



**ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ, CORPOBOYACÁ
CONVENIO 094**

**DIAGNÓSTICO DE LA OFERTA NATURAL DE LA TAGUA E
IDENTIFICACIÓN DE LA CADENA DE PROVISIÓN
EN EL OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

Entidad Ejecutora: Artesanías de Colombia

Bogotá, 2008



INFORME FINAL CONVENIO 094 – 2007

**DIAGNÓSTICO DE LA OFERTA NATURAL DE LA TAGUA E
IDENTIFICACIÓN DE LA CADENA DE PROVISIÓN
EN EL OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

Coordinador del Proyecto: Aser Vega Camargo

Consultora Forestal: María Claudia Torres

Consultora Asociatividad y Mercadeo: Claudia Perdomo

Cartografía: Alejandro Banda

Bogotá, 2008

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1.1. INTRODUCCIÓN _____	1
1.2. OBJETIVOS _____	2
1.2.1. Objetivo general _____	2
1.2.2. Objetivos específicos _____	2
1.3. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL _____	3
1.3.1. Investigaciones sobre la tagua _____	3
1.3.2. Protocolo de aprovechamiento in situ de la especie de uso artesanal Tagua _____	4
1.3.3. Convenio entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Artesanías de Colombia _____	4
1.3.4. Principales problemas que enfrenta el sector artesanal relacionado con el proyecto _____	5
1.4. MARCO DE REFERENCIA _____	6
1.4.1. Caracterización del área de estudio _____	6
1.4.1.1. Localización geográfica _____	6
1.4.1.2. Descripción de la zona _____	6
1.4.1.3. Tenencia de la tierra _____	9
1.4.2. Caracterización de la Tagua _____	10
1.4.2.1. Descripción de la especie _____	10
1.4.2.2. Ciclo de vida _____	11
1.4.2.3. Requerimientos ecológicos, climáticos y edáficos para el buen desarrollo de la especie _____	15
1.4.2.4. Patrones temporales de la oferta natural _____	15
1.4.2.5. Factores de amenaza sobre la especie _____	15
1.4.3. Aprovechamiento y transformación _____	15
1.4.3.1. Descripción del proceso _____	15
1.4.3.2. Prácticas de conservación _____	17
1.4.4. Legislación y procedimientos relacionados con el aprovechamiento y transformación de la tagua _____	18
1.4.4.1. Legislación _____	18
1.4.4.2. Procedimientos y Autoridades Ambientales involucradas _____	21
1.5. METODOLOGÍA _____	23
1.6. OFERTA DE TAGUA _____	27
1.6.1. Densidad y estructura de los taguales _____	27
1.6.2. Productividad _____	28
1.6.3. Ubicación de los taguales _____	29
1.6.4. Uso recomendado del suelo en las áreas con tagua _____	31
BIBLIOGRAFIA _____	33

Lista de Cuadros

	Pág
<i>Cuadro 1. Formulario utilizado para recolectar la información básica del predio de recolección</i>	23
<i>Cuadro 2. Formulario de registro de las variables en los muestreos</i>	23
<i>Cuadro 3. Distribución de la población por sexos y edades</i>	27
<i>Cuadro 4. Productividad de la tagua</i>	28
<i>Cuadro 5. Variables y cálculo de la productividad</i>	29
<i>Cuadro 6. Veredas en donde se encuentra la tagua</i>	30
<i>Cuadro 7. Fincas con tagua registradas en la cartografía</i>	31

Lista de figuras

	Pág.
<i>Figura 1. Mapa de ubicación de la zona de estudio</i>	7
<i>Figura 2. Paisajes del occidente de Boyacá</i>	8
<i>Figura 3. Vista de la Serranía de las Quincha</i>	9
<i>Figura 4. Vista de la Sierra de las Quinchas</i>	14
<i>Figura 5. Vista de los cerros de Fura y Tena desde la vereda San Isidro y San Pablo de Borbur</i>	9
<i>Figura 6. Palma de tagua acaule (sin tallo)</i>	12
<i>Figura 7. Palma de tagua con tallo</i>	17
<i>Figura 8. Flor masculina visitada por polinizadores</i>	12
<i>Figura 9. Flores masculinas descompuestas</i>	17
<i>Figura 10. Frutos de Tagua</i>	12
<i>Figura 11. Fruto en formación</i>	17
<i>Figura 12. Fruto de tagua</i>	13
<i>Figura 13. Rebotes de la palma cerca de la base</i>	14
<i>Figura 14. Regeneración natural de tagua</i>	19
<i>Figura 15. Semillas listas para recolección</i>	16
<i>Figura 16. Secado de la tagua</i>	17
<i>Figura 17. Artesano tradicional de Chiquinquirá</i>	22
<i>Figura 18. Veteado natural de la tagua</i>	17
<i>Figura 19. Productos que dejan expuesto partes del veteado natural</i>	22
<i>Figura 20. Piezas elaboradas en serie</i>	17
<i>Figura 21. Collar y aretes en tagua</i>	22
<i>Figura 22. Procedimiento y requisitos para tramitar un permiso o autorización de aprovechamiento</i>	22
<i>Figura 23. Flores masculinas</i>	24
<i>Figura 24. Estado de los frutos a. Fruto en formación; b. Fruto formado; c. Semillas inmaduras</i>	24
<i>Figura 25. Conteo de piñas y semillas por fruto</i>	29
<i>Figura 26. Mapa de localización de los taguales en el departamento de Boyacá</i>	32

Lista de anexos

	Pág.
<i>Anexo 1. Formato de solicitud</i>	37
<i>Anexo 2. Modelos de Encuestas</i>	40
<i>Anexo 3. Folleto</i>	45
<i>Anexo 4. Ubicación de fincas con tagua</i>	46

CAPÍTULO 1

Cuantificación de la oferta

1.1. INTRODUCCIÓN

Corpoboyacá a través del Proyecto Gestión Ambiental en Mercados Verdes y Biocomercio ha identificado la necesidad de implementar proyectos encaminados a la investigación y transferencia de alternativas productivas sostenibles o más limpias, a lograr la concienciación, capacitación a comunidades y productores agropecuarios para la adopción de procesos productivos sostenibles e incentivar la obtención y producción de bienes y servicios ambientalmente amigables.

