo), frutales de clima cálido (cítricos, papaya, guamos...) y árboles de sombrío; aunque en los últimos años se ha venido sembrando como monocultivo por ser un cultivo promisorio para la zona. Agronómicamente el manejo que los productores le hacen al cultivo es poco: Algunos hacen semilleros en tierra o en bolsas de polietileno, trasplantan a campo 6 a 8 meses después aplicando ceniza y abono orgánico (residuos descompuestos de la cocina, gallinaza, bovinaza), son muy pocos los que aplican abonos químicos a este cultivo, realizan dos desyerbas con machete en el primer año, luego una por año. Alrededor de los tres años inicia la primera floración, tiempo en el cual inicia la aplicación de insecticidas (hasta la cosecha), para la prevención o control del barrenador del fruto *Palmelampus heinrichi*, la mayor “plaga” del cultivo. Entre tres o cuatro meses después se cosechan los racimos utilizando principalmente marota o parumas, después de esta labor se procede a “arreglar los racimos”, que consiste en retirar los frutos dañados, perforados y golpeados para darle mejor presentación al racimo.

La comercialización del chontaduro se realiza principalmente como fruta fresca y se caracteriza por tener un alto nivel de intermediación, afectando negativamente la economía de los productores. Además las condiciones de comercialización son inseguras y la vinculación a mercados eficientes e integración a la cadena es débil.

En la comercialización de chontaduro se presenta un gran problema por la fluctuación de precios debido a que por ser este un cultivo de ciclo estacionario presenta dos picos de cosecha, dos meses por semestre (febrero – marzo y septiembre – octubre o agosto- septiembre), aumentando en estos periodos la oferta del producto de manera notoria y por consiguiente su precio baja a unos niveles que afecta los ingresos del productor, disminuyendo su rentabilidad por unidad de superficie.

Caso contrario en los meses de poca producción cuando en muchas zonas disminuye la oferta, escasea el producto y continúa una buena demanda, lo cual ocasiona un aumento desmedido en los precios al consumidor y en algunos casos especulaciones.

En la zona de Cuatro Esquinas existe desde el año 1996, la Cooperativa Multiactiva de Productores de Chontaduro de El Tambo COOMPROCHONTA,

dedicada a producir y comercializar chontaduro en fresco quienes con apoyo de La Corporación para el Desarrollo de El Tambo CORPOTAMBO y el PRONATTA ha realizado una serie de investigaciones con las cuales ha logrado obtener productos y subproductos del chontaduro procesado, con el fin de buscar alternativas que generen valor agregado a esta fruta; productos entre los que se destacan: chontaduro empacado al vacío, mermelada de chontaduro, torta de chontaduro, harina de chontaduro, chontaduro en almíbar y chontaduro en salmuera; productos que han tenido muy buena acogida en el mercado regional y nacional, por lo que se ve la necesidad de mejorar las condiciones técnicas y tecnológicas del proceso de industrialización del chontaduro y la calidad de los productos; el mercadeo y comercialización y la gestión empresarial de la cooperativa.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

El Departamento del Cauca en los últimos años ha pasado de ser de economía agrícola, extractiva y de subsistencia a una economía en gran parte industrial, con la implementación de La Ley 218<sup>2</sup> de incentivos tributarios y arancelarios a finales de los 90's y 2000's y más recientemente con la aprobación de diversas zonas francas<sup>3</sup> comprometidas con la generación de empleo principalmente de manufactura y sólo en el norte del Departamento. A partir del año 2003, el subsector industrial ha tomado ventaja al sector agropecuario en cuanto aporte al PIB caucano. El aporte absoluto del PIB en el subsector industrial creció el 56.1% entre 2000 y 2008, por encima del PIB total departamental del 40% y 26.5 puntos porcentuales por encima del sector agropecuario.<sup>4</sup>

La participación relativa de la industria en el PIB también ha tenido una importante y positiva dinámica al pasar del 23.1% en el 2000 al 36.2% en el 2007.<sup>5</sup>

El crecimiento del PIB del Cauca entre 2000 y 2006 equivale al 6,04% promedio anual<sup>6</sup>. Este buen desempeño se debe significativamente a la promulgación de la Ley 218 de 1995 y a la transformación significativa del aparato productivo. La ley de incentivos sin duda parte en dos la historia de la economía caucana y sólo para el norte de nuestro Departamento. Según un estudio realizado por el Centro de

---

<sup>2</sup> Conocida como Ley Páez y declarada constitucionalmente mediante sentencia número C407 de 1995.

<sup>3</sup> Mediante resolución 014071 del 24 de diciembre de 2009, se declara la zona franca del Cauca, con una extensión de 1.313.588 m<sup>2</sup>

4. Cálculos de Unicomfacauca con base en Giraldo, J (2009). Doscientas Empresas Generadoras de Desarrollo en el Cauca. Popayán: Cámara de Comercio del Cauca

5. Cámara de Comercio del Cauca. Informe 200 Empresas Generadoras de Desarrollo. 2009

6. Disponible en <http://www.dane.gov.co/indicadores> consultado el 28 de noviembre de 2011.

Investigación en Economía y Finanzas de la universidad ICESI de Cali (Valle del Cauca), el promedio anual del PIB entre los años 1961 y 1995 era del 3.5%, para el mismo periodo el promedio nacional era del 5.1%. Este hecho evidenciaba la volatilidad de la economía del Departamento como resultado de la baja dinámica industrial y de la práctica de una economía relativamente cerrada<sup>7</sup> y específicamente agrícola. Si se compara el crecimiento PIB en Colombia con el del Cauca durante los últimos años, se puede apreciar que el Departamento no solamente viene creciendo a tasas muy superiores al promedio histórico sino que además crece anualmente significativamente por encima de la tasa nacional.

Este cambio en materia de actividad económica trajo, además de crecimiento económico, consecuencias favorables para el Departamento tales como una mayor diversificación de la estructura productiva de la industria manufacturera<sup>8</sup>, un ritmo de crecimiento económico estable de las exportaciones e importaciones en el Producto Departamental Bruto (PDB).

El mejoramiento de indicadores macroeconómicos del Cauca, su dinámica económica reciente y futura, **contrastan con las cifras de pobreza por ingreso** de los hogares en el Departamento. De acuerdo con estudios del Banco de la República, la pobreza es un problema transversal en todo el Cauca, sin importar su ubicación o etnia<sup>9</sup>. De acuerdo con cifras del DNP, la pobreza por ingresos en el Cauca incide en el 70% de la población. Mientras en Colombia la pobreza cedió en más de 8 puntos porcentuales entre los años 2002 y 2009 y la mayoría de los departamentos mostraron avances significativos en reducción de la pobreza, sólo tres departamentos de la nación no pudieron reducirla, entre ellos el Cauca. Aún peor, este departamento fue el que más incrementó los niveles de pobreza por ingresos de los hogares en tal período (más de 4%). A ello se suma la tasa de desempleo y los altos índices de necesidades básicas insatisfechas en la región.

Generando una observación de la situación de la fuerza de trabajo, la tasa de desempleo al cerrar el 2012 fue del 17.5 % y en el 2013 del 15.6 %. En lo corrido del 2014 ha continuado la tendencia a la baja. Sin embargo la tasa de ocupación al iniciar el año 2012 correspondía al 49.5 %, en el cuarto trimestre del 2012 fue del 49.1 % y para el año pasado en el mismo periodo fue del 49.9 %.<sup>10</sup>

---

7 Documento sobre Impacto de la ley Páez en el departamento del Cauca; Cienfi; Icesi 2005.

8 Ibíd.

9. Gamarra, J. 2007. La Economía del Departamento del Cauca. Concentración de Tierras y Pobreza. Centro de Estudios Económicos Regionales. Cartagena: Banco de La República

10 El nuevo liberal, sábado 12 de abril de 2014 <http://www.elpueblo.com.co/elnuevoliberal/los-patojos-se-cansaron-de-buscar-empleo/#ixzz2yLCvEwtH>

Según el análisis realizado por el nuevo Liberal, la clave parece estar en las cifras de inactivos que va en aumento: en el cuarto trimestre del 2011 eran 81.109, en el mismo período del 2012 fueron 83.804 y en el 2013 las personas que estaban en edad económicamente activa pero no buscaban trabajo eran 87.388. Más de 6000 personas dejaron de buscar empleo en este lapso, cifra superior a las que consiguieron un empleo formal y también mayor que el aumento del universos de trabajadores potenciales.

Dado que las estadísticas del Dane registran el número de personas que están buscando empleo en un determinado momento, el aumento de la cifra de “inactivos” disminuye la de potenciales empleados o cesantes y por tanto disminuye la tasa de desempleo.

En la composición laboral de la ciudad se debe incluir el desplazamiento el cual tiene un efecto multiplicador y hoy corresponde al 25% de la población total del municipio. “Para el mes de enero recibimos 129 desplazados, en febrero 252, y para el mes de marzo con corte al 15 hay 405 personas desplazadas que han llegado a Popayán” afirmó Zandra Hurtado coordinadora del Centro de Empleo de Popayán.

Por su parte, Juliana Sarmiento, investigadora del Observatorio Regional de Mercado Laboral de Popayán, dice que el efecto que los desplazados pueden tener en el mercado laboral no se ve en el momento en que llega sino que se evidencia en el largo plazo.

De acuerdo a la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, en Popayán en el 2011 se declararon 7097 desplazados, y en 2012 y 2013, 9521 y 7870 respectivamente.<sup>11</sup>

De acuerdo con los datos consignados en el Plan local de empleo adoptado en 2012, según el estudio del Centro Nacional de Consultoría (con base en información del DANE-2010), el Mercado Laboral de Popayán estaba conformado de la siguiente forma: la población total de Popayán equivale a 237.203 personas de acuerdo al Censo del 2005. 194.901 están en edad de trabajar (82.2%), de ellos 78.898 (40,5%) son población económicamente inactiva y 116.003 son población económicamente activa (59.5%). De estos últimos, 94.915 están ocupados (48.7%): 28.825 (30.4%) son asalariados y 66.089 (69.5%) independientes. Los desocupados o la tasa de desempleo es igual a 21.088

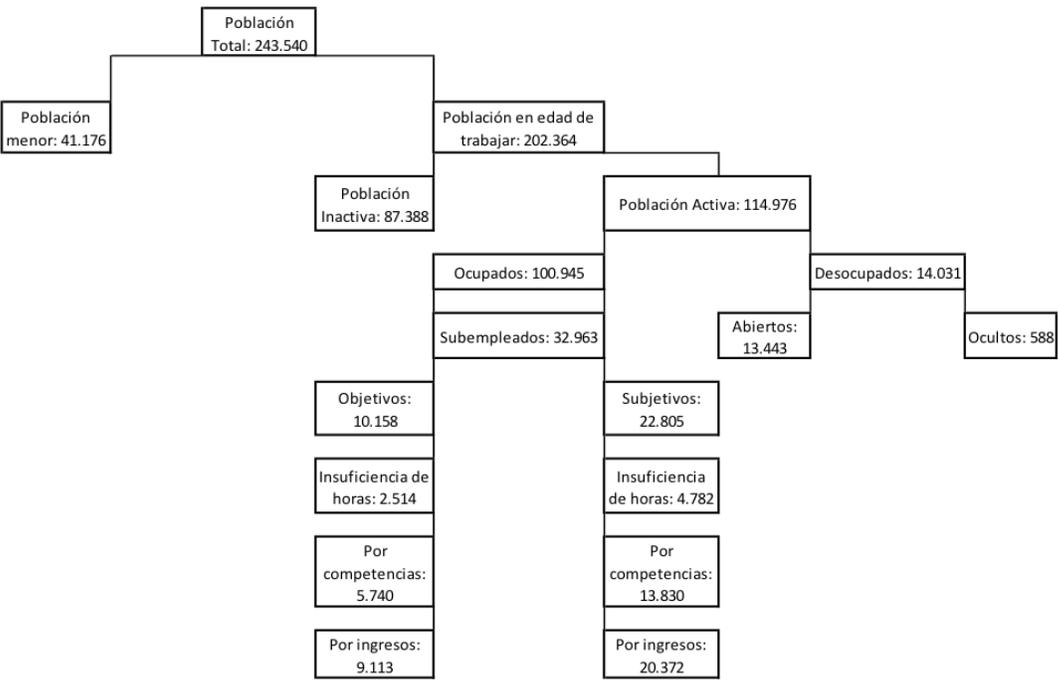
---

<sup>11</sup> lbit pag.4

personas (18,2%); de los cuales 3.679 (17.4%) son aspirantes y 17.409 (82.6%) son cesantes.

Según la coordinadora del Centro de Empleo, “el mayor generador de empleo es el sector público y las instituciones donde hay capital estatal como Acueducto, Emtel, Serviaseo, Plan de movilidad, que aporta alrededor de 5 mil eventos”. La gente de Popayán identifica como las cuatro fuentes de trabajo en la ciudad a: la alcaldía, la gobernación, la Universidad del Cauca, y Comfacauca.

las cifras oficiales indican que la distribución de la población ocupada es aproximadamente la siguiente según lo que registra el citado Plan de empleo: el 61% laboró por cuenta propia, el 19% como empleado particular, el 11% como empleado del gobierno, el 3% como patrón o empleador, el 3% como empleado doméstico y el 3% como trabajador familiar sin remuneración.



Fuente: <http://www.elpueblo.com.co/elnuevoliberal/los-patojos-se-cansaron-de-buscar-empleo/#ixzz2yLCvEwH>

Además el crecimiento de problemáticas como el desplazamiento por la violencia, y el desplazamiento no forzado, el manejo de reinsertados, la falta de recursos para los medianos y pequeños productores, entre otros, ha desencadenado una gran preocupación en las diferentes instancias gubernamentales, ya que la solución de los mismos es de problemáticas sociales. Lo que obliga a cada

municipio, región y nación a adoptar mecanismos adecuados de gestión y formulación de nuevos proyectos para la reactivación económica de zona territorial.

Muestra de ello y para el departamento del Cauca se crea La Agenda Interna de competitividad, la cual está concebida como una estrategia del actual gobierno, para mejorar la productividad y competitividad del país, generando condiciones regionales de adaptación al contexto mundial de integración comercial, que ayuden a mitigar los posibles riesgos que enfrenta en especial el sector productivo, Iniciativa del orden nacional, legitimada por el Conpes 3297.

Esta estrategia busca definir los sectores productivos estratégicos, para fortalecerlos a través de la priorización de acciones y proyectos que jalonen el desarrollo económico y social de la región, y se consolide la participación de los actores regionales en la toma de decisiones conjuntas, con la firme intención de generar valor agregado y ofrecer mayor competitividad dentro de los mercados vinculados a la globalización.<sup>12</sup>

En la agenda interna se han definido sectores prioritarios para el desarrollo de la productividad y competitividad del Departamento, denominados “Apuestas Productivas”; En este orden encontramos en el Sector Agropecuario y Agroindustrial: las Agro cadenas: Fique, Guadua, Piscicultura, Panela, Seda, **Chontaduro**, Miel de Abejas, Totumo y los Granos Andinos.

En el caso particular de las Agro cadenas la apuesta se centra en Fortalecer el desarrollo de las mismas en el departamento del Cauca, especialmente en los procesos de comercialización, producción, asistencia técnica, organizativos y de financiamiento.

Mediante la identificación específica de los proyectos productivos que vayan acorde con las políticas del Gobierno nacional y sujetos a las características productivas del territorio y la región, es preciso crear un proyecto de fortalecimiento comercial de una cadena productiva de gran impacto como es el de la palma de chontaduro.