De igual forma Artesanías de Colombia ha venido desarrollando varios proyectos e iniciativas para fomentar el aprovechamiento sostenible y legal de las especies y los ecosistemas que son proveedores de materias primas de uso artesanal, especialmente en lo que se refiere a productos de flora silvestre, reconociendo que este es un factor determinante para el desarrollo del sector artesanal y que se fundamente en el equilibrio de los aspectos ambientales, culturales y económicos relacionados con la producción.

En este contexto, Artesanías de Colombia y CORPOBOYACÁ firmaron en diciembre de 2007 el convenio 094-2007, con el objeto de “Proyectar y promover el aprovechamiento sostenible y legal de la tagua, como alternativa económica para las comunidades campesinas del occidente del Departamento de Boyacá.”

La tagua es la semilla de una palma de amplio uso artesanal en Colombia. En el departamento de Boyacá es aprovechada por cerca de 100 personas, entre recolectores y artesanos, quienes elaboran artículos para decoración y uso personal. El mercado de artesanías en tagua, representativo de Boyacá por sus tradicionales figuras torneadas, ha tenido un crecimiento considerable en los últimos años, logrando también con la bisutería y la joyería un alto posicionamiento comercial.

El área de estudio directa del proyecto incluye a Puerto Boyacá, San Pablo de Borbur y Otanche por considerarse que son los municipios con mayor cantidad de taguales en la jurisdicción de Corpoboyacá, aunque también existen reportes de la existencia de esta especie en los municipios de Pauna, Quipama y Muzo. Esta palma también se encuentra en los municipios de La Belleza, Florián, Bolívar y Cimitarra en Santander y Yacopí y La Palma en Cundinamarca; estas áreas tampoco se tuvieron en cuenta en el presente estudio por ser jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR y la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, respectivamente.

Aunque el objetivo principal de este proyecto está relacionado con el aprovechamiento sostenible de la tagua, cualquier actividad o iniciativa que se pretenda realizar en este sentido está directamente relacionada con los demás procesos de transformación y comercialización y con los demás actores de la cadena, en donde se incluye además de los recolectores a los propietarios de las fincas donde está la tagua, los artesanos, los comercializadores, las instituciones de apoyo y las autoridades ambientales con competencia en la administración y gestión del recurso. Es por esto que una parte del trabajo está dedicada a la identificación y la caracterización de los actores de la cadena y sus relaciones.

Dentro de la jurisdicción de Corpoboyacá el principal centro de transformación de la Tagua es el municipio de Tinjacá; pero a nivel regional la mayor cantidad de artesanos se encuentran en el municipio de Chiquinquirá.

Aunque las características de la palma de tagua y la forma de aprovechamiento permiten clasificar esta actividad como de bajo impacto, este estudio busca conocer más acerca de la capacidad de producción (oferta) de esta especie y la forma como deben ser manejados los taguales; de igual forma busca definir una estrategia y formas de trabajo para implementar la cadena de valor de Tagua en la región en procura de asegurar el aprovechamiento sostenible y legal de este importante producto no maderable como soporte para el desarrollo del sector artesanal y su posicionamiento en el contexto del mercado verde y el biocomercio.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Proyectar y promover el aprovechamiento sostenible y legal de la tagua, como una alternativa económica para las comunidades campesina del Occidente del Departamento de Boyacá.

1.2.2. Objetivos específicos

Determinar la oferta natural e identificar las zonas potenciales de tagua para la provisión de la actividad artesanal de tagua en el occidente del departamento de Boyacá.

Identificar y caracterizar a los actores de la cadena de aprovechamiento, comercialización y transformación de la tagua y sus relaciones.

Iniciar un proceso de acercamiento y organización de los diferentes actores de la cadena de valor de la tagua.

Definir la estrategia y forma de trabajo para implementar la cadena de valor de Tagua en la región.

Promocionar y/o motivar en la región el aprovechamiento sostenible de la tagua como una alternativa económica en el marco de Mercados Verdes o Biocomercio.

1.3. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

Durante siglos, artesanos de todo el mundo han utilizado el marfil animal como uno de los materiales más finos, con el cual se crean piezas talladas para juegos como el dominó y ajedrez, y para hacer figuras decorativas. Sin embargo, el uso excesivo de este preciado material ha dado como resultado la prohibición de su venta y producción a nivel mundial.

La tagua o marfil vegetal, recurso inagotable, es similar en coloración y textura al animal y ambos son de fino grano y de fácil talla en todas direcciones. Además pueden ser cortados en finas piezas para fabricar teclas de piano y pueden ser labradas con mayor delicadeza que el hueso (www.geocities.com/etoya2001/ec/tagua_es.html).

Aunque el aprovechamiento comercial de la tagua en Colombia se remota a finales del siglo XIX, en esa época la semilla que se recolectaba en el pacífico colombiano se exportaba sin ningún tipo de transformación para ser utilizada en la elaboración de botones¹; pero posteriormente con el uso del plástico, este material paso a un segundo plano y se disminuyó considerablemente su aprovechamiento.

En la región del occidente de Boyacá el uso de esta semilla para la elaboración de artesanías inicio en la primera mitad del siglo pasado cuando el señor Horencio Bonilla descubrió las nueces mientras caminaba por el valle del río Magdalena y le parecieron interesantes por que se dejaban trabajar de forma similar a la madera. Desde entonces y por más de tres generaciones en Chiquinquirá y Tinjacá se ha trabajado con este material. La artesana Carmen Elisa Bonilla, una de las nietas de Horencio explica que su abuelo, padre, tíos y hermanos han enseñado a trabajar la tagua a unos cien artesanos quienes han montado sus propios talleres (www.tierramerica.net).

Otro lugar en donde se elaboran artesanías con Tagua es en el Chocó; allí la Fundación Inguedé inició en 1995 un trabajo para volver a dar importancia al uso de la tagua en esta región, para lo cual capacito a comunidades afrocolombianas en técnicas artesanales en el municipio de Nuquí. Actualmente la Fundación Aid to Artisans adelanta un proyecto de capacitación y fomento a la producción y comercio de artesanías en tagua en el municipio de Quibdó. También en Bogotá muchos artesanos y diseñadores trabajan con esta materia prima especialmente en bisutería y joyería.

1.3.1. Investigaciones sobre la tagua

Existen diferentes investigaciones relacionadas con la tagua, en aspectos como demografía, polinización e impacto de la cosecha, adelantados especialmente en el Chocó².

- The grow form of *Phytelephas seemannii* – a potentially immortal solitary palm. Rodrigo Bernal, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional, 1998.
- Demography of the vegetable ivory palm *Phytelephas seemannii* in Colombia, and the impact of seed harvesting. Rodrigo Bernal, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional. En: Journal of Applied Ecology Vol. 35, 1998.
- Strangulation of the palm *Phytelephas seemannii* by the pioneer tree *Cecropia obtusifolia*: the cost of efficient litter trapping. Rodrigo Bernal (Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia) & Henrik Balslev (Herbarium, Biological Institute, University of Aarhus, Denmark). En: Ecotropica, 1996.

¹ En 1880, se exportaban cuatro mil toneladas de tagua desde el meridional puerto de Tumaco, sobre el océano Pacífico (www.tierramerica.net).

² El resumen de estos trabajos se puede consultar en el estudio de Torres (2006)

- Floral biology and pollination of the dioecious palm *Phytelephas seemannii* in Colombia: an adaptation to staphylinid beetles. Rodrigo Bernal, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional. En: Biotropica Vol. 28, 1996.
- Polinización de la palma productora de marfil vegetal (*Phytelephantoideae*). Finn Ervik, Department of Systematic Botany, Aarhus University, Denmark
- Proyecto Productos de la Selva – La Tagua. Fundación Inguedé, 1992.
- Aspectos fenológicos, de crecimiento y comercialización de *Ammandra decasperma* – Tagua. Gloria Ramirez & Iván Morales. Universidad Distrital, 2002.
- The tagua initiative (TI) in Ecuador: a community approach to tropical rain forest conservation and development. Conservación Internacional. Rodrigo Calero Hidalgo, 1991.

1.3.2. Protocolo de aprovechamiento in situ de la especie de uso artesanal Tagua

En el marco de las funciones otorgadas por ley al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y en convenio con la fundación Aid To Artisans y con la posterior participación de la Real Embajada de los Países Bajos, el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, se realizó el "Diagnóstico inicial sobre manejo *in situ* y protocolos de aprovechamiento de productos no maderables del bosque (wérregue, damagua, tagua, iraca y paja blanca)" y los "Protocolos de aprovechamiento *in situ* para las especies de uso artesanal wérregue, damagua, tagua y paja blanca en Chocó y Boyacá". El protocolo para la tagua (*phytelephas macrocarpa*) se realizó en los municipios de San Pablo de Borbur y Otanche, Boyacá.

Este protocolo incluye entre otros aspectos la caracterización de la especie y del sistema productivo, la identificación del impacto del aprovechamiento, y la identificación de buenas practicas para el manejo de la especie y el ecosistema. Parte de la información generada en este protocolo se incluye en este documento como marco de referencia³.

Estos trabajos permitieron identificar que la tagua es un importante recurso natural no maderable disponible en varias regiones del país, pero especialmente en el occidente de Boyacá y que tiene gran potencial de aprovechamiento por características de la especie como buena capacidad de regeneración natural y alto volumen de producción; además de ser la semilla de tagua, un material que permite la elaboración de una amplia gama de productos artesanales con una creciente demanda en el mercado nacional e internacional.

1.3.3. Convenio entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Artesanías de Colombia

El convenio 037 firmado en marzo de 2007 y por tres años, tienen por objetivo "desarrollar e implementar un programa de apoyo técnico, ambiental y empresarial, con el fin de fomentar el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y otras materias primas artesanales, en el marco del Plan Estratégico de Mercados Verdes". Ello permitirá avanzar en el desarrollo de una artesanía cuya riqueza en diseño armonice con el respeto al medio ambiente, facilitando así su acceso al mercado internacional.

Como parte de este convenio se adelantó en el 2007 el proyecto "Habilitación, uso y manejo sostenible de materias primas vegetales y ecosistemas relacionados con la producción artesanal en Colombia", en donde se elaboraron protocolos para la producción sostenible para las especies de uso artesanal Palma estera, Palma Sará, Enea, Pauche, Esparto y Chiquichiqui; se apoyó la investigación e implementación de Buenas Prácticas de Manejo con las especies Wérregue y Damagua en el Chocó, se realizó un convenio con el Instituto de Ciencias

³ El protocolo completo se puede consultar en:

www.humboldt.org.co/biocomercio/investigacion/procolos_aprovechamiento_in_Situ_artesanales.htm

Naturales de la Universidad Nacional para realizar el "Catálogo de Fibras Vegetales utilizadas en Artesanías" y se trabajó conjuntamente con el MAVDT y el ICONTEC en el proceso de elaboración de normas técnicas en el marco del Sello Ambiental Colombiano para las artesanías en Fique y en Caña Flecha.