Según el Plan Frutícola Nacional “Desarrollo de la Fruticultura en el Cauca” Las especies con mayor área sembrada en nuestro departamento son coco, chontaduro, piña, mora, tomate de árbol y lulo con 4.717 hectáreas, las cuales

---

<sup>12</sup>Gobernación del cauca, Cámara de Comercio del cauca y el Centro Regional de Productividad e innovación del cauca, Agenda Interna, para la productividad y Competitividad del cauca.

representan el 85% del total sembrado en el departamento para el caso particular del chontaduro se cuenta con 944 hectáreas cultivadas en el departamento del Cauca, con una producción de 4720 toneladas Año<sup>13</sup> y de la cual devengan su sustento un aproximado 375 familias<sup>14</sup> solo el municipio de El Tambo; en el municipio de Timbio no se tienen datos de las familias productoras y en la ciudad de Popayán existe un conglomerado de comercializadores de chontaduro cocinado sin estimar, este importante proyecto debe generar acción empresarial, en el departamento del Cauca. Con esto se pretende mejorar el nivel de vida de la comunidad en general, generando nuevas **unidades empresariales**. Mediante el fortalecimiento de base y la tecnificación de cultivos que permitan generar mayor valor agregado y garantizar calidad para su posterior transformación, mercadeo y comercialización de productos derivados de chontaduro; productos que generen impacto a nivel municipal, departamental y nacional; fortaleciéndose y reactivándose la económica local, a partir de la generación de empleo urbano y rural, en pequeña o gran escala; que tiendan al mejoramiento de la calidad de vida de la población de los Municipios productores de Chontaduro y del departamento del Cauca; logrando un aprovechamiento empresarial es posible generar soluciones a la desocupación y a los factores que contribuyen al desplazamiento no forzoso de los campesinos a las áreas urbanas, dado que la situación económica y social que atraviesa actualmente el Municipio repercute directamente en las familias, afectando la satisfacción de las necesidades básicas: alimentación, vivienda, salud, educación, entre otras; que a su vez influyen en el bienestar físico y mental de las personas.

Por consiguiente una de las causas del problema social de nuestro Departamento se debe a la falta de oportunidades de encadenamiento del sector productivo con el empresarial que permita generar opciones laborales.

---

<sup>13</sup> Plan Frutícola Nacional CAUCA Y PFN Nacional

<sup>14</sup> Datos comprochonta

## 2. Contribución del proyecto a la política pública.

### Plan Nacional de desarrollo. Prosperidad para Todos (2010-2014)

Capítulo III. Crecimiento sostenible y competitividad

Ítem. Competitividad y crecimiento de la productividad

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Comercio, Industria y turismo (MCIT) dentro del Programa de Transformación Productiva diseñaran una estrategia de desarrollo de Proveedores que le permita a micro y pequeñas empresas (Mypes) informales convertirse en proveedoras de empresas de Mayor tamaño de forma tal que se fomente relaciones de largo plazo y se promueva la transferencia tecnológica. La estrategia debe contemplar la formalización en un amplio sentido favoreciendo el cumplimiento de las normas laborales y de la regulación empresarial.

Formalización laboral y empresarial		
Indicador	Línea Base 2009	Meta 2014
Informalidad Empresarial. (Número de empresas formalizadas a través de programas de cooperación público-privada)	3.408	70.000

### Plan de Desarrollo departamental “Cauca Todas las Oportunidades”

Componente agropecuario

2.6.1.1. Programa consolidación de cadenas productivas priorizadas en la agenda interna

Objetivo: Apoyar la consolidación de las cadenas productivas.

2.6.1.2. Programa acceso a la financiación de proyectos agropecuarios, Acuícolas, forestales y agroindustriales

Objetivo: Apalancar créditos a organizaciones de productores a través del Fondo Departamental de Garantías Complementarias.

c. Identificar y promover encadenamientos productivos a fin de definir y ejecutar acciones para mejorar su competitividad.

- d. Impulso a actividades de diversificación productiva, generación de nuevas empresas, apoyo a las micro y pequeñas empresas.
- e. Promoción de la formalización empresarial.
- f. Identificación y apoyo a las actividades económicas con vocación exportadora.

#### 2.6.1.4. Programa alianzas productivas y comerciales

Objetivo: Generación de ingresos mediante el desarrollo de apuestas productivas sostenibles y competitivas.

### **ALCALDIA MUNICIPAL EL TAMBO CAUCA, “EI Tambo somos todos”**

#### 2.2. FORTALECIMIENTO AL SECTOR AGROPECUARIO

##### OBJETIVO ESPECIFICO

Fortalecer el sector urbano y rural en concordancia con la locomotora de crecimiento del sector agropecuario, para que el municipio logre a niveles sostenidos y sostenibles generando incremento en los ingresos familiares, y condiciones que beneficien la economía local relacionados con encadenamientos productivos con otros sectores, mejoramiento de competitividad para los mercados, reducción de la pobreza, seguridad alimentaria y condiciones ambientales propias para la sostenibilidad del sector propiciando bienestar general.

Cadenas productivas priorizadas en la agenda interna

Cadenas: café, plátano, aguacate, yuca, fique, cacao, chontaduro, caña panelera, higuera, frutales y pecuarios

Número de cadenas productivas apoyadas y articuladas en la agenda de conectividad:

80% de cadenas productivas apoyadas y articuladas en la agenda de conectividad

##### ESTRATEGIAS

- Fortalecimiento de la institucionalidad para el desarrollo rural y la competitividad
- Promover los encadenamientos y la agregación en la producción agropecuaria

- Fortalecer la diversificación de agrícola y de producción pecuaria.
- Mejorar la capacidad de generar ingresos por parte de la población rural.
- Diseñar y promover planes de gestión de riesgo y mejorar las condiciones para la inversión de recursos públicos, privados y de cooperación.
- Promover la equidad en el desarrollo local rural

### **ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIO CAUCA, “Ahora si somos más”**

Componente estratégico: Crecimiento, desarrollo económico y de productividad.

#### **OBJETIVO DEL PROGRAMA ESTRATEGICO**

Reactivar la economía rural basada en el sector agrícola y pecuario y otras líneas productivas brindando apoyo en cuanto asistencia técnica, acceso a tecnologías, establecimiento de cadenas productivas, inicio de la agroindustria y garantía de la seguridad alimentaria, mejorando sus condiciones de producción y competitividad, al promover acuerdos orientados al desarrollo del mercado de bienes de la cadena, disminución de costos de transacción, desarrollo de alianzas estratégicas, mejora de la información, vinculación de pequeños y medianos empresarios, manejo adecuado de los recursos naturales, formación del recurso humano, e investigación y desarrollo tecnológico.

Estrategia: Desarrollar convenios, alianzas, contratos plan para Incrementar la competitividad de la producción agropecuaria.

### **ALCALDIA MUNICIPAL DE POPAYÁN CAUCA, “Fuente de progreso con seguridad”**

Capítulo 8.6, Fuentes de desarrollo económico, competitividad y productividad.

#### **Programa, 6.1.3 ACCIONES INTERINSTITUCIONALES PARA LA COMPETITIVIDAD**

Objetivo: Coordinar y apoyar acciones y procesos interinstitucionales, intersectoriales e intergubernamentales que permitan consolidar progresivamente una plataforma transversal de competitividad en el municipio.

Sub programas	Meta	Indicador	Línea Base 2011
6.1.3.5 apoyo a la identificación, estructuración e implementación de clúster y encadenamientos productivos prioritarios para el desarrollo económico y productivo del Municipio.	Brindar apoyos integrales y pertinentes a la consolidación de 5 clúster y/o cadenas productivas prioritarios para el desarrollo sustentable del Municipio.	Número de clúster y/o encadenamientos productivos efectivamente apoyados y Consolidados.	Proyectos de región desarrollados por la Cámara de Comercio Del Cauca.

#### Programa. 6.1.4 PLAN LOCAL DE EMPLEO

Objetivo: Contribuir al mejoramiento de las condiciones de empleo formal y sustentable y empleabilidad en el municipio de Popayán, a través de la articulación de esfuerzos y acciones interinstitucionales e intersectoriales públicas y privadas.

Sub programas	Meta	Indicador	Línea Base 2011
6.1.4.1 APOYO PERTINENTE AL PROGRAMA "FORMALÍZATE"	Brindar apoyos pertinentes a la formalización y fortalecimiento de 200 emprendedores y empresarios informales de la ciudad de Popayán, previo plan de acción conjunto con la Cámara de Comercio del Cauca y su programa "Formalízate".	No. de unidades productivas debidamente formalizadas y Fortalecidas.	Programa "Formalízate", liderado por la Cámara de Comercio del Cauca

**CORPOTAMBO:** promueve y fomenta el conocimiento de las políticas estatales y mundiales dentro del contexto socio económico, ambiental y cultural, buscando el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios, forestales, ambientales, pesqueros, micro empresariales y de desarrollo rural contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región del Tambo Cauca.

#### Propais:

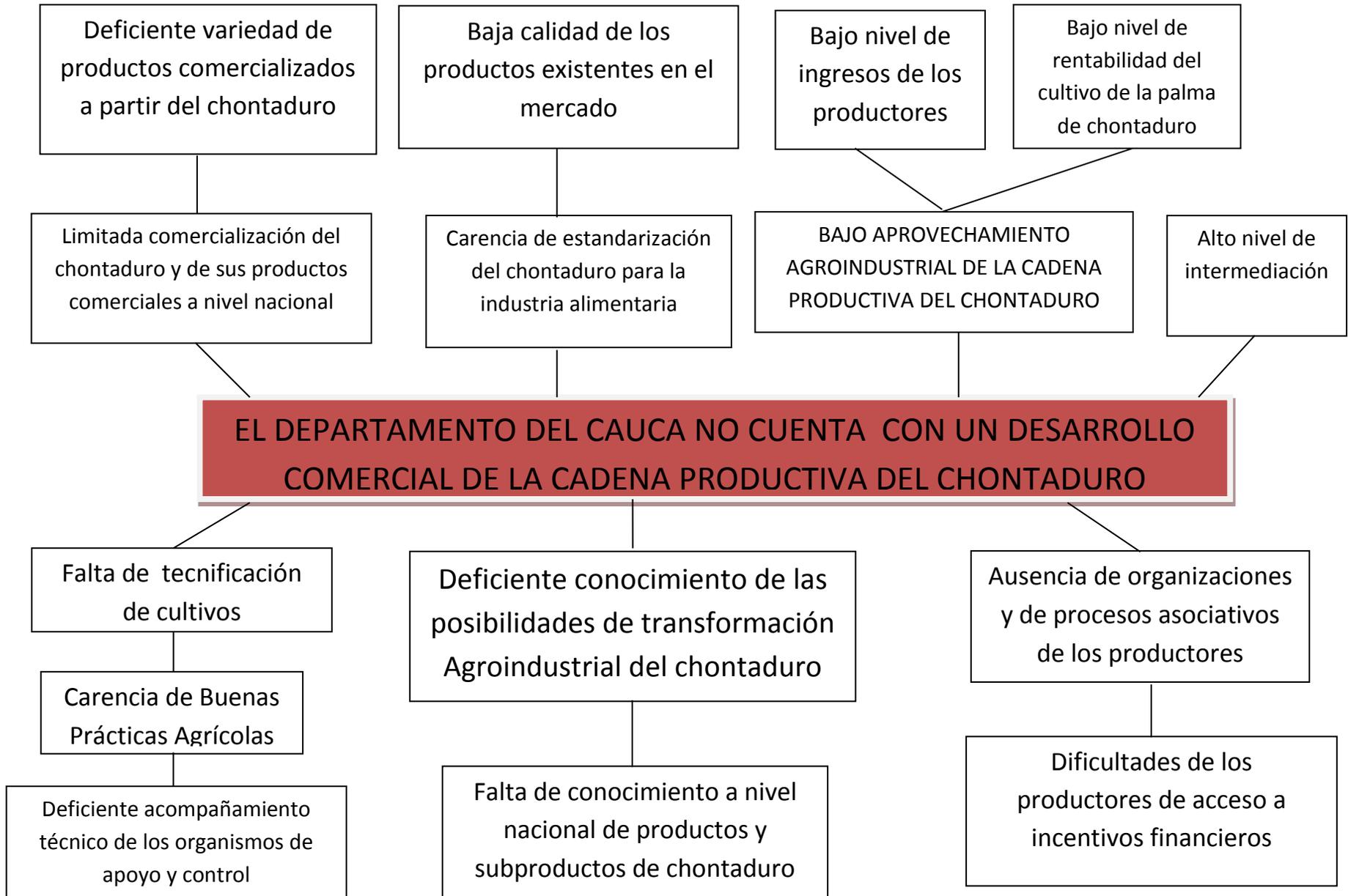
El Programa de Promoción del Mercado Interno es desarrollado mediante la estrategia "Compre Colombiano" liderada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en alianza con Propais, que desde junio de 2011 busca incentivar el mercado interno, promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas-Mipyme- con la compra de productos colombianos e impulsar el crecimiento empresarial e industrial en Colombia.

A la fecha, Compre Colombiano ha realizado 79 Macrorruedas, Ruedas de Negocios y Misiones Comerciales, en las que han participado 7.827 empresarios Mipyme, 810 compradores (grandes empresas) y se han logrado expectativas de negocios por más de 224 mil millones de pesos.

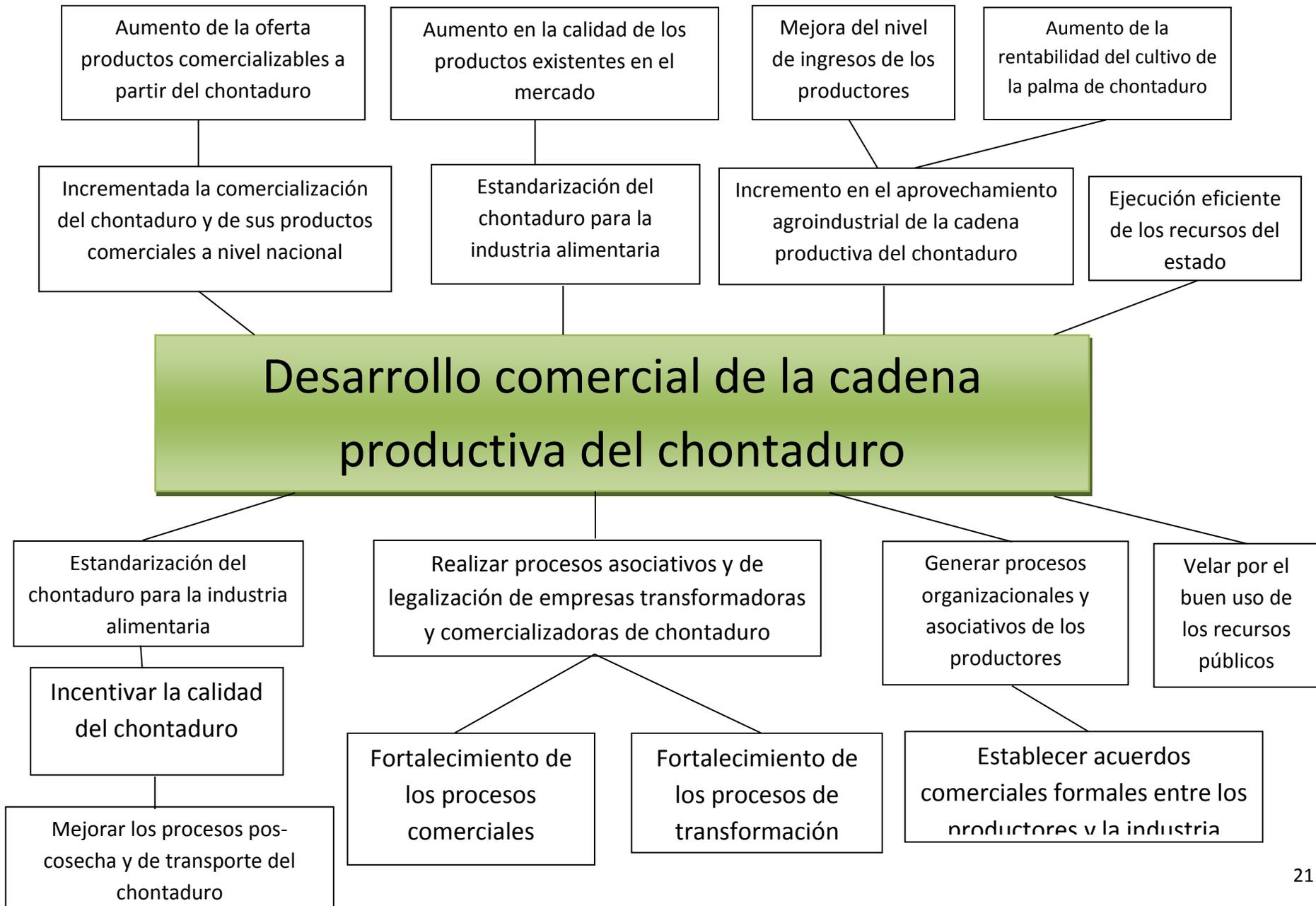
Así mismo el programa, además de los eventos comerciales (Macrorruedas y Ruedas de Negocios y Encuentro Sectoriales) realiza actividades como:

- Estrategia Compras Públicas para Mipymes, se capacita y orienta a los empresarios sobre la forma de convertirse en proveedores de las entidades públicas.
- Club del Emprendimiento, es un espacio para divulgar el tema de emprendimiento y los programas existentes en cada Región.
- Servicios de Desarrollo Empresarial con la finalidad de capacitar y brindar herramientas a las entidades de apoyo al sector para que puedan diseñar portafolios de servicios acordes a las necesidades de los empresarios y de la realidad económica del país.