El desarrollo del convenio concibe la generación de alianzas interinstitucionales con Corporaciones, institutos de investigación, Gobernaciones, Municipios y ONG's, para cubrir el trabajo con especies prioritarias del sector artesanal que presentan problemas de sostenibilidad o de ilegalidad en el aprovechamiento. En este sentido se considero importante incorporar al desarrollo del convenio, el trabajo con la tagua (*Phytelephas macrocarpa* y *Amandra decasperma*) en el occidente del departamento de Boyacá. Es así como este proyecto hace parte de un conjunto de iniciativas emprendidas por diferentes instituciones interesadas en el aprovechamiento sostenible de nuestra biodiversidad.

1.3.4. Principales problemas que enfrenta el sector artesanal relacionado con el proyecto

- De acuerdo a la información suministrada por CORPOBOYACÁ⁴, únicamente un artesano cuentan con permiso de aprovechamiento para la recolección de la tagua y se asume que el resto de recolectores y artesanos trabajan con tagua de origen presuntamente ilegal.
- No se conoce con precisión el número de recolectores, acopiadores, artesanos y comercializadores que trabajan con tagua en la jurisdicción de CORPOBOYACA.
- Muchos artesanos y comercializadores de productos en tagua, han perdido clientes internacionales por la dificultad que tienen para obtener permisos de aprovechamiento, dado que no existen las condiciones para demostrar la trazabilidad de los productos a lo largo de la cadena productiva.
- La tenencia de la tierra es un factor limitante para que los recolectores y artesanos accedan al uso legal del recurso ante CORPOBOYACÁ.
- Desconocimiento por parte de los habitantes de la zona de las características y beneficios que trae la articulación y fortalecimiento de la cadena productiva de la tagua, como una de las alternativas de desarrollo socioeconómico para el departamento.

⁴ Información consultada en abril de 2008

1.4. MARCO DE REFERENCIA

1.4.1. Caracterización del área de estudio

1.4.1.1. Localización geográfica

El área de estudio corresponde a las provincias de Occidente y Vásquez, occidente del departamento de Boyacá en los municipios de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá, en el flanco Occidental de la Cordillera Oriental (Figura 1).

Vías de acceso: la infraestructura vial del occidente de Boyacá esta conformada por la vía Chiquinquirá - Pauna - San Pablo de Borbur - Otanche de 90 Km.; también está la prolongación a Puerto Boyacá, con 105 Km. De las carreteras existentes en la zona, sólo se encuentra pavimentada la que une directamente a Bogotá con Chiquinquirá, las demás se encuentran destapadas y en muy malas condiciones por lo cual se dificulta el mercadeo de productos, deteriorando la economía de la región. A Puerto Boyacá se accede más fácilmente por la vía Bogotá – Medellín, tomando después de la Dorada la vía hacia Barrancabermeja.

San Pablo de Borbur: tienen una extensión de 194 km² y se encuentra a 65 km. de Chiquinquirá. Limita al occidente con Otanche, al Oriente con Pauna y Maripi, al norte con Otanche y Pauna y al sur con el municipio Muzo. La altitud de la cabecera municipal es de 830 m.s.n.m. (www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co).

Otanche: tienen una extensión de 512 km² y se encuentra a una distancia de 96 km. de Chiquinquirá. Por el norte limita con los Municipios de Florián, La Belleza y Bolívar del Departamento de Santander; por el sur con el Municipio de Yacopi, Cundinamarca; por el occidente con Puerto Boyacá y por el oriente con los Municipios de San Pablo de Borbur y Pauna. La altitud de la cabecera municipal es de 1050 m.s.n.m. (www.otanche-boyaca.gov.co).

Puerto Boyacá: tiene una extensión de 1471 Km², se encuentra a una distancia de 373 km. de Tunja. Limita al norte con el municipio de Bolívar (Santander); al sur con los municipios de Puerto Salgar y Yacopi en el departamento de Cundinamarca; al oriente con el municipio de Otanche, en las estribaciones de la serranía de las Quinchas y al occidente con los municipios de Puerto Nare, Puerto Triunfo, Puerto Berrio y Sonsón en el departamento de Antioquia, teniendo de por medio el río Magdalena. La altitud de la cabecera municipal es de 130 m.s.n.m. (www.puertoboyaca-boyaca.gov.co).

1.4.1.2. Descripción de la zona

Topografía: en general se pueden identificar tres tipos de unidades a medida que se avanza hacia el río Magdalena; terrenos muy quebrados en los municipios de Otanche y Borbur, terrenos ondulados en las estribaciones de la serranía de las Quinchas, y el valle aluvial en la mayor parte del territorio de Puerto Boyacá (Figura 2).

Hidrología: el occidente de Boyacá comprende la cuenca del río Minero que desemboca en el Carare y el Chirche o Guaguaqui que desemboca en el río Negro, los dos pertenecientes a la cuenca del río Magdalena.

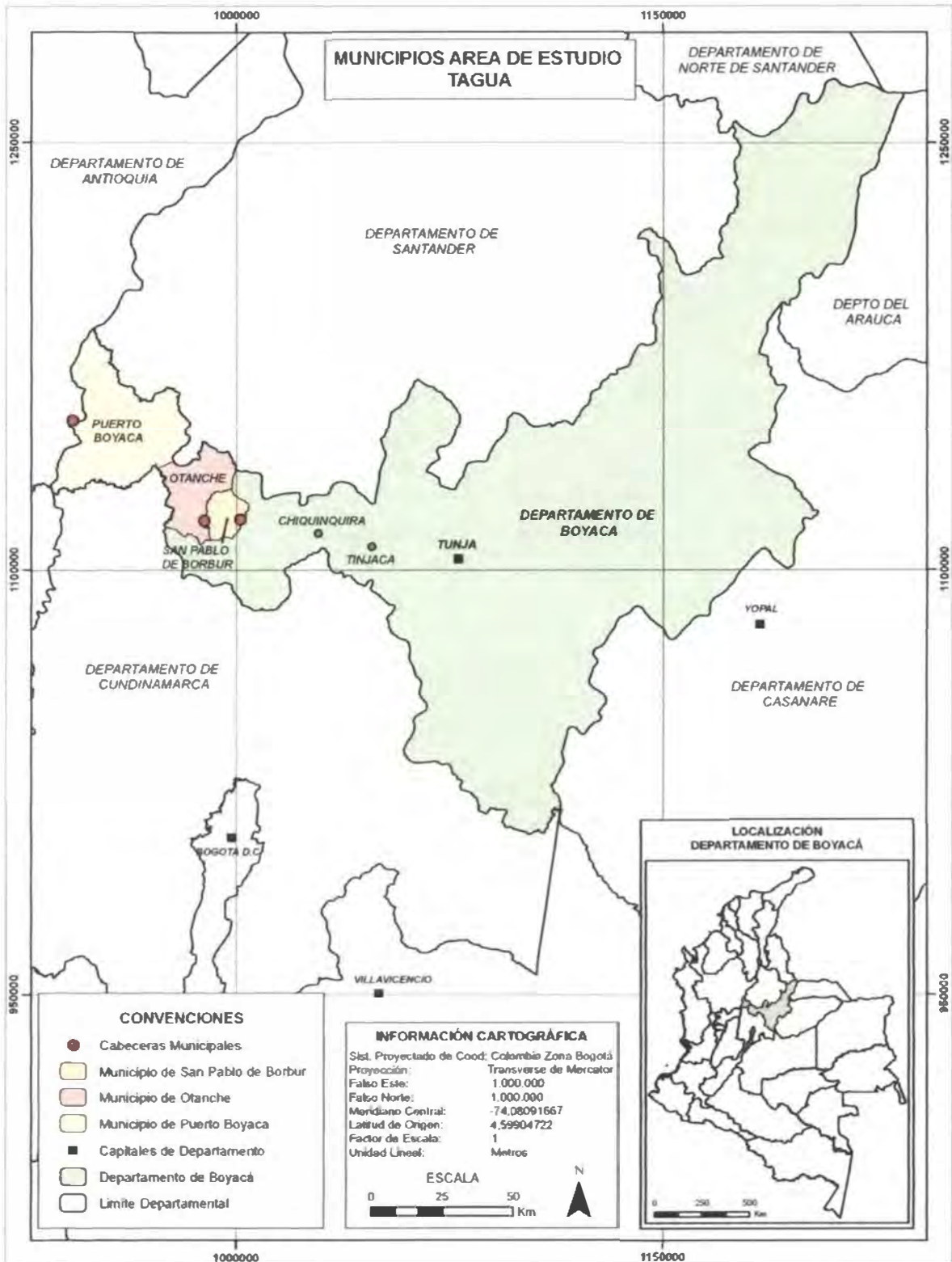


Figura 1. Mapa de ubicación de la zona de estudio



Figura 2. Paisajes del occidente de Boyacá

Clima: el clima es muy variado debido principalmente a las diversas altitudes de las montañas y a la variación de la precipitación; las condiciones atmosféricas húmedas de algunos sectores son causadas por la presencia casi permanente de nubes; al contrario, la acción de vientos locales hace que en algunas zonas las condiciones sean más secas. La temperatura y humedad del aire varían en la región, y esto causa diferencias notables en la fisonomía vegetal, reflejadas en las zonas de vida y asociaciones.

Precipitación: de acuerdo a datos de las estaciones meteorológicas de Puerto Boyacá, Muzo, Buenavista, Otanche y Campoalegre, en el occidente de Boyacá se presenta una precipitación promedio anual que va de 1.900 a 3107 mm. En la región se presentan cuatro periodos: un periodo seco, que comienza a mediados de diciembre hasta mediados de marzo; un periodo menos seco que el anterior, que comienza a finales de junio hasta principios de agosto; un periodo lluvioso que se inicia a mediados de marzo hasta finales de junio y un periodo de lluvia de menor duración que el anterior, comienza al iniciarse agosto hasta mediados de diciembre. Los meses más lluviosos son abril, mayo y octubre; los más secos, enero y febrero.

Temperatura: se encuentran promedios anuales entre 18 y 28 °C.

Ecosistemas involucrados en el área de recolección: existen varias áreas que son de interés como ecosistemas estratégicos para la región a continuación se describen las más importantes:

Serranía de las Quinchas: la Serranía de las Quinchas se encuentra ubicada aproximadamente a 100 km al Norte de Bogotá. Hace parte de las estribaciones de la vertiente occidental de la Cordillera Oriental Colombiana que se proyecta en sentido SW – NE sobre el Magdalena Medio, en jurisdicción de los municipios de Puerto Boyacá y Otanche en el Departamento de Boyacá, y de Bolívar y La Belleza en el Departamento de Santander. Alcanza alturas desde los 300 hasta de 1.400 metros sobre el nivel del mar y se encuentra disectada de la cordillera en su parte oriental por el Río Minero que drena hacia el Norte buscando el Magdalena (Figura 3). Dentro del área de la serranía aún existe una superficie importante en bosques nativos, que por su condición de relictualidad han sido reconocidos como un área prioritaria para la conservación por fundaciones como WWF dentro del programa Andes del Norte y son prioridad para conservación a nivel regional por parte de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACA, que actualmente, y con participación de OIKOS⁵ adelanta los estudios y proceso de concertación con las comunidades y con la Corporación Autónoma Regional de Santander para hacer la declaratoria de la serranía como un área protegida.