## ARBOL DE PROBLEMAS



## ARBOL DE OBJETIVOS



### 3. MARCO LÓGICO

#### **PROBLEMA CENTRAL. Fortalecimiento**

Débil desarrollo comercial de la cadena productiva del chontaduro

#### **Describa la situación existente con relación al problema o necesidad:**

Pese a la importancia alimentaria, social e industrial que tiene el cultivo del chontaduro, su estudio a nivel científico y comercial solo ha tocado la superficie de las innumerables problemáticas que tiene su producción, su cultivo enfrenta diferentes riesgos, que se deben a la gran variedad de problemas técnicos de cosecha y pos-cosecha que no ha permitido la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y su aprovechamiento Agroindustrial, inicialmente el chontaduro no era considerado un producto comercial y su producción dependía solo de factores climáticos y por la acción de especies nativas como las ardillas, que guardaban las semillas en la tierra después de comer la pula del fruto, se podría decir que su cultivo era muy natural, solo a mediados de los ochenta el cultivo de chontaduro adquiere una importancia comercial en algunos departamentos del suroccidente Colombiano, y se comienzas a generar esfuerzos para su cultivo tecnificado, organizaciones como USAID, la universidad Nacional y la Universidad del Cauca entre otras, emprenden esfuerzos para el fortalecimiento de la mini cadena del chontaduro, pero debido a la gran variedad de posibilidades de aprovechamiento, este tipo de esfuerzos no han permitido generar mayores impactos comerciales.

## **Indicadores iniciales ¿Cuál es la magnitud del problema actualmente?**

El chontaduro es un fruto que cada día adquiere mayor importancia tanto en el ámbito nacional como internacional, debido a su alto valor nutritivo y agradable sabor. Con base en los análisis bromatológicos que se han implementado en el Departamento de Química de la Universidad del Valle y en el Departamento de Procesos Químicos de la misma universidad, se puede afirmar que el Chontaduro es uno de los productos vegetales más completos como alimento que se produce naturalmente bajo las condiciones ambientales de nuestro país. Algunas autoridades llaman al Chontaduro el “Huevo Vegetal” para resaltar su alto grado nutricional y ningún otro producto agrícola ha recibido este calificativo. (Piedrahita, Carlos. 2005).

SU APROVECHAMIENTO COMERCIAL es poco significativo, el 80% del cultivo termina vendiéndose como fruto exótico con un bajo nivel de valor agregado, (chontaduro cocinado) y aumentando los indicadores de invasión del espacio público, ya que su comercialización principal se dan en las esquinas de las diferentes ciudades, en carretillas, canastos y baldes, con una baja implementación de buenas prácticas higiénicas, el siguiente 20% se centra en la producción de conservas y harinas para un mercado especializado, con poca rotación del producto.

## **OBJETIVO GENERAL**

Fortalecimiento comercial de la cadena productiva del chontaduro.

CAUSA DIRECTAS	EFEECTO DIRECTO	NÚMERO DE OBJETIVO	OBJETIVOS	PRODUCTO	NÚMERO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDADES
Falta de tecnificación de cultivos	Carencia de estandarización del chontaduro para la industria alimentaria	1	Estandarización del chontaduro para la industria alimentaria	Establecer cultivos Tecnificados de palma de Chontaduro	1	Capacitación, asesoría e implementación de Buenas Practicas Agrícolas
	2				brindar asistencia técnica en finca a los productores	
	3				Establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.	
	Baja calidad de los productos existentes en el mercado			Aumento en la calidad de los productos existentes en el mercado	4	implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro
				Aumento de la rentabilidad del cultivo de la palma de chontaduro	5	Establecer una tabla de precio oficial del chontaduro
Desconocimiento de las posibilidades de transformación Agroindustrial del chontaduro	Limitada comercialización del chontaduro y de sus productos comerciales a nivel nacional	2	Realizar procesos asociativos y de legalización de empresas transformadoras y comercializadoras de chontaduro	Aumento de la oferta productos comercializables a partir del chontaduro	6	Realizar jornadas de promoción y divulgación de productos y subproductos del chontaduro entre productores y sus hijos.
					7	realizar 1 feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro
					8	Incentivar la creación de empresas procesadoras de chontaduro entre los hijos de productores.
					9	apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender

	Deficiente variedad de productos comercializados a partir del chontaduro			Aumento en la calidad de los productos existentes en el mercado	<b>10</b>	Generar alianzas con universidades del sector para la automatización de pymes procesadoras de chontaduro identificadas en la región
					<b>11</b>	Fomentar la permanencia de las pymes procesadoras de chontaduro identificadas, por medio de la Dotación de utensilios básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.
Ausencia de organizaciones y de procesos asociativos de los productores	Bajo aprovechamiento agroindustrial de la cadena productiva del chontaduro	3	Generar procesos organizacionales y asociativos de los productores	Incremento en el aprovechamiento agroindustrial de la cadena productiva del chontaduro	<b>12</b>	Capacitar a los productores, intermediarios y productores en procesos organizativos y asociativos.
					<b>13</b>	Generar asistencia técnica en los procesos asociativos, jurídicos y financieros.
					<b>14</b>	dotar a los transformadores y comercializadores de chontaduro cocinado de uniformes (gorras, chalecos, pantalón y zapatos) y utensilios para los procesos comerciales (cuchillos, limpiones, (mesones de cocina, estufas a gas, ollas "productores") carro vendedor con dispensador de sal y miel y sombrillas)
		Mejora del nivel de ingresos de los productores	<b>15</b>	dotar a los productores de herramientas (machete palin, cuerdas, herramientas para subir a las palmas etc.), insumos (plántulas, abonos, etc.) y utensilios (cestas pos-cosecha, tijeras podadoras, guantes, etc.) para el correcto desarrollo de sus procesos agrícolas		
	Bajo nivel de rentabilidad del cultivo de la palma de chontaduro	4	Realizar la administración e interventoría técnica e idónea del proyecto	Ejecución eficiente de los recursos del estado	<b>16</b>	Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la administración del proyecto.
Alto nivel de intermediación	<b>17</b>				Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la interventoría del proyecto.	

#### 4. Análisis de riesgos.

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
No contar con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El Tambo y Timbio Cauca	Poco probable	Se tendría que suspender el desarrollo del proyecto hasta que la situación cambie	Alto	Se debe trabajar de la mano con trabajadores sociales que permitan tener a los productores de chontaduro atentos y proactivos al desarrollo del proyecto
Que los recursos para la ejecución del proyecto no lleguen según lo dispuesto.	Poco probable	Se tendrías que aplazar actividades que sean dependientes de los recursos del estado	Moderado	Generar cronogramas de trabajo específico y planes de acción en caso de que suceda la demora en los recursos.
No contar con receptibilidad de las empresas productoras de derivados de Chontaduro a ser parte del proyecto	Remoto	daría como resultado el no cumplimiento de la totalidad de los objetivos del proyecto	Alto	generar acercamiento con la Camara de Comercio del Cauca para tener su apoyo en caso de ser necesario
No contar con el respaldo de las Universidades públicas y privadas del sector para el apoyo a los procesos comerciales y productivos del chontaduro del Cauca	Poco probable	No se lograría una automatización completa de las empresas beneficiarias del Proyecto	Moderado	Generar Alianzas previas con universidades del orden Nacional y local para poder generar los apoyos necesarios en el proyecto
Tomas Guerrilleras a los municipios afectados	Ocasional	suspension de las actividades en las zonas afectadas por el espacio de algunos dias hasta que se retome la normalidad en los municipios	Bajo	concentrar las actividades en los municipios que no han sido afectados, una vez se retome la normalidad del municipio se volvera a generar la normalidad del proyecto

## 5. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Entre las alternativas planteadas para solucionar el problema, se ha seleccionado la siguiente:

### A. FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO “Bactris Gasipaes” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha diseñado y estructurado el proyecto, para el establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una de Chontaduro con la participación de 840 familias, implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro, apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender y asistencia técnica y capacitación, con enfoque de inclusión, equidad de género y de jóvenes.

## 6. Sustento técnico

### a. Objetivos del Proyecto.

**Objetivo general:** Desarrollar comercialmente la cadena productiva del chontaduro en el departamento del Cauca.

Objetivos Específicos:

1. Estandarización del chontaduro para la industria alimentaria
2. Realizar procesos asociativos y de legalización de empresas transformadoras y comercializadoras de chontaduro
3. Generar procesos organizacionales y asociativos de los productores
4. Velar por el buen uso de los recursos públicos.

## **b. Metas del Proyecto.**

- Generar un estándar de tamaños y colores de chontaduro para la venta a la industria alimentaria.
- Generar 5 proyectos de empresas presentados a fondo emprender, entre transformadoras y comercializadoras de Chontaduro en los municipios de Popayán, El tambo y Timbio Cauca.
- Capacitar a 100 líderes de las veredas productoras de chontaduro en procesos organizativos y asociativos.
- Establecer 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.
- Implementar 7 centros de acopio y administrativos posproducción uno por vereda beneficiara.
- Fortalecer 10 empresas del sector con todos los requisitos legales para la comercialización en el territorio nacional.
- Generar fortalecimiento productivo de las fincas productoras de chontaduro con la elaboración de planes de negocios que permitan generar trazabilidad contable y financiera a los procesos productivos en finca.
- Aumentar el número de productos existentes en el mercado, elaborados a partir de la palma de Chontaduro y su fruto.
- Desarrollar ideas de aprovechamiento agroindustrial de productos derivados del chontaduro y de sus subproductos.
- Aumentar los ingresos por hectárea sembrada de chontaduro.

En desarrollo de la propuesta se implementaran procesos de inspección y verificación externa que aseguren que las prácticas culturales generadas al cultivo del chontaduro sean consideradas como producción sostenible o ecológica.

En razón de lo anteriormente dicho, la propuesta de fortalecimiento de la cadena del chontaduro a financiar con recursos del Sistema general de Regalías se enmarca en la producción sostenible.

El proyecto hace inversiones en siembras nuevas de Chontaduro sostenible así como el sostenimiento de cultivos instalados, que permitan recuperar las áreas destruidas o afectadas por el cambio climático. También se hace adecuación de infraestructura y de manejo de subproductos de beneficio en finca en lo relacionado con la construcción de sitios de pos cosecha, dotación de herramientas para el productor y el comercializador. Igualmente se adecuan centros de acopio local de chontaduro y se mejorará la capacidad de trabajo del productor. Todo este trabajo se complementa con acompañamiento técnico, transferencia tecnológica y capacitación para la producción, comercialización y control de calidad del chontaduro con destino al mercado nacional.

Otro punto crítico en el control de calidad del Chontaduro, lo constituyen los espacios de acopio local, en razón de que allí deben permanecer por varios días los frutos acopiados, y teniendo en cuenta que los centros de acopio han sido inmuebles comprados cuyo uso anterior ha sido de vivienda familiar, y no cuentan con condiciones que faciliten los procesos de comercialización, control de calidad y bodegaje del chontaduro, por lo que se hace necesario hacer adecuaciones arquitectónicas y estructurales a los centros de acopio, así como dotarlas de logística básica que aseguren condiciones adecuadas para el manejo del fruto en los centros de acopio local.

c. Indicadores.

**FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO  
"Bactris Gasipaes" EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

LOGICA DE LA INTERVENCION		INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACION	HIPOTESIS Y RIESGOS
OBJETIVO GENERAL		Desarrollo comercial de la cadena productiva del chontaduro		
OBJETIVOS ESPECIFICOS		INDICADORES DE IMPACTO	FUENTES DE VERIFICACION	HIPOTESIS Y RIESGOS
1	Estandarización del chontaduro para la industria alimentaria	A finales del segundo año de ejecución del proyecto se contará con un estándar de tamaños y colores de chontaduro para la venta a la industria alimentaria	Portafolio de producto del chontaduro del Cauca	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
2	Realizar procesos asociativos y de legalización de empresas transformadoras y comercializadoras de chontaduro	A finales del tercer año de ejecución se habrán generado 5 proyectos de empresas entre transformadoras y comercializadoras de Chontaduro en los municipios de Popayán, El tambo y Timbio Cauca	Formatos diligenciados al fondo emprender	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
3	Generar procesos organizacionales y asociativos de los productores	a mediados del segundo año de ejecución se han capacitado 100 líderes de las veredas productoras de chontaduro en procesos organizativos y asociativos	Listado de asistencia a eventos	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca

4	Velar por el buen uso de los recursos públicos	A finales del tercer año de ejecución se han cumplido los objetivos trazados en el horizonte del proyecto y en los costos esperados	Acta de liquidación del proyecto aprobada por la interventoría	Los recursos para la ejecución del proyecto llegan según lo dispuesto.
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>		<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>FUENTES DE VERIFICACION</b>	<b>HIPOTESIS Y RIESGOS</b>
1,1	Establecer cultivos Tecnificados de palma de Chontaduro.	A mediados del tercer año de ejecución se han establecido de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.	evidencia fotográfica y visto bueno de la Interventoría del proyecto	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
1,2	Aumento en la calidad de los productos existentes en el mercado	A finales del tercer año de Ejecución los productos escogidos para ser beneficiarios del proyecto cuentan con todos los requisitos legales para la comercialización en el territorio nacional	documentos legales de las empresas beneficiadas, documentos sanitarios, tabla nutricional, código de barras y demás	Se cuenta con receptibilidad de las empresas productoras de derivados de Chontaduro a ser parte del proyecto
1,3	Aumento de la rentabilidad del cultivo de la palma de chontaduro	a finales del tercer año de ejecución los productores cuentan con un plan de negocios establecido que permite generar trazabilidad contable y financiera a los procesos productivos en finca	Plan de negocios de las familias productoras de chontaduro	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca

2,1	Aumento de la oferta de productos comercializables a partir del chontaduro	a finales del tercer año de ejecución del proyecto se ha aumentado el número de productos existentes en el mercado	portafolio de productos comercializados a partir del chontaduro	Se cuenta con receptibilidad de las empresas productoras de derivados de Chontaduro a ser parte del proyecto
3,1	Incremento en el aprovechamiento agroindustrial de la cadena productiva del chontaduro	al finalizar el tercer año de ejecución del proyecto se han desarrollado ideas de aprovechamiento agroindustrial de productos derivados del chontaduro y sus derivados	portafolio de productos comercializados a partir del chontaduro	Se cuenta con receptibilidad y apoyo de productores y de las empresas productoras de derivados de Chontaduro a ser parte del proyecto
3,2	Mejora del nivel de ingresos de los productores y Comercializadores	a finales del tercer año de ejecución los productores han aumentado los ingresos por hectárea sembrada de chontaduro	comparativo de ingresos por hectárea sembrada antes y después del proyecto	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
4,1	Ejecución eficiente de los recursos del estado	A finales del tercer año de ejecución se han cumplido los objetivos trazados en el horizonte del proyecto y en los costos esperados	Acta de liquidación del proyecto aprobada por la interventoría	Los recursos para la ejecución del proyecto llegan según lo dispuesto.
<b>ACTIVIDADES</b>		<b>INDICADORES DE PROCESO</b>	<b>FUENTES DE VERIFICACION</b>	<b>HIPOTESIS Y RIESGOS</b>
1.1.1	Capacitación, asesoría e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas	580 productores capacitados en buenas practicas agrícolas	Listado de asistencia a eventos	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
1.1.2	Brindar asistencia técnica en finca a los productores	580 fincas con asistencia técnica a finales del tercer año de ejecución	formatos de asistencia técnica diligenciados	se cuenta con personal idóneo para el proceso de asistencia técnica en finca

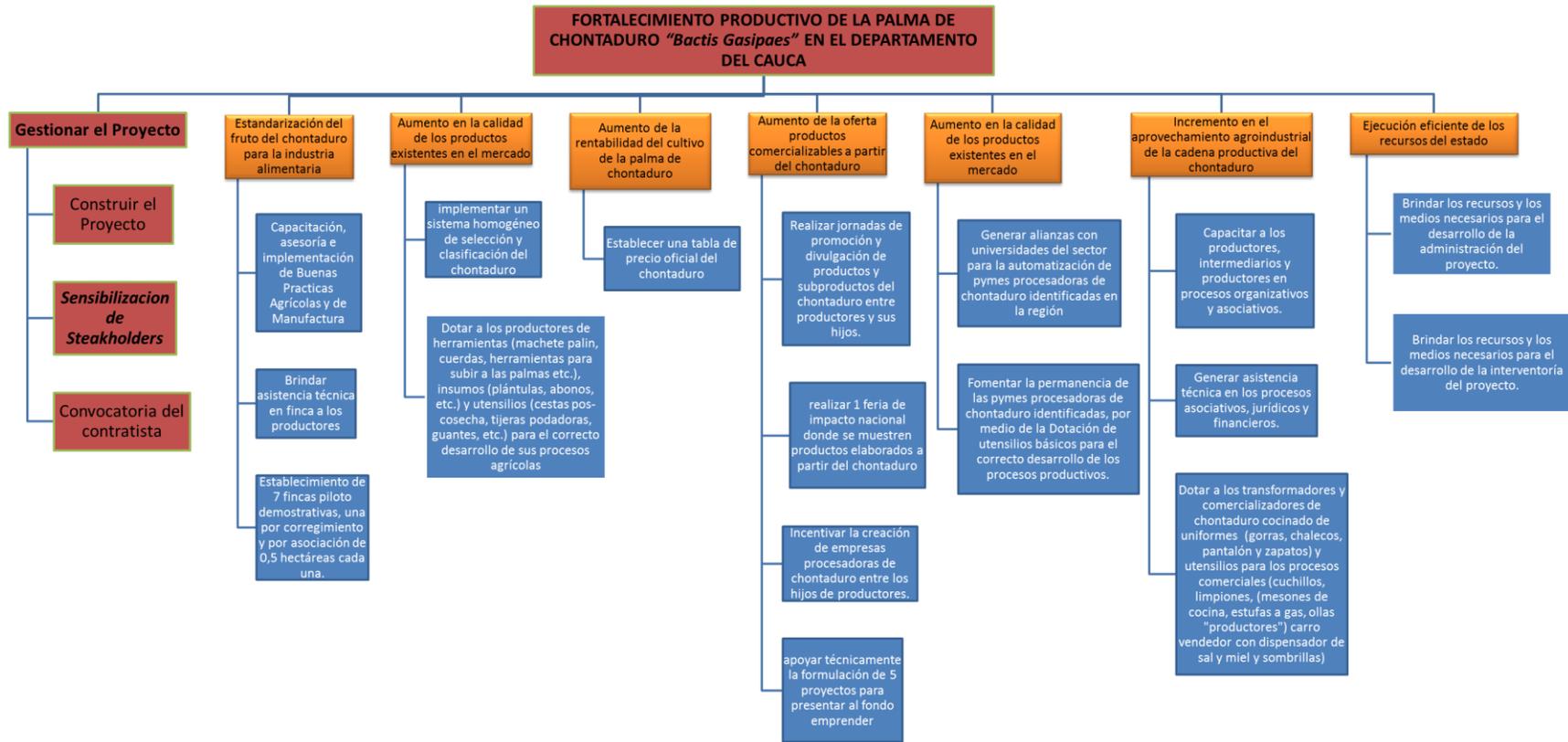
1.1.3	Establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.	A mediados del tercer año de ejecución se han establecido de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.	evidencia fotográfica y visto bueno de la Interventoría del proyecto	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
1.1.4	implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro	A mediados del segundo año de ejecución se ha establecido un sistema de selección y clasificación aprobado y en uso por los productores de chontaduro beneficiados con el presente proyecto	Acta en el cual se aprueba y se da uso por parte de los productores de chontaduro beneficiados con el presente proyecto al Sistema de selección y clasificación.	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
1.1.5	Establecer una tabla de precio oficial del chontaduro	A mediados del segundo año de ejecución se ha establecido una tabla de precios aprobada y en uso por los productores de chontaduro beneficiados con el presente proyecto	Acta en el cual se aprueba y se da uso por parte de los productores de chontaduro beneficiados con el presente proyecto a la tabla de precios del chontaduro del Cauca	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
2.1.1	Realizar jornadas de promoción y divulgación de productos y subproductos del chontaduro entre productores y sus hijos.	A finalizar el tercer año de ejecución del proyecto se han realizado dos muestras (una local y otra departamental) de productos y subproductos del chontaduro	Listado de asistencia a eventos y registro fotográfico	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas

2.1.2	realizar 1 feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro	A finalizar el tercer año de ejecución del proyecto se han realizado una (1) feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro	Listado de asistencia a eventos y registro fotográfico	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas
2.1.3	Incentivar la creación de empresas procesadoras de chontaduro entre los hijos de productores.	Al finalizar el segundo año de ejecución del proyecto se han generado 30 ideas de negocio por parte de los hijos de los productores	formatos de ideas de negocio diligenciados	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro y sus hijos, de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
2.1.4	apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender	A finales del tercer año de ejecución se habrán generado 5 proyectos de empresas entre transformadoras y comercializadoras de Chontaduro en los municipios de Popayán, El tambo y Timbio Cauca	Formatos diligenciados al fondo emprender	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
2.1.5	Generar alianzas con universidades del sector para la automatización de pymes procesadoras de chontaduro identificadas en la región	tres alianzas firmadas en el segundo año de ejecución del proyecto	alianzas firmas entre universidad - pymes procesadoras de chontaduro	se cuenta con el respaldo de las Universidades públicas y privadas del sector para el apoyo a los procesos comerciales y productivos del chontaduro del Cauca
2.1.6	Fomentar la permanencia de las pymes procesadoras de chontaduro identificadas, por medio de la Dotación de utensilios básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.	10 Pymes beneficiadas en el primer año de ejecución del proyecto	Actas de entrega de dotación	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas

3.1.1	Capacitar a los productores, intermediarios y productores en procesos organizativos y asociativos.	500 beneficiarios capacitados en el segundo año de ejecución del proyecto	listado de asistencia a eventos	se cuenta con el apoyo de los productores e intermediarios de los procesos comerciales del chontaduro de los municipios de El tambo, Popayán y Timbio Cauca
3.1.2	Generar asistencia técnica en los procesos asociativos, jurídicos y financieros.	a finales del segundo año de ejecución del proyecto se cuenta con 15 asociaciones legalmente constituidas (una por vereda beneficiada entre el El Tambo y Timbio Cauca)	Actas de formalización de las Asociaciones creadas	se cuenta con el apoyo de los productores de chontaduro de los municipios de El tambo y Timbio Cauca
3.1.3	dotar a los transformadores y comercializadores de chontaduro cocinado de uniformes (gorras, chalecos, pantalón y zapatos) y utensilios para los procesos comerciales (cuchillos, limpiones, (mesones de cocina, estufas a gas, ollas "productores") carro vendedor con dispensador de sal y miel y sombrillas)	100 familias dotadas con utensilios y herramientas para el quehacer de sus labores comerciales	Actas de entrega de dotación	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas
3.1.4	dotar a los productores de herramientas (machete palin, cuerdas, herramientas para subir a las palmas etc.), insumos (plántulas, abonos, etc.) y utensilios (cestas pos-cosecha, tijeras podadoras, guantes, etc.) para el correcto desarrollo de sus procesos agrícolas	480 familias dotadas con utensilios y herramientas para el quehacer de sus labores productivas.	Actas de entrega de dotación	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas

4,1, 1	Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la administración del proyecto.	A finales del tercer año de ejecución se han cumplido los objetivos trazados en el horizonte del proyecto y en los costos esperados	Informes trimestrales de avance administrativo y financiero del proyecto	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas
4,1, 2	Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la interventoría del proyecto.	A finales del tercer año de ejecución se han cumplido los objetivos trazados en el horizonte del proyecto y en los costos esperados	Informes trimestrales de avance administrativo y financiero del proyecto	Se cuenta con los recursos necesarios en el tiempo para poder realizar las actividades programadas

**WBS DEL PROYECTO FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO DE LA PALMA DE CHONTADURO “Bactris Gasipaes” EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



## 7. Actividades del Proyecto

Establecer cultivos Tecnificados de palma de Chontaduro.	Descripción
Capacitación, asesoría e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas	7 personas por seis meses con grupos de 30 personas a un pago de 1,2= 50,4 adicionalmente 30% en materiales e insumos =15,120 - las capacitaciones se realizarán en temporada que no hay cosecha para poder tener mayor aceptabilidad por parte de los productores.
Brindar asistencia técnica en finca a los productores	Tres visitas a cada finca por año - en las temporadas de previas a cosecha y cosecha- profesional agrónomo - pago 2,5 mensual incluye transporte - cada agrónomo tendrá 41 fincas atendidas para un total de 14 profesionales=700,0 adicionalmente 20% de materiales e insumos por parte de los beneficiarios=140,0 y 30% de mano de obra no capacitada por parte de los beneficiarios=210,0 GT= 1050
Establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.	semillero por finca 0,8 + establecimiento 1,72 + sostenimiento 3,12 por año
implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro	2 ingeniero agro industriales por tres meses para un trabajo de análisis de pesos y medidas, y estandarización de la tabla de precios- pago 2,0 c/u total 12'- luego un trabajo con 7 trabajadoras sociales una por vereda para la sensibilización en el uso del sistema por 5 meses- pago 1,5 c/u total 52,5'- recursos para talleres de sensibilización por 30' GT= 94,5
Establecer una tabla de precio oficial del chontaduro	Del trabajo anterior se suman dos meses adicionales por año para los ingenieros agroindustriales para poder establecer el incremento del chontaduro al siguiente periodo
Aumento de la oferta productos comercializables a partir del chontaduro	Descripción
Realizar jornadas de promoción y divulgación de productos y subproductos del chontaduro entre productores y sus hijos.	Jornada de sensibilización con trabajadores sociales por 3 meses pago 1,5 c/u una por vereda total 31,5 - seguimiento con dos Ing. agroindustriales en el fortalecimiento de las ideas de negocio por 6 meses pago 2 c/u total 24 más logística de los eventos uno 15' y el otro 30' 70% el proyecto 30% beneficiarios (materia prima) GT= 100,5

realizar 1 feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro	Logística para el evento en la ciudad de Bogotá Tiquetes aéreos para 50 emprendimientos, staf de personal entradas y demás este componente va apoyado por Propais y su gestión por medio de comere colombiano para lo cual se va a generar un pabellón del chontaduro en uno de los eventos a realizar por esta entidad en Corferias. 25' coloca propais en logística y 50' el proyecto de publicidad, tiquetes, alimentación, transporte interno y alojamiento
Incentivar la creación de empresas procesadoras de chontaduro entre los hijos de productores.	Jornada de sensibilización con trabajadores sociales por 3 meses pago 1,5 c/u una por vereda total 31,5 seguimiento con dos Ing. agroindustriales en el fortalecimiento y creación de planes de negocio por 6 meses pago 2 c/u total 24 más 16,5 aportado por los beneficiarios en materias primas y productos
apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender	Trabajo de MOC para la presentación de los proyectos al fondo emprender, un solo profesional que llevara las 5 mejores ideas de los hijos de los productores al fondo emprender pago 2' por mes por 5 meses.
Generar alianzas con universidades del sector para la automatización de pymes procesadoras de chontaduro identificadas en la región	Un profesional por tres meses que se encargara de la logística de las alianzas empresa - universidad pago 1.5 total 4.5 más 15' por pyme para automatización.
Fomentar la permanencia de las pymes procesadoras de chontaduro identificadas, por medio de la Dotación de utensilios básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.	Dotación de utensilios y maquinaria básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.
<b>Mejora del nivel de ingresos de los productores y Comercializadores</b>	<b>Descripción</b>
Capacitar a los productores, intermediarios y productores en procesos organizativos y asociativos.	Mano de obra capacitada = 1,5*10meses e instalaciones como contrapartida de corpotambo= 5' GT=20
Generar asistencia técnica en los procesos asociativos, jurídicos y financieros.	Una por vereda, pago requisitos de legalización
dotar a los transformadores y comercializadores de chontaduro cocinado de uniformes (gorras, chalecos, pantalón y zapatos) y utensilios para los procesos comerciales (cuchillos, limpiones, (mesones de cocina, estufas a gas, ollas "productores") carro vendedor con dispensador de sal y miel y sombrillas)	100 beneficiarios por una dotación promedio de 0,7

dotar a los productores de herramientas (machete palin, cuerdas, herramientas para subir a las palmas etc.), insumos (plántulas, abonos, etc.) y utensilios (cestas pos-cosecha, tijeras podadoras, guantes, etc.) para el correcto desarrollo de sus procesos agrícolas	480 beneficiarios por una dotación promedio de 0,7
<b>Ejecución eficiente de los recursos del estado</b>	<b>Descripción</b>
Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la administración del proyecto.	Coordinador del proyecto 3,8 por 36 meses, gastos de papelería 15, transporte 18 por año, auxiliar contable 1 mensual, pólizas 15 (contrapartida)
Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la interventoría del proyecto.	interventoría

## 8. PERFIL DE LA REGIÓN

### EL TAMBO

El municipio del Tambo presenta tres pisos térmicos frío, medio y cálido que favorecen gran diversidad de cultivos y cuenta con importantes elevaciones: los cerros de Altamira, Don Alfonso, Mechengue, Napi, Pan de Azúcar, Santana y Munchique donde se encuentran ubicadas las antenas de ayudas de aeronavegación (radar de la aeronáutica civil) y de transmisión de las señales de telecomunicaciones en el occidente colombiano.

**Extensión total:** 3280 Km<sup>2</sup>

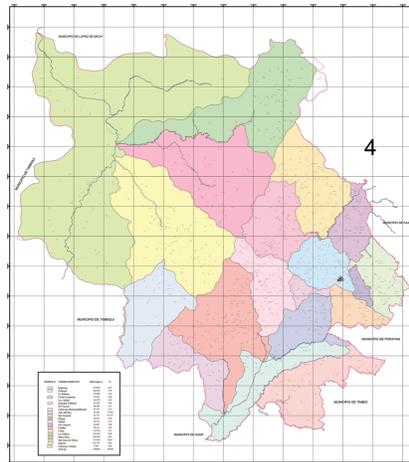
**Extensión área urbana:**

**Extensión área rural:**

**Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):** 1750 metros sobre el nivel del mar

**Temperatura media:** Temperatura media de 18 ° C

**Distancia de referencia:** 33 km de POPAYÁN



**Economía:** El Tambo desde el punto de vista de su vocación económica es un Municipio eminentemente agrícola, siendo consecuente con la distribución poblacional entre rural (93%) y urbana (7%). Su economía está soportada principalmente por; la producción cafetera intercalada con plátano y le siguen en orden de importancia.