⁵ Organización No Gubernamental dedicada a la investigación y a la prestación de servicios de asesoría técnica y científica. www.oikoscolombia.org



Figura 3. Vista de la Serranía de las Quinchas desde la vereda Cristalina, puerto Boyacá



Figura 4. Vista de la Serranía de las Quinchas desde la vereda Llano Grande, San Pablo de Borbur

Cerros de Fura y Tena: accidente Geográfico único, en donde podemos observar bosque nativo con gran diversidad de fauna silvestre. Por su prominencia y configuración típica, fue considerado por los antepasados templo y asiento de sus dioses, declarado santuario y altar de sacrificios (Figura 5). Fue venerado por chibchas y caribes y admirado por españoles y criollos y hoy en día por sus visitantes (www.pauna-boyaca.gov.co).



Figura 5. Vista de los cerros de Fura y Tena desde la vereda San Isidro y San Pablo de Borbur

Actividades económicas: los municipios de Otanche y San Pablo del Borbur estaban fuertemente influenciados por la minería de la esmeralda, pero al decaer este recurso no renovable los habitantes empezaron a desarrollar otras actividades económicas como la ganadería y la agricultura. Los principales cultivos son cacao, café, algunos frutales, pastos de corte, forrajeras como el matarratón y maderables como cedro, amarillo, flor morado y guadua, entre otros. Otra actividad importante y que ha crecido en los últimos años es el aprovechamiento de la madera. En Puerto Boyacá la actividad que más se destaca es la ganadería extensiva con doble propósito.

1.4.1.3. Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra, definida como el acceso y la seguridad de derechos a la tierra y a los otros recursos naturales, afecta la forma en que los campesinos hacen el uso de esta. Las impropias políticas de la tenencia de la tierra y el acceso injusto a la tierra y a los otros recursos naturales producen un exceso de cultivo y un exceso de pasto de las tierras marginales. Los buenos planes de la tenencia de la tierra promueven buenas prácticas del aprovechamiento de la tierra que mejoran el medioambiente. Muy probablemente, los campesinos inviertan mejorando su tierra a través de medidas de protección como plantación de árboles y mejoramiento de pastos si ellos tienen la tenencia segura y se pueden beneficiar de sus inversiones (www.fao.org/nr/ten/ten_es.htm).

En esta región del occidente de Boyacá la forma de tenencia de la tierra más común es la de propietario⁶. La figura de arrendatarios es poco frecuente en las zonas rurales. También existen territorios denominados baldíos (especialmente en la serranía de las Quinchas); se denomina bien baldío al terreno urbano o rural sin edificar o cultivar que forma parte de los bienes del Estado porque se encuentra dentro de los límites territoriales y carece de otro dueño (www.supemotariado.gov.co/uploads/SG/ZZ/SGZZDFJ3qO635-rOEGId7A/Ver-concepto.doc)⁷.

Muchos predios están actualmente bajo la figura de falsa tradición (poseedor o tenedor). La llamada falsa tradición no es más que una inscripción ante notaría o juzgado que se hace a favor de una persona a quien otra que carece de dominio sobre el bien o el derecho vendido, le ha hecho acto de transferencia y se considera como tal los actos que versen sobre: 1. Enajenación de cosa ajena. 2. Transferencia de derecho incompleto o sin antecedente propio, como es la venta de derechos gerenciales o derechos y acciones en sucesión y la posesión inscrita (www.supemotariado.gov.co).

La ley 1182 de 2008, establece que podrán sanearse, por medio de un proceso especial los títulos que conlleven la llamada falsa tradición, de aquellos poseedores⁸ de bienes inmuebles cuya extensión en el sector urbano no sea superior a media hectárea y en el sector rural no sea superior a diez (10) hectáreas, siempre y cuando su precaria tradición no sea producto de violencia, usurpación, desplazamiento forzado, engaño o testaferrazo y no esté destinado a cultivos ilícitos o haya sido adquirido como resultado de dichas actividades.

Una parte de los predios con falsa tradición corresponde a aquellos que se encuentra en procesos de sucesión ilíquida. Una sucesión es ilíquida durante el tiempo entre la muerte de alguien que tiene bienes y el momento en que se liquida (reparte) la sucesión a través de notaría o juzgado.

El decreto 4983 de 2007, reglamenta la ley 1152 de 2007 en lo relativo a la clarificación de la situación de las tierras desde el punto de vista de su propiedad, y el deslinde de las tierras del dominio de la Nación, estableciendo los respectivos procedimientos. Esta solicitud debe adelantarse ante la Unidad Nacional de Tierras Rurales, Subdirección de Bienes Rurales (www.unat.gov.co).

1.4.2. Caracterización de la Tagua

1.4.2.1. Descripción de la especie⁹

Las especie presente en la zona es *Phytelephas macrocarpa*. En la literatura se reporta la existencia de otras especies de las cuales también se extrae tagua como *P. seemannii* y *P. schiotii*; sin embargo recientemente se ha establecido que estas últimas en realidad son la misma especie *P. macrocarpa* (com. pers. profesor Rodrigo Bernal – Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional). Aunque es menos común, en Puerto Boyacá también esta registrada la especie *Ammandra decaspemia*. Otra importante especie con la que se trabaja a nivel nacional es *Phytelephas tumacana*.

⁶ La ley 1152 de 2007, en el artículo 138 se refiere a los documentos que acreditan la propiedad privada sobre un territorio y, en este sentido, establece tres requisitos: Primero, los títulos originarios expedidos por el Estado, mientras no hayan perdido o pierdan su eficacia legal. Segundo, cualquier otra prueba de que ese derecho de dominio sobre el terreno haya salido, legítimamente, del patrimonio del Estado. Y tercero, los títulos debidamente inscritos, otorgados con anterioridad a la vigencia de la Ley, en que consten tradiciones de dominio por un lapso no menor del término que señalan las leyes para la prescripción extraordinaria.

⁷ Según el artículo 154 de la ley 1152 de 2007, la propiedad de los terrenos baldíos adjudicables, sólo puede adquirirse mediante título traslativo de dominio otorgado por el Estado a través del Incoder en los términos establecidos por dicha ley, o por las entidades públicas en las que delegue esta facultad. Los ocupantes de tierras baldías, por ese solo hecho, no tienen la calidad de poseedores conforme al Código Civil, y frente a la adjudicación por el Estado sólo existe una mera expectativa.