**Ganadería:** de acuerdo con el censo agropecuario del municipio de El Tambo la población de reses en este municipio es de 14.200 cabezas de ganado bovino, de los cuales 47,18% son machos y el 52,82% restantes hembras. De la población total de bovinos, el 65,49% de las reses tienen menos de dos (2) años y el porcentaje restante son potencialmente para el sacrificio y comercialización de carne. Los precios al productor de la carne, resultan ser relativamente más estables que los del consumidor. Ello indica que de alguna forma en la comercialización existen condiciones monopólicas que no permiten una transparencia en la formación del precio de mercado la leche, sino que éste es formado por agentes privados que dominan el mercado Como base para la actividad ganadera, en el Municipio de El Tambo existen unas 81.200 hectáreas sembradas con pastos, de las cuales el 92,36% son praderas tradicionales, un 3,7% (3.000 has) son pastos sembrados en praderas mejoradas y el porcentaje restante (3,94%) es pasto de corte.<sup>15</sup>

**Suelo:** El municipio del Tambo está agrupado en tres grandes regiones que difieren entre sí por diversos factores, entre ellos el uso del suelo y la cobertura vegetal. Se identifican tierras con maleza que ocupan una extensión de 49.59

<sup>15</sup> Datos proporcionados por la Alcaldía del municipio del Tambo Cauca, <http://www.eltambo-cauca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f>, consultado agosto de 2012

Km2, equivalentes al 6.43% del área total de la región, tierras improductivas y de labor no irrigada con un área de 7,52 km2, es decir un 0.98% del área total de la región y las áreas urbanas ocupan 0.47 km2, que constituyen el 0,13% del área total de la región.

**Hidrografía:** En el municipio se han definido tres regiones hidrográficas, las cuales están circunscritas por límites topográficos o divisorios de agua, estas son Región del alto Cauca, Región del río Patía y Región del río Micay.<sup>16</sup>

En los Municipios de El Tambo y Timbio lo más importante es la producción agrícola, en esta región, se siembra en primer orden de prioridad el café; el segundo renglón está compuesto por el plátano, la yuca y el chontaduro; el resto son cultivos de pan coger, maíz y frijol principalmente; la avicultura y la porcicultura solo se realiza a nivel familiar.

El Tambo Cauca, es un sector que se ha caracterizado por problemas sociales generados por grupos al margen de la ley, los cuales inciden negativamente en la comercialización, este problema se evidenció más en los años 1998-2002 en los que éstos grupos tomaron fuerza en el sector, creando miedo y zozobra entre los habitantes.

En este momento el hostigamiento por parte de los grupos al margen de la ley no es muy marcado, “hay algunas cosas muy selectivas, que se han venido dando, pero hace unos seis o siete años el conflicto armado que hubo en el municipio de El Tambo, si marcó mucho; por ejemplo, los comerciantes que le compraban el chontaduro a los productores no entraban, porque era muy complicada la zona de Cuatro Esquinas; además este sector también fue foco de acciones armadas, eso dificultaba que la gente saliera del campo porque había bombardeos, debido a los enfrentamientos y eso afectó no solo la economía de la zona de Cuatro Esquinas sino también a todo el municipio de El Tambo” .

En El Tambo se cultiva chontaduro, en mayor proporción, en la región de Cuatro Esquinas y en las veredas aledañas, las cuales se nombran a continuación:

Veredas aledañas a la región de cuatro Esquinas, en el municipio de El Tambo-Cauca

VERADAS PRODUCTORAS DE CHONTADURO		
El Porvenir	El Progreso	La libertad
San Roque Oriente	Cañaveral	Senda Magines
La Aguadita	Palo Verde	Golondrinas
Veraneras Cachimbo	Cuatro esquinas	Mosquera
Bello Horizonte	Las Huertas	

Fuente: Entrevista, Mary Socorro Zambrano Rojas, Socia de la Cooperativa de productores de chontaduro (COMPROCHONTA), Cuatro Esquinas, El Tambo-Cauca.

<sup>16</sup> Tomado del plan de gestión ambiental del municipio de EL Tambo Cauca, [http://www.eltambo-cauca.gov.co/apc-aa-files/65646231623131303937306537396539/PLAN\\_DE\\_GESTION\\_AMBIENTAL\\_\\_\\_FINAL.pdf](http://www.eltambo-cauca.gov.co/apc-aa-files/65646231623131303937306537396539/PLAN_DE_GESTION_AMBIENTAL___FINAL.pdf), consultado agosto de 2012

El cultivo de chontaduro tiene un origen silvestre; desde sus inicios las personas que lo cultivan no le han dado algún nivel de tecnificación, ha estado presente en la región desde muchas décadas atrás, pero solo empezó a ser comercializado desde los años setenta. Éste cultivo es la base de sostenimiento de muchas familias del sector, desde esa época hasta la actual. Se dice que las semillas del fruto llegaron gracias a las ardillas, las cuales consumían algunas de las almendras y el resto eran llevadas a lo más profundo de las montañas de aquel lugar, dando paso a la germinación y la posterior producción de palmas.

“El chontaduro está posesionado hace años; por ejemplo mis padres, mis abuelos, han sido productores de chontaduro, pero en esas épocas se daba el chontaduro así no más, florecían las plantas y se subía uno a las palmas, cuando ya estaban de cosechar; ahorita ya no, el chontaduro se debe fumigar cuando florece, y después mensualmente, además hay que estar pendiente de él, porque está exigiendo mucha cosa.”<sup>17</sup>

Entre los principales problemas que se han identificado en el cultivo de chontaduro, se encuentra que en el municipio se ha sembrado un chontaduro de forma silvestre, y a los productores no se les ha brindado asistencia técnica en este cultivo; esto genera problemas al momento de tratar de inculcar nuevos valores tecnológicos a la comunidad y se han generado falencias adicionalmente, porque culturalmente la gente tiene una forma de cultivo arraigado. Otro de los problemas existentes, es que hay altas fumigaciones con productos tóxicos (Sebin y Furaban), principalmente en épocas de florecencia.

Las fumigaciones y el manejo fitosanitario que se le da al chontaduro, se convierte en uno de los factores relevantes de complicaciones en cuanto a producción. Además, la gente no se acostumbra a hacer manejo técnico de este cultivo, el chontaduro tiene una siembra indiscriminada y eso ha contribuido a la imposibilidad de que se realice un mejor manejo de plagas y enfermedades.

La falta de implementación de políticas de seguridad industrial y de salud ocupacional en la cosecha del chontaduro ha ocasionado para el año 2014 dos accidentes industriales generados por caídas desde la palma, los cuales dejaron como consecuencia fracturas y hematomas menores. En años atrás se tiene el reporte de una muerte por este tipo de accidentes. Adicionalmente se han presentado casos de envenenamiento por productos tóxicos, que aunque no se reporta el origen, se asume por parte del cuerpo médico del hospital nivel I de El Tambo, que es por mal manejo de productos químicos de fumigación.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Entrevista, José Lifar Vivas, Presidente y representante legal de la asociación de productores agropecuarios de cacao chontaduro, El Tambo Cauca, 13 de octubre de 2008.

<sup>18</sup> Entrevista, cuerpo médico Hospital Nivel I El Tambo-Cauca.

Cabe mencionar que los productores de chontaduro en el municipio de El Tambo han generado esfuerzos para asociarse; como ejemplo de ello se tiene la organización COMPROCHONTA, que desde sus inicios se proyectó como una comercializadora de chontaduro en crudo y procesado, pero se presentaron inconvenientes en la parte contable y administrativa, teniendo como consecuencia la liquidación de la organización y la pérdida de confianza por parte de los productores en futuros procesos asociativos.

Actualmente existe un proyecto socio-empresarial de fortalecimiento de la cadena productiva de cacao, chontaduro y maderables. Este trabajo es acompañado por la corporación para el desarrollo de El Tambo (CORPOTAMBO).

En el año 2008 se organizó el comité como Asociación de Productores de Cacao-Chontaduro (APACH), formado por 70 productores de la zona de Cuatro Esquinas y 53 productores repartidos de la zona de Anayes y el Tamboral. CORPOTAMBO tiene como función, apoyar en la consecución de material vegetal, clones de cacao y chontaduro para el establecimiento de 140 hectáreas en el municipio de El Tambo, y otorgar apoyo en la parte de asistencia técnica y fortalecimiento organizativo en la asociación. Actualmente, APACH está conformada en su base social por siete grupos asociativos veredales y tiene una estructura definida a través de la cual ejecutan diferentes acciones y compromisos del proyecto. En cada comité veredal, hay un coordinador, un tesorero, un secretario y un veedor que hace las veces de fiscal, para verificar que las tareas asignadas se cumplan y los presupuestos que se están ejecutando a través de CORPOTAMBO sean bien utilizados.

En este momento el objetivo de la asociación es presentar una finca que sirva de modelo a nivel municipal y departamental, para mostrar el trabajo que se está realizando de mano con CORPOTAMBO. Adicionalmente la asociación está construyendo un vivero con una capacidad de 100 mil plántulas para cacao, chontaduro, árboles maderables y frutales, ya que en la zona no existe producción de frutas; este trabajo se realiza con el fin de brindar un beneficio a la asociación y a la comunidad en general.

## **POPAYÁN**

El Municipio de Popayán se encuentra localizado al sur occidente de Colombia formando parte del departamento del Cauca entre los 2° 27" de latitud norte y 76° 37" de longitud desde el Meridiano de Greenwich. Se encuentra formando parte del Altiplano de Popayán y el Piedemonte de la cordillera Central (Ver mapa 1) La cabecera municipal y ciudad capital está ubicada en el denominado valle de Pubenza, localizada a los 02° 26' 39" de latitud norte y 76° 37' 17" de longitud oeste, con una altura sobre el nivel del mar: de 1.738 metros. Dista de la capital de la República 702 kilómetros. El área municipal es de 464 kilómetros cuadrados.

Su altitud oscila entre 3600 de altitud en el caserío de Quintana y 1400 de altitud en río Hondo.

**Temperatura media:** 19° C° C

**Suelo urbano:** Área urbana total de 2725 hectáreas

**Suelo de expansión:** Son áreas con muy buenas condiciones de urbanizar en el periodo de vigencia del POT, teniendo en cuenta como condicionantes, la ampliación de la cobertura del perímetro sanitario y la demanda de nuevas áreas para vivienda. Como áreas definidas en suelo de expansión se tiene un total de 292.63 hectáreas, que se distribuyen en sectores inmediatos al perímetro urbano.

**Suelo urbano:** El suelo rural representa el 95% del área total del Municipio que es de 51.200 hectáreas y está constituido por el suelo que no forma parte del área urbana o de las zonas de expansión.



**Hidrografía:** El municipio de Popayán cuenta con la gran cuenca del río Cauca y las subcuencas de los ríos Piedras y Molino que surten de agua al Acueducto Municipal y de los ríos Ejido, río blanco, Pisojé y río Negro. Este ecosistema, considerado como un reservorio estratégico, está conformado por 13 Micro cuencas, Humedales, y Manantiales, su regulación hídrica tiene influencia sobre la única zona de Páramo del Municipio de Popayán.<sup>19</sup>

**Brillo solar:** El brillo solar oscila entre 107.1 y 172 horas mensuales. La época de mayor de brillo solar comprende desde junio hasta agosto con un valor máximo julio (172). El valor total multianual es de 1614.5 horas. En septiembre y noviembre el fenómeno disminuye al igual que entre febrero y marzo, que es el periodo de menor concentración, el valor más bajo se presenta en abril (107.1 Hum). Se tienen una relación directa entre

<sup>19</sup> Datos proporcionados por la Alcaldía de Popayán, <http://popayan-cauca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f>, consultado agosto de 2012

meses con mayor precipitación, meses con más altas temperaturas y el brillo solar, así a mayor precipitación menor brillo solar y viceversa.

**Velocidad del viento:** Los vientos dominantes proceden del sureste. El valor máximo multianual es de 5.5 m/s, y el valor mínimo multianual es de 0.27 m/s. Es importante tener en cuenta que la zona de estudio se presenta en el mes de agosto, remolinos de fuerte intensidad, ocasionados por la influencia de las corrientes cálidas húmedas que provienen del valle del Patía y la Costa Pacífica respectivamente.<sup>20</sup>

## TIMBIO

El municipio de Timbío es atravesado por una serie de estructuras (o fallas geológicas), paralelas de dirección nor - noreste perteneciente al sistema de Fallas de Romeral. Las fallas más importantes son Bolívar - Almaguer y Rosas - Julumito. La Primera es tal vez la que mayor efectos generan en el municipio, debido a los problemas de inestabilidad que ocasiona en la vía Panamericana entre el sector del Encenillo y Yescas.

El Municipio de Timbio, se localiza a 29°.20 de Latitud Norte y a 29°.35' Longitud Oeste respecto del meridiano de Bogotá.

En el Departamento del Cauca: Su cabecera está localizada a los 02° 21'22'' de Latitud Norte y 76° 41'16'' de Longitud Oeste.

La mayor parte del territorio del municipio es de superficie ondulada, su parte más alta sobre el nivel del mar está en la vereda Cristalares al oriente en límites con el Municipio de Sotará y la zona más baja sobre el nivel del mar comprende la vereda la Pan de Azúcar al occidente en límites con el municipio del Tambo. En general la altura promedio sobre el nivel del mar es de 1850 m

Situado al Sur Occidente de Colombia y en la parte Centro Oriental del Departamento del Cauca; sobre la vertiente Occidental de la cordillera Central. Perteneciente al Macizo Andino Sur Colombiano dentro del cinturón cafetero y hace parte del pleniplano de Popayán.

---

<sup>20</sup>Tomado del documento técnico del plan de ordenamiento territorial del municipio de Popayán, [http://popayan-cauca.gov.co/apc-aa-files/32366631656237666436366564333734/Microsoft\\_Word\\_\\_\\_FINAL\\_AMBIENTAL\\_\\_\\_1\\_1\\_.pdf](http://popayan-cauca.gov.co/apc-aa-files/32366631656237666436366564333734/Microsoft_Word___FINAL_AMBIENTAL___1_1_.pdf), consultado agosto de 2012



## ASPECTOS ECOLOGICOS

**VEGETACION:** La mayor parte de la vegetación natural ha desaparecido dando lugar a las actividades agropecuarias. Subsisten en las orillas de los ríos los bosques de galería, rastrojos, matorrales, guaduales , cañabraba, yarumo, balso, nacedero, cascarillo, fresno, arrayán, lechero, guarango, roble, etc. existe el bosque artificial con fines ecológicos con especies introducidas como el pino y el eucalipto.

### Economía:

El municipio de Timbío ha orientado su actividad económica hacia el sector agropecuario, presentando rendimientos bajos y sub-utilización de los suelos por falta de asesoría, maquinaria, equipo y tecnificación.

En la actividad agrícola se nota una leve disminución en los cultivos semestrales pero es notorio el aumento de la superficie sembrada en el segmento de los cultivos anuales principalmente en los permanentes, destacándose el café con 2.295 hectáreas, frijol 301 hectárea, plátano 237 hectáreas, yuca 220 hectáreas y maíz 180 hectáreas.

Desde el año 1994 es notorio el cultivo de tomate bajo invernadero, el cual se calcula aproximadamente la existencia de unos 250 invernaderos, que producen tomate de buena calidad.

Se hace necesario la adecuación de tierras que faciliten la diversificación de productos, buscando otras formas de ingresos, para hacer al campesino menos dependiente del monocultivo del café, con sus consiguientes agravantes de fluctuaciones de precios y el difícil manejo de la broca; esto, en procura del autoabastecimiento de los productos agropecuarios básicos de la canasta familiar.

En el campo pecuario se maneja el ganado bovino y algunas especies menores como conejos y gallinas.

Como unidades aisladas pero que debido a su crecimiento, hacen importante que se les registre, se encuentran las microempresas de carácter familiar, que contribuyen a generar un mayor dinamismo económico en el municipio.

La cercanía con la ciudad de Popayán, permite que Timbío disponga de recursos resultantes de la influencia económica del principal conglomerado del departamento quienes son asiduos y continuos visitantes del municipio.

El sector agropecuario bastión económico de Timbío, presentó un crecimiento real, en la inversión neta de capitales del orden del 58% destacándose la inversión efectuada en el cultivo de espárragos.

Timbío es eminentemente agrícola en su mayor porcentaje representado por cultivos permanentes: café, caña, plátano, macadamia. Cultivos transitorios : maíz, frijol, yuca, tomate y espárragos.

Frutales: guayaba, mora, tomate de árbol, chontaduro, naranja, aguacate, limón, entre otros ; que se comercializan en la plaza local.

El sector pecuario está representado por ganado para carne y leche y doble propósito. Las especies menores como gallinas, pavos, cerdos, conejos y peces, además es de destacar la sericultura.

Timbío es un centro de comercialización de carne a nivel local y regional

Existe la explotación pesquera y se hace como apoyo tecnológico para producción de especies por la C.R.C. en la Estación Piscícola de Pambío.

Ha servido también de pauta para que el campesino lo cultive en sus parcelas.

**PRODUCCION INDUSTRIAL:** Se destaca en este campo el procesamiento de conservas entre ellos los espárragos. Hay tostadoras de café y fábricas de calzado deportivo y formal. En menor escala existen talleres de confección, ebanisterías, mecánica, velas, mallas, panaderías, polvoreras, ladrilleras, hilos de seda, cestería, artesanías.

**COMERCIO:** Las actividades comerciales más destacadas en el municipio guardan relación con los productos de origen agropecuario. Los productos de primera necesidad para la canasta familiar se expenden en la plaza de mercado , tiendas y supermercados con alimentos perecederos y no perecederos.

El vestuario se consigue en almacenes y puestos de ventas. Existen otra clase de negocios tales como las droguerías, joyerías, ferreterías, peluquerías, cacharrerías, misceláneas, veterinarias, heladerías, restaurantes, licorerías, y estaciones de servicio automotor.

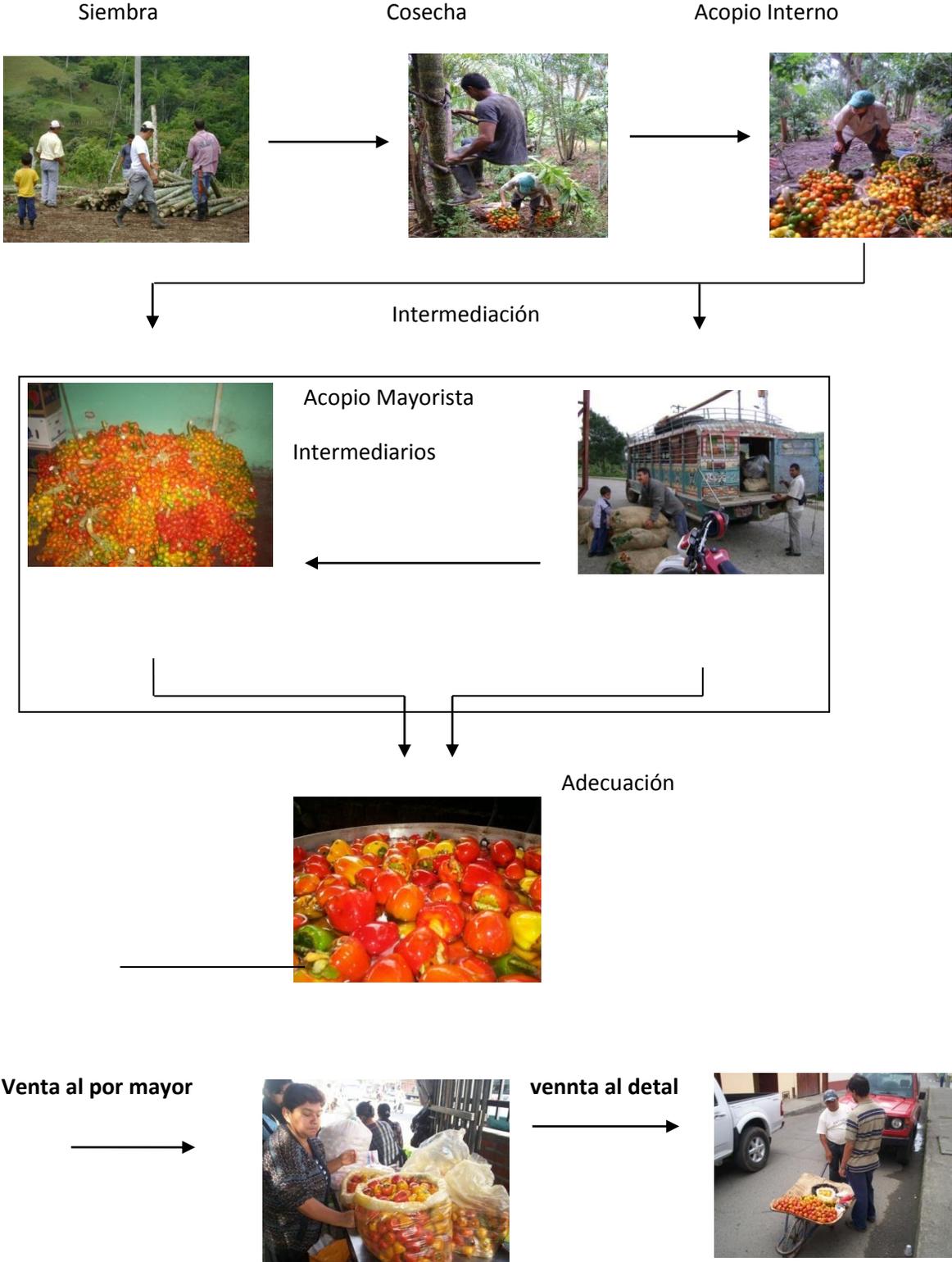
**MERCADO PUBLICO:** De diferentes municipios como gente de esta región tienen su mercado público en los alrededores de la galería sobre todo sábados y domingos.

## **9. ESLABONES DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CHONTADURO EN EL CAUCA.**

La cadena productiva del chontaduro se constituye desarticuladamente de los eslabones de producción, intermediación y/o acopio, procesamiento, comercialización al por mayor y venta al detal.

La siguiente figura muestra el diagrama de flujo de la cadena productiva del chontaduro en el departamento del Cauca, la cual tiene su origen en la siembra, actividad realizada por los productores; éstos a su vez realizan la cosecha y el acopio interno del fruto en la misma finca. Posteriormente el chontaduro es adquirido por los intermediarios y/o acopiadores mayoristas; cabe mencionar que de los intermediarios, el chontaduro suele pasar a los acopiadores mayoristas o directamente el productor puede vender los frutos a éstos, obviando a los intermediarios. Después de estos eslabones, el fruto pasa a adecuación, donde se realiza la cocción de los frutos y es distribuido a minoristas que se encargan de comercializarlo con los vendedores al detal.

Cadena productiva del chontaduro.



**Siembra.** En La siembra se ponen o esparcen las semillas en la tierra con el fin de que germinen y de este modo obtener las palmas de chontaduro; se puede realizar de dos maneras: bolsas y eras; el proceso se ejecuta, siguiendo los pasos que se encuentran en la literatura, pero se evidencia un alto grado de contaminación, teniendo en cuenta que no se realiza desinfección, lo que conlleva a obtener una planta de menor calidad.

Las labores culturales de uso común dentro del ciclo productivo permiten la óptima germinación, plantación o sembrado, desarrollo y cosecha del producto final, así como su preparación para su comercialización.

Las labores culturales realizadas por los productores de chontaduro que reciben asistencia técnica por parte de Corpotambo son: Limpieza de suelos, trazado, ahoyado, abono orgánico de suelos, desyerba, deshijes y control fitosanitario.

Cabe resaltar que en la utilización del abono orgánico se emplean 5 Kg por año para cada planta. CORPOTAMBO realiza asistencia técnica para el mejoramiento de las plantas; Las familias productoras que no se encuentren afiliadas a CORPOTAMBO no realizan la mayoría de estas prácticas y generalmente tienen un cultivo de forma silvestre, donde solo se ejecuta prácticas de abonado y fumigación, que en la mayoría de los casos es indiscriminada ya que se hace cada tres días en época de florecencia cuando el barrenador del fruto tiene su ciclo de mayor auge. Las cantidades de utilización para fumigar recomendadas por CORPOTAMBO son:

- Sevin: 20 a 25 gramos por litro de agua.
- Furaban: 1,5 cm<sup>3</sup> por litro de agua.

Los productores al no contar con las herramientas necesarias en el campo, utilizan otros criterios para la disolución de los agroquímicos, mezclando una copa de agroquímico por una botella de litro de agua lo que equivale a 10 ml / litro de agua

Es de mencionar que la fumigación se repite tres veces por jornal.

Las principales plagas que afectan el cultivo del chontaduro en el municipio de El Tambo y veredas aledañas son, el Barrenador del fruto (*Palmelampus heinrichi*), Picudo del cocotero o barrenador del tallo (*Rhynchophorus palmarum*), Picudo de la caña (*Metamasius hemipterus*), Gusano cogollero o Gualapan (*Alurnus humeralis*) y el Torito (*Strategus aloeus*), estas plagas pueden ocasionar la pérdida parcial o total de la producción; por ello los productores recurren a fumigar constantemente (cada 3 días) en época de florecencia para evitar pérdidas parciales o totales de su producto.

Los pájaros son plagas de mayor tamaño que también afectan en gran manera el cultivo. Para ejercer un control sobre ellos se debe proteger los racimos con bolsa (el mismo método utilizado en los cultivos de plátano); de esta región solo uno de los productores recurre a esta estrategia, los demás se muestran reacios a la práctica, y es por ello que las mayores pérdidas se encuentran en chontaduros afectados por las picaduras de estos animales.

**Cosecha.** Los cosechadores en el municipio de El Tambo, que en promedio tienen una edad de 45 años, realizan esta práctica mediante la utilización de una marota o subidor o con la utilización de una guadua, resaltando que es una actividad realizada casi en su exclusividad por hombres.

En la cosecha con marota, la herramienta de trabajo es elaborada por el recolector; se compone de dos triángulos de madera con salientes en los extremos, que se amarran a la palma con una manila recubierta de alambre que se deja sin tensionar, con el fin de obtener una fácil movilidad; una vez en la palma, se presiona hacia abajo, ésta se ajusta por acción de la fuerza descendiente, otorgando una superficie fija para que cosechador no resbale y así pueda subir el segundo triángulo, la operación se repite las veces necesarias para alcanzar el fruto, con el cuidado de no rozar el tronco de la palma con el cuerpo, ya que la palma está recubierta de espinas; Una vez alcanzado el racimo, es desprendido manualmente o con la utilización de un cuchillo, luego el fruto es amarrado a una soga con la cual se baja lentamente hasta que es recibido por un segundo operario que lleva el fruto al punto de acopio preestablecido.

Este método es el más utilizado porque genera menor daño mecánico al fruto ya que los cosechadores realizan la operación meticulosamente teniendo cuidado de que el racimo no se golpee en el momento de desprenderse y en el momento del descenso.

El cambio de marotas en las fincas, se hace cuando las cuerdas y la madera llegan a un estado crítico de deterioro, por lo cual los operarios se someten en cada cosecha a un gran riesgo en cuanto a salud ocupacional y seguridad industrial.

En la cosecha con guadua el racimo se separa de la palma con la utilización de una vara de guadua que en uno de sus extremos tiene un corte en "V". En este se ubica una soga con un nudo corredizo, la soga es llevada hasta el racimo donde esta envuelve el mismo con la ayuda de la vara, una vez que el racimo está asegurado, el operario procede a desprender el vástago de la palma por presión, utilizando el corte en V de la guadua como una polea con la cual descende los frutos con cuidado, con el fin de causar el menor daño posible, la ventaja esencial de este método es que otorga mayor seguridad al operario, evitando posibles caídas y reduciendo la posibilidad de chuzarse con las espinas de la palma, cabe resaltar que este método es utilizado solo cuando la altura de la palma lo permite, ya que con palmas muy altas se hace imposible realizar esta práctica.

Los cosechadores de ésta región conocen el método de cosecha con la utilización de una manta, pero este no es practicado debido a que las condiciones geográficas no lo permiten, adicionalmente los cosechadores intercalan el cultivo de chontaduro con cacao, plátano y café, por lo cual no se cuenta con espacio suficiente para la ejecución de este procedimiento.

Ya bajados los racimos de la palma, un operario transporta la cosecha a través de los linderos de la finca hasta el lugar predeterminado para el acopio del fruto.

Debido a la cercanía de las palmas al lugar de acopio, estos no son transportados por bestias, además no se utilizan carretas de tracción humana o ningún otro medio de transporte por las condiciones geográficas que presentan los predios.

Los frutos son llevados al acopio interno en racimos en un porcentaje del 85%, y en bultos en un porcentaje del 15% de los casos evaluados.

Durante el transporte y el almacenamiento el producto se ve afectado por las cucarachas y los ratones, los cuales generan grandes pérdidas, dependiendo de la duración de cada una de las operaciones mencionadas, la presencia de estas plagas se debe en mayor parte a que los operarios no realizan prácticas de limpieza y desinfección en ninguno de los eslabones de la cadena.

Una vez almacenados los frutos y ya habiendo terminado las labores de cosecha, los racimos son transportados inmediatamente hasta la vía de acceso más próxima, para el posterior traslado a los centros urbanos, Cabe resaltar que el medio de transporte utilizado para sacar los frutos de la finca varía de acuerdo a las necesidades del productor, usándose el transporte humano en un 61% de los casos evaluados, el transporte animal en un 37% y el transporte mecánicos en un 2%, dependiendo de la distancia a recorrer, que según el lugar de recolección, se puede encontrar hasta a cuatro horas de camino a lomo de bestia, como es el caso de la cosecha realizada en la vereda de Pita del municipio de El Tambo.

**Acopio interno.** El lugar destinado para la recepción de los racimos de chontaduro generalmente es construido por los mismos finqueros, totalmente en guadua; en su interior está compuesta por una pequeña cocineta que es utilizada para los días de jornales largos y en épocas de cosecha para la fabricación de alimentos, además cuenta con una pieza para almacenar las herramientas utilizadas en la cosecha y los insumos para las mismas; la construcción presenta una infraestructura para proteger a los racimos cosechados de las condiciones ambientales. Cabe aclarar que en estos lugares se almacena el fruto por periodos de tiempo que no sobrepasan las ocho horas, sobre el suelo y al aire libre.

En el sitio de acopio los operarios realizan el corte de las ramificaciones de los vástagos, la selección de los frutos no comerciales y la clasificación inicial por tamaño. La realización de estas labores se utiliza como criterio de venta ante el intermediario.

Para sacar los racimos de la finca se empacan en costales de fique con capacidad de 55 Kg, generalmente transportados por los mismos productores.

**Intermediación.** “Aquí cada uno comercializa el chontaduro por su lado, contratan el chontaduro con equis persona y lo contratan a equis precio, y listo, no pasó nada y así mismo el otro, el compadre, el tío; pero no nos unimos para decir “bueno que está pasando busquemos una persona que nos asesore en la comercialización y unidos vamos a pagar el carro y lo vamos a llevar a fuera nosotros mismos”<sup>21</sup> Este ejercicio no se ha hecho, debido a problemas relacionados con COMPROCHONTA, lo que evidencia la desconfianza generada entre los productores, aunque la comunidad demuestra recelo en ese sentido; no obstante se observa la intención de asociatividad, “a ver si algún día nos animamos y comercializamos el chontaduro los mismos productores, evitándonos el paso de los intermediarios” esta frase muestra la falta de organización que ha tenido la gente para el proceso de comercialización y la cantidad de intermediarios que hay para este mismo proceso.

Los productores argumentan que la mejor plaza para la venta de chontaduro es la región de Cuatro Esquinas, porque se obvian el transporte hasta la ciudad de Popayán; otro paso que se evita es el punto crítico del pago, porque los intermediarios van, comercializan y les pagan a los ocho días, los productores generalmente no acceden a esta práctica, porque necesitan pago de contado, lo que genera que comercialicen directamente en Cuatro Esquinas con los acopiadores mayoristas.

Los intermediarios se caracterizan por ser los encargados del enlace entre los productores y los comercializadores o transformadores; éstos pueden ser cosechadores e intermediarios al tiempo, se encargan de reunir grandes volúmenes de mercancía de diferentes productores, transportarla a los centros urbanos y negociar el precio de venta, con los comercializadores.

Esta operación de transporte se realiza en costales de fique y de malla de polipropileno, los cuales tienen una capacidad entre 45 y 55 Kg llenados al tope; en la boca del costal se colocan unas hojas de iraca para asegurar que no se pierdan los frutos que se desgranar debido al movimiento en los medios de transporte utilizados. El peso de los costales ocasiona pérdida de calidad en el fruto por magullamiento, fricción, daño mecánico entre otros, y el tiempo prolongado de transporte genera pérdidas por deshidratación.

---

<sup>21</sup> Entrevista, José Lifar Vivas, Op. Cit.