⁸ Según la Ley 1152 de 2007, la posesión agraria consiste en la explotación económica regular y estable del suelo, por medio de hechos positivos propios de dueño, como los cultivos, sementeras, plantaciones forestales o agroforestales, la ocupación con ganados y otros de igual significación económica.

⁹ Información extraída del protocolo de aprovechamiento *in situ* de la Tagua (Torres, 2007).

Familia: Arecaceae - Palmae

Nombre científico: *Phytelephas macrocarpa*

Nombre comunes: En la zona del Magdalena medio la Tagua es más conocida como Chicón, otros nombres comunes son marfil vegetal, cabecinegro y cabeza de mono.

Descripción *Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav.

Palma grande del sotobosque, que alcanza hasta 6 m. de altura, con una corona hemisférica de 25-35 hojas, las cuales alcanzan hasta 6 m de longitud (Figura 6). Esta especie en el Chocó desarrolla un tallo corto que se puede diferenciar de la copa (Figura 6), pero en la zona de Boyacá las palmas normalmente no desarrollan tallo; este comportamiento se podría explicar en parte por la dinámica de los ríos e inundaciones que es muy común en el Chocó pero no en Boyacá.

La palma desarrolla raíces adventicias que le permiten renovar continuamente su tronco a medida que muere la base, por lo que los individuos pueden ser potencialmente inmortales (Bernal, 1998a). Al igual que todas las especies de la subfamilia Phytelephantoideae, la tagua es dioica, con inflorescencias masculinas y femeninas en palmas separadas. Las inflorescencias masculinas son largas y espigadas (Figura 8), y se alargan de manera muy rápida después de que se abre la yema. La antesis dura 48 horas, y después de ella toda la inflorescencia empieza a descomponerse muy rápido (Figura 8). Las inflorescencias femeninas son más bien pequeñas, y están casi escondidas entre la hojarasca que se acumula entre las bases de las hojas. Cada inflorescencia femenina tiene unas pocas flores dispuestas en una cabezuela. Las flores se encuentran entre las más grandes de la familia. Cada palma produce grandes cabezas esféricas con varios frutos cada una (Figura 10), y con unas 25 semillas en promedio. Cuando los frutos maduran, se rajan y liberan las semillas (Figura 10), que caen al suelo, envueltas en el mesocarpo camoso, de color anaranjado (Figura 12). Este mesocarpo es buscado por varias especies de roedores, algunos de los cuales se llevan las semillas, contribuyendo así a dispersar la especie (Bernal, 1993).

Distribución: esta palma se encuentra desde Panamá hasta Perú y Brasil. En Colombia está en el corredor del Pacífico, el Amazonas, la región del Catatumbo y el Magdalena Medio. Crece entre 0 y 1.500 metros de altura, en zonas muy montañosas y en márgenes de pequeños ríos; habita en bosques húmedos, maduros, secundarios (en proceso de formación) o intervenidos, y también sobrevive en potreros. Usualmente se encuentran agrupadas muchas palmas formando palmares o taguales.

Conservación: *P. macrocarpa* figura en el Libro Rojo de Plantas de Colombia¹⁰ Vol. 2, como (NT) Casi amenazado, lo que significa que "No es vulnerable, pero en un futuro cercano podría entrar en dicha categoría". *P. tumacana* (especie de Tagua endémica de Tumaco) tiene la categoría global en peligro (EN) (Calderón, et al 2005).

1.4.2.2. Ciclo de vida

Propagación: la tagua se reproduce por semillas y también vegetativamente. El tallo de *P. macrocarpa* desarrolla raíces adventicias que le permiten renovar continuamente su tronco a medida que muere la base (Figura 13), por lo que los individuos pueden ser potencialmente inmortales (Bernal, 1998a).

¹⁰ El Libro Rojo se basa en las categorías propuestas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN.



Figura 6. Palma de tagua acaule (sin tallo)



Figura 7. Palma de tagua con tallo



Figura 8. Flor masculina visitada por polinizadores



Figura 9. Flores masculinas descompuestas



Figura 10. Frutos de Tagua



Figura 11. Fruto en formación



Figura 12. Fruto de tagua

Germinación: de acuerdo a Jordan 1991, citado por Ramirez y Morales (2003) las semillas tienen una prolongada dormancia (característica de las palmas de la subfamilia Phytelephantoideae), los porcentajes de germinación fluctúan entre 10 y 66% y el tiempo de germinación puede prolongarse hasta un periodo de 25 meses; ellos obtuvieron para *Ammandra decasperma* después de 9 meses germinación en promedio de 17%. En investigación realizada en Nuquí - Chocó, Bernal (1998b) observó que de 63 semillas de *P. macrocarpa* solo 15 germinaron 16 meses después, y no había evidencia externa de mordidas por roedores o de pudrición en las restantes.

Dispersión de semillas: las semillas de tagua pueden ser dispersadas por roedores y es probable que los ñeques, las guaguas y las ardillas también sean dispersores (Barfod, 1991 citado por Bernal 1993).

Regeneración natural: a pesar de la lenta germinación la cantidad de semillas producidas garantiza una regeneración natural abundante (Figura 13). En un muestreo se encontraron 38 plántulas de *P. macrocarpa* en 0.04 hectáreas (Torres, 2007), que se puede considerar como buena regeneración natural, aunque notablemente inferior a los valores registrados en Chocó donde se encontraron 155 plántulas en 0.05 ha (Bernal, 1998b). La abundancia de plántulas está relacionada con la cantidad de luz que ingresa al sotobosque, pues en medio de un tagual denso es menor y se encontraron manchas de regeneración natural más abundante en zonas de claros. Por estas características se considera que la capacidad de regeneración de la tagua es buena y esto no sería un limitante para su aprovechamiento.