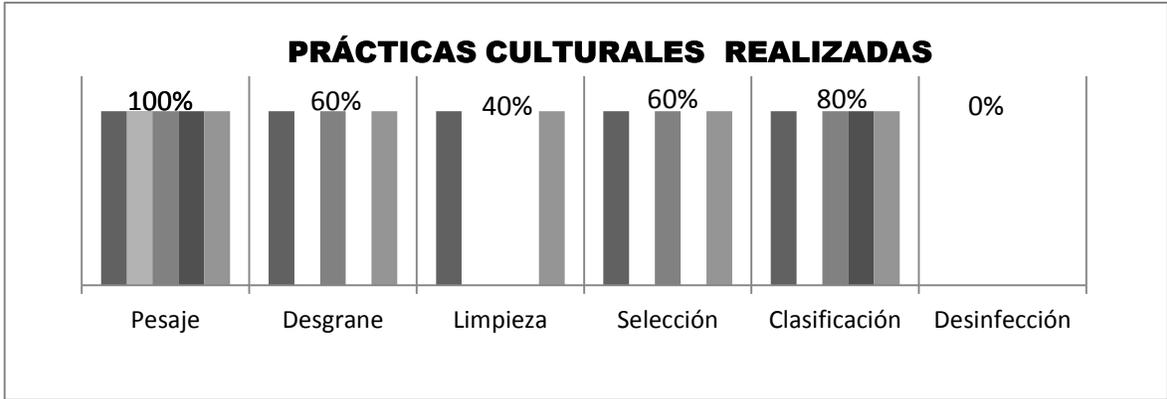
Estas pérdidas disminuyen las ventas totales de los frutos, ya que si el fruto se desgrana, (conocido en el argot popular como “yegua”) pierde valor comercial y se debe vender a menor precio, y al no existir una clasificación estándar de tamaño, el comercializador compra el chontaduro según su criterio que generalmente no coincide con el del intermediario, lo que disminuye el índice de ganancias para este por último es de resaltar que los intermediarios son personas de 40 años de edad en promedio, que trabajan con el chontaduro desde hace 15 y 20 años (datos promedio), lo cual indica que hay una aceptación bien definida del producto en el mercado.

Estas personas tienen un bajo nivel de educación, lo que influye en que no se hayan implementado modelos de innovación en cada uno de los eslabones en que se desenvuelven. Aunque todos los intermediarios y acopiadores encuestados han estudiado básica primaria, solo un pequeño porcentaje ha llegado a terminar el bachillerato.

Las labores de intermediación y acopio son realizadas exclusivamente por hombres, debido principalmente a que las tareas requieren esfuerzo físico, aunque las prácticas culturales que se realizan en estas etapas (desgrane, limpieza, selección y clasificación) son realizadas tanto por hombres como por mujeres, esto se determinó según encuestas realizadas a 100 productores asociados a Corpotambo, la realización de estas prácticas se expresan en porcentaje en la gráfica 1.

Como se muestra en la gráfica, no todos los acopiadores e intermediarios realizan prácticas culturales, como pesaje y clasificación, en la gráfica se representan como barras que equivalen a 20% de los encuestados. Tanto el desgrane como la limpieza y la selección son realizadas en bajo porcentaje y generalmente por petición del comprador; se resalta que no se realiza desinfección en estas etapas. Además, la realización de estas prácticas se utiliza como criterio para otorgar el precio de venta al consumidor, siendo estas las características utilizadas para cobrar por el valor agregado; sin embargo el criterio más utilizado para definir el precio es el tamaño y el peso del fruto, rezagando las distintas prácticas culturales a un segundo plano.

Gráfica 1. Criterios para la fijación de precios de venta



Fuente: Autor

El fruto, seleccionado por tamaño, es almacenado en mayor porcentaje en racimos y en costales de 50 kg de capacidad. Los que son desgranados, que representan la minoría, son almacenados en carretas y canastillas plásticas. Éstas a su vez se almacenan en bodegas que no cuentan con estibas. Existen también acopiadores ambulantes que no almacenan más de ocho horas los frutos, limitando las cantidades de acopio a reducidos volúmenes.

**Adecuación del chontaduro.** La adecuación es el eslabón de la cadena que otorga el principal valor agregado al producto, con el fin de hacerlo comestible y agradable a los sentidos.

El fruto se recepciona por el personal encargado de la adecuación del producto, el cual comienza por acomodar los racimos de tal manera que puedan tomarlos por el vástago sin generar daño a las drupas.

Los operarios encargados de la recepción, llevan los racimos directamente a la mesa de proceso donde son depositados con cuidado y son clasificados por color y tamaño, de esta forma se ayudan para los siguientes procesos; los racimos que no son directamente procesados, son ubicados en un lugar aireado que otorgue protección con referencia a la luz directa del sol, y ubicados de tal forma que no queden uno sobre otro.

Las drupas que se desgranar en el transporte del chontaduro y en la manipulación por parte de los operarios (yeguas), son recolectadas por los mismos, y llevadas en canastillas al área de proceso donde son las primeras en cocinarse, debido a que por este daño disminuye el tiempo de almacenaje, que para los frutos de buena condición es de tres días; adicionalmente genera que en el proceso de cocción se ablanden demasiado, debido al sobre humedecimiento de la pulpa que entra en contacto con el agua, además la grasa del chontaduro se libera y se pierde por esta zona. Este fruto presenta mayor porcentaje de pérdidas pos tratamiento térmico, ya que tiende a partirse.

Las canastillas que son utilizadas para este fin son plásticas de 20 cm de alto por 50 cm de largo y 30 cm de ancho; presentan perforaciones en los lados y en la parte inferior, lo que ofrece a los frutos aireación y la posibilidad de transpiración; cabe resaltar que estas canastillas son utilizadas exclusivamente para el procesamiento del chontaduro, aunque generalmente provienen de diferentes usos en la industria alimentaria.

Los racimos ubicados en la mesa de proceso, son revisados por la persona encargada de verificar la calidad del producto, la cual clasifica, por color y tamaño y posteriormente procede a desgranar. La operación se realiza con ayuda de tijeras podadoras las cuales deben manejarse con mucho cuidado para evitar cortes en los operarios.

Los racimos de color amarillo se desgranar y se someten a cocción primero, porque los frutos de este tipo necesitan menos tiempo para cocinarse, los racimos de color rojo se desgranar después y se cocinan durante un periodo de tiempo más largo; los chontaduros de menor tamaño pueden ser preparados con los de color amarillo, ya que estos necesitan igual tiempo de cocción.

Posteriormente son desgranados los chontaduros en orden de tamaño, esta operación de cortar los frutos se realiza por la raquila que los une al raquis o vástago, dejándole adherida la bráctea floral conocida por los productores como “tapita”.

El desgrane se realiza con tijeras podadoras y se tiene especial cuidado de no arrancar los frutos manualmente del racimo, ya que esto desprende la tapita y el fruto se daña con relativa facilidad, como ya se mencionó.

La desinfección de los frutos es realizada en una olla de 40 litros, la cual es llenada con agua y posteriormente se le adicionan 2 ml de hipoclorito de sodio, obteniéndose una concentración de 0,003 ppm, que resulta insuficiente para desinfectar los frutos; este procedimiento se realiza con la utilización de un gotero, que otorga cierta confiabilidad al supervisor de calidad.

Luego de la adición del hipoclorito de sodio, la solución es homogenizada con una cuchara casera que es utilizada exclusivamente para tal fin.

Posterior a la homogenización de la solución, es vaciada la primera parte del lote en la olla de desinfección, la cual genera un bache en el proceso de media hora, mismo bache que se repetirá cada vez que una parte del lote sea desinfectada, pasada media hora los frutos son traspasados a una olla en la cual son lavados con abundante agua antes de ser ubicados en la olla donde se realizará la cocción de los frutos.

Para la cocción se utiliza una olla de aproximadamente 80 litros, conocida con el nombre de “fondo”, con una capacidad de 110 Kg de chontaduro por bache de cocción; la energía térmica es producida por la combustión de leña que se realiza en una base de ladrillos de 30 cm de altitud, dicha energía es suministrada constantemente gracias a la adición de abundante material orgánico (leña) durante el tiempo que dura la cocción que en promedio, es de 2,5 horas.

El criterio principal para determinar si el chontaduro está bien cocinado, está basado en el conocimiento popular del fácil desprendimiento del raquis a la bráctea floral, una vez ha terminado la cocción.

Los frutos son vaciados en el fondo con la ayuda de recipientes plásticos; cabe resaltar que el agua es suministrada por el acueducto de Popayán. Para llenar el fondo se utiliza una manguera la cual empieza a llenar en paralelo al proceso de desinfección y a la aplicación de energía térmica, esto con el fin de reducir tiempo de proceso.

Una vez llenado el fondo, el operario se encarga de verificar que todos los chontaduros queden inmersos en agua, y se procede a esperar la ebullición, ya que a partir de esta etapa del proceso, se toma el tiempo para decidir cuánto durará la cocción.

El chontaduro libera grasa interna que queda suspendida en la superficie debido a diferencias de densidad, la cual es retirada por cuchareo, esta grasa es almacenada en un recipiente plástico, con el fin de ser utilizada posteriormente para otorgar brillo al producto, generando una mejor presentación ante el consumidor final, el cual ha demostrado especial gusto del producto con estas características, otros fines para esta grasa está en la utilización que algunas personas le confieren para broncearse y en la cocina casera.

Una vez se cumple el tiempo de cocción, se apaga el fuego; dejando el fondo en reposo por 10 horas aproximadamente durante toda la noche, con el fin de que se disminuya la temperatura en su interior.

La selección y clasificación son los procesos en los cuales se separa el producto tomando en cuenta el criterio de tamaño y calidad del mismo. La clasificación es realizada de acuerdo a los siguientes tamaños medios, los cuales aparecen relacionados en el siguiente cuadro.

Clasificación	Calibre promedio en mm			
	Diámetro ecuatorial	Rango	Longitud	Rango
Pequeño ó chirilla	40	35 – 41	35	32-42
Mediano	45	41-49	50	42-55
Grande	55	49-61	60	55-67
Extra	65	61-69	70	67-74

El proceso de clasificación empieza con el traslado del producto cocinado a las canastillas plásticas, luego se desprende la parte restante del vástago y se utilizan los criterios mencionados en el cuadro anterior; cabe resaltar que los operarios realizan la clasificación según el criterio que tienen por experiencia. Los productos que se parten durante la cocción son utilizados en alimentación animal, y las yeguas son separadas para venta con prioridad debido a su resaltada fragilidad y rechazo por parte del consumidor.

Con anterioridad se preparan diferentes bolsas plásticas de alto gramaje en las cuales se va a clasificar el fruto por tamaño, las cuales son colocadas en costales de polipropileno.

Una vez realizado el proceso de cocción, se procede a clasificar el producto por tamaño; el mayor porcentaje de obtención es de chontaduros de mediano tamaño, seguida de

chirillas y grandes; los frutos de mayor tamaño representa el menor porcentaje obtenido en un bache de cocción.

**Venta al por mayor.** En esta etapa se distribuye el producto al consumidor final o a un intermediario que lo vende al detal.

Los comerciantes son personas de 45 años de edad en promedio, que trabajan en la comercialización del chontaduro desde hace 20 y 30 años (datos promedio), pertenecientes a un estrato social bajo (1 y 2), la mayoría pertenecen al estrato uno y en promedio responden directamente por familias conformadas por cuatro personas; estos comerciantes tienen un bajo nivel de educación, al igual que los demás actores que hacen parte de la cadena.

Los comercializadores realizan más prácticas para agregar valor al producto que en los demás eslabones de la cadena, entre ellas tenemos el pesaje, limpieza, selección, clasificación y cocción de los frutos; es de resaltar que solo un bajo porcentaje de los comercializadores de chontaduro cocinado realizan desinfección, y quienes la realizan no lo hacen de forma apropiada.

A diferencia de otros eslabones de la cadena, la labor de comercialización es realizada en forma más equitativa por hombres y mujeres, en un porcentaje de 55 y 45% respectivamente. La comercialización se realiza en un 60% de forma ambulante y en un 40% en puestos fijos.<sup>22</sup>

El principal criterio para otorgar valor es el tamaño del fruto, seguido por la sanidad del mismo, color y peso; el criterio que se tiene poco en cuenta es la apariencia del fruto.

Para la venta al por mayor se tiene en cuenta el tamaño del fruto, siendo este el único factor de relevancia para la fijación del precio.

Generalmente la venta de chontaduro al por mayor en Popayán se realiza con producto obtenido de El Tambo y sus veredas aledañas; sin embargo en tiempos de escasez en esta región, se recurre a la producción de la región del Pacífico Colombiano para satisfacer el mercado regional, aunque este producto es de mayor dureza y requiere mayor tiempo de cocción, lo cual implica mayores gastos de tiempo e insumos, tales como madera y agua.

El transporte del chontaduro hacia la galería de la Esmeralda, se realiza en moto, transporte urbano y/o vehículos particulares, según la disponibilidad, ya en el centro de abastecimiento, se ubican en la calle 5 con carrera 18 esquina, conocida en el sector

---

<sup>22</sup> Autor

como “La esquina del chontaduro” la misma que queda a escasos metros del lugar donde se ha dispuesto la recolección de los desechos sólidos de la galería.

Para la venta del chontaduro se utilizan dos mesas de acero inoxidable de un metro de longitud por 0,8 metros de ancho, las cuales son lavadas antes de empezar la venta, seguidamente se ubican los chontaduros; cabe mencionar que la comercialización al por mayor se realiza a las seis de la mañana y generalmente termina antes de las ocho de la mañana, después de esta hora el chontaduro restante es ofrecido al detal.

**Venta al detal.** La venta al detal se realiza de forma ambulante y en puestos fijos ubicados en los centros de abastecimiento de la ciudad y en diferentes puntos del sector histórico, los precios de venta son los siguientes:

### **Precios de venta al detal**

Pequeño ó chirilla	100,00
Mediano	200,00
Grande	300,00
Extra	500,00

Los vendedores en puestos fijos, cancelan un monto a la Alcaldía municipal por el permiso para ubicarse en algún punto de la ciudad. Algunos vendedores realizan la venta de sus productos en los alrededores de las galerías; éstos deben cancelar \$ 1000 diariamente, impuesto cobrado por los representantes de la administración de la galería respectiva.

Para la comercialización se utilizan mesas de madera, cestos de mimbre y carretas.

Los vendedores ambulantes se ubican en lugares diferentes o venden sus productos movilizándose por los sectores de la ciudad. A esta práctica se le denomina invasión del espacio público, por lo cual la Policía tiene la obligación, por mandato de la Alcaldía, de decomisar los productos a comerciantes. La Policía de espacio público, recorre diariamente los diferentes sectores de la ciudad ocasionando la huida de los vendedores que abandonan constantemente sus improvisados sitios de venta para así evitar decomisos de mercancía.

Para la venta ambulante se utilizan canastos, carretas de madera y carretillas.

Los vendedores de chontaduro venden el producto en compañía de productos complementarios tales como sal y miel, en contados sitios se utilizan otros tales como pimienta y limón.

## 10. Grupo de actores y compromisos en el proyecto.

ACTORES	COMPROMISOS
<b>Beneficiarios</b>	<p>Aportar el valor presupuestado en el proyecto, valor que está representado en mano de obra no calificada y materiales de la región para el establecimiento del cultivo de Chontaduro, como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abono orgánico</li> <li>• Madera o guadua para germinador y cobertizos</li> <li>• Tierra negra para embolsado</li> <li>• Jornales de trabajo</li> </ul>
<b>Corpotambo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el proyecto de acuerdo a lo establecido en el documento o memoria técnica.</li> <li>• Aportar recursos en efectivo y bienes y servicios de acuerdo con lo establecido en el presupuesto.</li> <li>• Realizar la administración de los recursos de acuerdo a lo establecido en el documento de proyecto.</li> <li>• Permitir la interventoría o supervisión del proyecto y acoger las recomendaciones establecidas por la Gobernación del Cauca.</li> <li>• Suministrar información cuando las instituciones financiadoras lo soliciten.</li> </ul>
<b>Propais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportar recursos por el valor presupuestado en el proyecto como cofinanciación.</li> <li>• Implementar mecanismos de seguimiento y control durante la ejecución del proyecto.</li> <li>• Resolver los conflictos de intereses que se presenten por el proyecto</li> <li>• Garantizar la comercialización del 100% del chontaduro producido por las familias beneficiarias del proyecto.</li> </ul>
<b>Departamento del Cauca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cofinanciar el proyecto</li> <li>• Aportar los recursos en efectivo presupuestados en el proyecto.</li> <li>• Realizar el seguimiento y supervisión al proyecto</li> </ul>

**11. Cronograma del Proyecto:**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	DURACION (SEMANAS)	ENTREGLABLES	Cantidad	PRESUPUESTO									VALOR ACUMULADO	VALOR DEL ESFUERZO	% CON RESPECTO A LA FASE	VALOR TOTAL DE LA FASE			
						Año 1		Año 2		Año 3										
						1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre							
Estandarización del chontaduro para la industria alimentaria	<b>Establecer cultivos Tecnificados de palma de Chontaduro.</b>	DURACION (SEMANAS)	ENTREGLABLES	Cantidad	PRESUPUESTO	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1308,68		47%
	Capacitación, asesoría e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas	24	Beneficiarios capacitados	580	65,52													65,52	5%	2%
	Brindar asistencia técnica en finca a los productores	80	formatos de asistencia técnica diligenciados	5220	1050,00													1050,00	80%	38%
	Establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, de 0,5 hectáreas cada una.	144	evidencia fotográfica y visto bueno de la Interventoría del proyecto	0	83,16													83,16	6%	3%

	implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro	28	Acta en el cual se aprueba y se da uso por parte de los productores al Sistema de selección y clasificación.	1	94,00												94,00		7%	3%
	Establecer una tabla de precio oficial del chontaduro	16	Acta en el cual se aprueba y se da uso a la tabla de precios del chontaduro del Cauca	100	16,00												16,00		1%	1%
Realizar procesos asociativos y de legalización de empresas transformadoras y comercializadoras de chontaduro	<b>Aumento de la oferta productos comercializables a partir del chontaduro</b>	<b>DURACION (SEMANAS)</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>Cantidad</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	612,00		22%
	Realizar jornadas de promoción y divulgación de productos y subproductos del chontaduro entre productores y sus hijos.	36	Listado de asistencia a eventos y registro fotográfico	2	100,50													100,50	16%	4%
	realizar 1 feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro	4	Listado de asistencia a eventos y registro fotográfico	1	75,00													75,00	12%	3%

	Incentivar la creación de empresas procesadoras de chontaduro entre los hijos de productores.	36	formatos de ideas de negocio diligenciados	50	72,00										72,00		12 %	3%
	apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender	20	Formatos diligenciados al fondo emprender	5	10,00										10,00		2%	0%
	Generar alianzas con universidades del sector para la automatización de pymes procesadoras de chontaduro identificadas en la región	96	alianzas firmas entre universidad - pymes procesadoras de chontaduro	10	154,50										154,50		25 %	6%
	Fomentar la permanencia de las pymes procesadoras de chontaduro identificadas, por medio de la Dotación de utensilios básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.	48	Actas de entrega de dotación	10	200,00										200,00		33 %	7%

Generar procesos organizacionales y asociativos de los productores	Mejora del nivel de ingresos de los productores y Comercializados	DURACION (SEMANAS)	ENTREGABLES	Cantidad	PRESUPUESTO	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	426,70	15 %	
	Capacitar a los productores, intermediarios y productores en procesos organizativos y asociativos.	40	listado de asistencia a eventos	50	20,00														20,00	5%
Generar asistencia técnica en los procesos asociativos, jurídicos y financieros.	8	Actas de formalización de las Asociaciones creadas	7	0,70														0,70	0%	0%
dotar a los transformadores y comercializadores de chontaduro cocinado de uniformes y utensilios para los procesos comerciales	48	Actas de entrega de dotación	100	70,00														70,00	16 %	3%
Dotar a los productores de herramientas, insumos y para el correcto desarrollo de sus procesos agrícolas	48	Actas de entrega de dotación	480	336,00														336,00	79 %	12 %

Realizar la administración e interventoría técnica e idónea del proyecto	Ejecución eficiente de los recursos del estado	DURACION (SEMANAS)	ENTREGABLES	Cantidad	PRESUPUESTO	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre		436,80		16 %
	Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la administración del proyecto.	144	Informes trimestrales de avance administrativo y financiero del proyecto	12	256,80														256,80		59 %
Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la interventoría del proyecto.	144	Informes trimestrales de avance administrativo y financiero del proyecto	12	180,00														180,00		41 %	6%
		TOTAL		2784,18														2784,18			

## 12. Presupuesto

PRESUPUESTO				
ACTIVIDADES	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>RESULTADO ESPERADO 1</b>				
<b>Establecer cultivos Tecnicados de palma de Chontaduro.</b>				
Capacitación, asesoría e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas				
Mano de obra capacitada	Personal	7	\$ 7.200.000	\$ 50.400.000
Materiales e insumos	Unidad	1	\$ 15.120.000	\$ 15.120.000
Brindar asistencia técnica en finca a los productores				
Mano de obra capacitada	Personal	14	\$ 50.000.000	\$ 700.000.000
Mano de obra No capacitada	Personal	480	\$ 437.500	\$ 210.000.000
Materiales e insumos	Unidad	1	\$ 140.000.000	\$ 140.000.000
Establecimiento de 7 fincas piloto demostrativas, una por corregimiento productor de 0,5 hectáreas cada una.				
Materiales e insumos	unidad	1	\$ 7.160.000	\$ 7.160.000
Mano de obra No capacitada	Personal	68	\$ 1.117.647	\$ 76.000.000
Implementar un sistema homogéneo de selección y clasificación del chontaduro				
Mano de obra capacitada	Personal	9	\$ 7.111.111	\$ 64.000.000
Materiales e insumos	Unidad	1	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
Establecer una tabla de precio oficial del chontaduro				

Mano de obra capacitada	Personal	2	\$ 8.000.000	\$ 16.000.000
<b>RESULTADO ESPERADO 2</b>				
<b>Aumento de la oferta productos comercializables a partir del chontaduro</b>				
Realizar jornadas de promoción y divulgación de productos y subproductos del chontaduro entre productores y sus hijos.				
Mano de obra capacitada	Personal	9	\$ 6.166.667	\$ 55.500.000
Materiales e insumos	Unidad	1	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
otros gastos	Logística	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
realizar 1 feria de impacto nacional donde se muestren productos elaborados a partir del chontaduro				
transporte	unidad	50	\$ 300.000	\$ 15.000.000
otros gastos	Logística	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
Otros Servicios	unidad	50	\$ 700.000	\$ 35.000.000
Incentivar la creación de empresas procesadoras de chontaduro entre los hijos de productores.				
Mano de obra capacitada	Personal	9	\$ 6.166.667	\$ 55.500.000
materiales e insumos	unidad	1	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000
apoyar técnicamente la formulación de 5 proyectos para presentar al fondo emprender				
Mano de obra capacitada	Personal	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Generar alianzas con universidades del sector para la automatización de pymes procesadoras de chontaduro identificadas en la región				

Mano de obra capacitada	Personal	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
Materiales e insumos	Automatización	10	\$ 15.000.000	\$ 150.000.000
Fomentar la permanencia de las pymes procesadoras de chontaduro identificadas, por medio de la Dotación de utensilios básicos para el correcto desarrollo de los procesos productivos.				
Maquinaria y equipos	Logística	10	\$ 20.000.000	\$ 200.000.000
<b>RESULTADO ESPERADO 3</b>				
<b>Mejora del nivel de ingresos de los productores y Comercializadores</b>				
Capacitar a los productores, intermediarios y productores en procesos organizativos y asociativos.				
Mano de obra capacitada	Personal	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
otros gastos	logística	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Generar asistencia técnica en los procesos asociativos, jurídicos y financieros.				
Otros Servicios	legalización	7	\$ 100.000	\$ 700.000
dotar a los transformadores y comercializadores de chontaduro cocinado de uniformes (gorras, chalecos, pantalón y zapatos) y utensilios para los procesos comerciales (cuchillos, limpiones, (mesones de cocina, estufas a gas, ollas "productores") carro vendedor con dispensador de sal y miel y sombrillas)				
Materiales e insumos	unidad	100	\$ 700.000	\$ 70.000.000

dotar a los productores de herramientas (machete palin, cuerdas, herramientas para subir a las palmas etc.), insumos (plántulas, abonos, etc.) y utensilios (cestas pos-cosecha, tijeras podadoras, guantes, etc.) para el correcto desarrollo de sus procesos agrícolas				
Materiales e insumos	Unidad	480	\$ 700.000	\$ 336.000.000
<b>RESULTADO ESPERADO 4</b>				
<b>Ejecución eficiente de los recursos del estado</b>				
Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la administración del proyecto.				
Mano de obra capacitada	Personal	2	\$ 93.900.000	\$ 187.800.000
transporte	Logística	1	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Otros Servicios	legales	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
Brindar los recursos y los medios necesarios para el desarrollo de la interventoría del proyecto.				
Mano de obra capacitada	interventoría	1	\$ 180.000.000	\$ 180.000.000
<b>Gran Total</b>				<b>\$ 2.784.180.000</b>

**Ver anexo la distribución de inversión por actor.**

## BIBLIOGRAFÍA.

ACERO, Manuel, CARACTERÍSTICAS CRÍTICAS DE LAS CADENAS AGROINDUSTRIALES. [En línea], Mayo de 2006, [Citado 7 de junio de 2008], Disponible desde Internet: URL: [http://www.gestiopolis1.com/recursos7/Docs/mkt/caracteristicas de las cadenas valor agroindustriales.htm](http://www.gestiopolis1.com/recursos7/Docs/mkt/caracteristicas%20de%20las%20cadenas%20valor%20agroindustriales.htm)

ARDILA B, Ximena. SINISTERRA M, Modesto, LA CADENA AGROINDUSTRIAL DEL CHONTADURO "Tecnología de producción y cosecha". León litografía y tipografía. Popayán Cauca, 2003

BANCO AGRARIO, boletín informativo 2008.

BONILLA PAEZ, Hernán, ARBELAEZ GIL, Jairo de Jesús, INTRODUCCIÓN A LA AGROINDUSTRIA, Edición de prueba, Universidad Del Quindío, 1991, p., 53.

COLLAZOS E, Oswaldo. BRAVO R. Isabel. Manual técnico para el manejo sostenible del cultivo del chontaduro, Universidad del Cauca, Departamento de Agroquímica, financiación Fomipyme, Ministerio de Industria y Comercio, 2004

CENTRO REGIONAL DEL CAUCA, Matriz (DOFA), [En línea], 10 Enero de 2008, [Citado 13 de noviembre de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://www.crc.gov.co/conocimiento/web/POT/patia/ANALISIS%20DOFA.pdf>

GOBERNACIÓN DE EL TAMBO, "Todos por un Tambo Posible", [En línea], 12 de abril de 2007, [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: [http://www.eltambo-Cauca.gov.co/presentacion.shtml?apc=l----&s=i](http://www.eltambo-cauca.gov.co/presentacion.shtml?apc=l----&s=i)

GODOY, Sandra Patricia, PENCUE, Leonairo, RUIZ, Amanda, y MONTILLA, Diana Carolina, Clasificación automática del chontaduro (*Bactris gassipaes*) para su aplicación en conserva, mermelada y harinas, [En línea], 20 de junio de 2007, [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://www.unicauca.edu.co/biotecnologia/ediciones/vol5/15.pdf>

GODOY, Sandra, FORERO GÓMEZ, Clara Luz, MOTTA, Elsa, DIAZ, Doris E. y LUNA, Gabriela., Estandarización conservas de chontaduro como alternativa para el

fortalecimiento integral de la mini cadena de la palma de chontaduro (*Bactris gasipaes*) en el departamento del cauca, [En línea], 15 de Febrero de 2005. [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://www.unicauca.edu.co/biotecnologia/ediciones/vol3/Art311.pdf>

\_\_\_\_\_, Estandarización de harina de chontaduro para fortalecer su cadena productiva en el departamento del cauca, [En línea], 27 de febrero de 2006 [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://www.unicauca.edu.co/biotecnologia/ediciones/vol4/12.pdf>

GÓMEZ VILLA, Jimena, Comercializadora Solo Frutas, Calidad Y Frescura-Chontaduro (Pejibaye), [En línea], 13 de octubre de 2007, [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: [http://solofrutas.bligoo.com/content/view/80374/Chontaduro\\_Pejiyabe.html](http://solofrutas.bligoo.com/content/view/80374/Chontaduro_Pejiyabe.html)

GRASS R. José Fernando. VILLADA C. Héctor Samuel. Leche cruda v/s leche pasterizada, análisis de la competitividad restringida de la cadena láctea formal y la cadena láctea informal en Colombia, estudio del caso; Popayán – Cauca. Popayán junio de 2007, pág. 8 – 46

Lozano Niño, Sergio Andrés, PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CHONTADURO (*Bactris Gasipaes* H.B.K.) EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, Tesis de Grado, Universidad del Cauca, 2008

IntroNet, Pulpa de borojo, el pionero, [En línea], 2005, [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: [http://www.borojoelpionero.com/productos\\_elchontaduro.htm](http://www.borojoelpionero.com/productos_elchontaduro.htm)

ORTEGA, Luis; NEWMAN Valencia; BASTIDAS Silvio, Distribución de las raíces del chontaduro *bactris gasipaes* H.B.K. en monocultivo para fruto, palmito y en asocio con otros cultivos, Revista ciencias agrícolas 21(1, 2): 25-38. año 2004.

PAZOS B. Julio. Ecuador tierra incógnita, [En línea], No 43, septiembre de 2006, [Citado 21 de marzo de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://www.terraecuador.net/allimicuna/chontaduro.html>

PORTER E. Michael. La ventaja competitiva de las naciones, ediciones B Argentina S.A. ISBN. 950-15-1105-7 Buenos aires Argentina 1996, paginas, 45. 72-77.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, memorias, Ministerio de Comercio Exterior, v encuentro para la productividad y competitividad, política nacional para la productividad y competitividad, Medellín, julio de 2001

REYES C. PEÑA R. E.A. y GÓMEZ S. El Cultivo del Chontaduro (*Bactris gasipaes*) para palmito. CORPOICA N° 5. Colombia. 1997

RIOS, A., NEITHA J.C. y MOSQUERA R, Perspectivas para la agro industrialización del chontaduro (*Bactris gassipaes*) en la zona de influencia del municipio de Quibdó, Choco, Colombia 1997

SINISTERRA M, Modesto, CERON H. Richard. LA CADENA AGROINDUSTRIAL DEL CHONTADURO “Tecnología de post-cosecha y procesamiento”. León litografía y tipografía. Popayán Cauca, 2003

SN. Descripción morfológica general del Pejibaye cultivado [*Bactris* (Guilielma) *Gasipaes* Kunth - *Arecaceae*] [En línea], 13 de Octubre de 2008, [Citado 27 de Enero de 2009], Disponible desde Internet: URL: <http://www.pejibaye.ucr.ac.cr/PMorfologia.htm>

UNIVERSIDAD DEL CAUCA, FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, RESOLUCIÓN No. 003 de 2007, Para la presentación de trabajo de grado, 17 DE AGOSTO DE 2007.

UNIVERSIDAD NACIONAL. La matriz debilidades – oportunidades – fortalezas – amenazas (DOFA), [En línea], 27 de marzo de 2008, [Citado 13 de noviembre de 2008], Disponible desde Internet: URL: [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo\\_2/cap2lecc2\\_3.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2_3.htm)

UNIVERSIDAD DEL VALLE, Periódico cultural, Edición 169 de Abril de 2007, LA RUTA DEL CHONTADURO: La vida de un exótico y afrodisiaco fruto: el chontaduro. [En línea], Abril de 2007, [Citado 9 de mayo de 2008], Disponible desde Internet: URL: <http://lapalabra.univalle.edu.co/contraportada.htm>

ZAMORA, C. Densidades de siembra de pejibaye para palmito con tallo simple y tallo doble, 1984. In: Sexto Informe de labores 1983-1984. ASBANA Pág. 75-80.