Figura 13. Rebrotos de la palma cerca de la base



Figura 14. Regeneración natural de tagua

Reproducción: la información sobre el inicio de la fase de reproducción de la tagua es muy variable. En San Pablo de Borbur, Tamara (2006) reporta que la producción de frutos de *P. macrocarpa* se inicia a los 5-6 años, cuando la palma tiene una altura aproximada de 2 m. Bernal (1998b) reporta que la reproducción inicia a una edad promedio cercana a los 24 años, cuando la palma todavía no tiene un tallo sobresaliente del suelo. Flores (1997) reporta que según el conocimiento tradicional en la amazonia peruana *P. macrocarpa* inicia fructificación de 3 a 4 años después de la siembra y ocurre cuando la planta no está aun bien desarrollada.

Polinización: es efectuada en su mayoría por tres especies de *Amazoncharis* (Staphylinidae: Aleocharinae) que comen polen, y por sus depredadores, *Xanthopygus* (Staphylinidae: Staphylininae). *Amazoncharis* se reproduce en la inflorescencia masculina construyendo cámaras de oviposición en el receptáculo carnoso de las flores. Se sugiere que la estructura carnosa del receptáculo en las flores masculinas de esta especie es una adaptación a la polinización por parte de los Aleocharinae constructores de cámaras de oviposición. El sistema de polinización se considera eficiente (Bernal & Ervik 1996).

Fenología: el seguimiento muestra que es posible encontrar en cualquier periodo del año palmas en los diferentes estados fenológicos. Ramírez y Morales (2003) reportan para *A. decasperma* gran variabilidad en el tiempo (entre 7 y 21 meses) que transcurre desde la formación de flores hasta el momento en que el fruto se puede llamar racimo (diámetro mayor a 110 mm). Bernal (1993) indica que después de la polinización, el desarrollo de los frutos toma unos 2-3 años.

Sucesión vegetal: la tagua es, aparentemente, un colonizador eficiente del monte bajo en la fase tardía de la sucesión del bosque ribereño (Bernal, 1998b). En el Amazonas (PNN Amacayacu), en un estudio de diversidad de palmas en diferentes estados sucesionales¹¹ de un bosque de tierra firme, se encontró que en bosques de 28-40 años se hacen comunes *Hyospathe elegans* y *Phytelephas macrocarpa* (Gruezmacher 2002). Estos estudios y las observaciones de campo, permiten concluir que aunque dentro de la sucesión vegetal la tagua aparece de forma tardía, después de establecida, se desarrolla bien, y puede mantener su población en bosques secundarios aun con alto grado de intervención; por ejemplo en Otanche se encontraron taguales en zonas de borde de caminos de extracción forestal.

Mortalidad: como se explico anteriormente la palma de tagua es potencialmente inmortal porque se renueva constantemente de forma vegetativa. En el Chocó Bernal (1998b) concluye que la migración de los canales de los ríos es la principal causa de mortalidad de adultos de *P. macrocarpa*. La segunda causa de mortalidad en el Chocó es el estrangulamiento de la palma por parte de plantas que crecen dentro de la corona, aprovechando el

¹¹ Las etapas evaluadas fueron bosques de 5-8 años, 15-20 años, 28-40 años y bosques maduros.

humus que esta almacena¹² (Bernal & Balslev 1996). La reproducción de *P. macrocarpa* parece afectar el hábito de crecimiento de las palmas; ya que es probable que las hembras caigan al piso y se pudran en sus partes viejas, debido, al menos en parte, a las pesadas infrutescencias. La supervivencia sin embargo no parece ser afectada por la reproducción (Bernal 1998b).

1.4.2.3. Requerimientos ecológicos, climáticos y edáficos para el buen desarrollo de la especie

La tagua puede prosperar tanto al interior de bosques maduros, como en bosques secundarios, incluso muy intervenidos, aunque su densidad puede disminuir. La apertura del dosel favorece la germinación de las semillas; pero en estados juveniles necesita estar bajo la sombra; adulta puede tolerar plena exposición y sobrevive solitaria en potreros y bordes de caminos. También se adapta en sistemas agroforestales sucesionales, ocupando el estrato bajo perenne; el espaciamiento propuesto es de 6 x 6 m y 12 x 6 m, dependiendo de la intensidad de la explotación (Flores, 1997).

Crece entre 0 y 1500 metros de altura, en climas húmedos y muy húmedos. Se establece en suelos poco evolucionados y superficiales, en relieves quebrados, ondulados y en diques aluviales de los pequeños ríos.

1.4.2.4. Patrones temporales de la oferta natural

La palma presenta flores y frutos durante todo el año, por tanto en cualquier época se pueden recolectar las semillas; sin embargo Ramírez & Morales (2003) observaron que en *A. decasperma* los momentos de mayor liberación de semillas por apertura de los frutos son los meses de octubre, febrero y junio; periodos correspondientes a los máximos en la precipitación en Puerto Boyacá.

1.4.2.5. Factores de amenaza sobre la especie

De las observaciones hechas en campo y la comunicación con recolectores y artesanos de Boyacá, se concluye que la mayor amenaza para la supervivencia de la tagua es la transformación de ecosistemas y pérdida de hábitat, especialmente para dar paso a pastos y a monocultivos como cacao. En los últimos años los cultivos de uso ilícito también han generado la pérdida de taguales.

1.4.3. Aprovechamiento y transformación

1.4.3.1. Descripción del proceso

Recolección: el momento apropiado para la recolección es cuando el fruto esta fisiológicamente maduro, se desprende del racimo y se puede abrir fácilmente. Aunque en este momento se recolectan semillas sin tener en cuenta que presenten daños físicos, como perforaciones, la recomendación es que se seleccionen mejor las semillas, pues si van con defectos luego ese material se pierde. La tagua se recolecta regularmente del suelo cuando los frutos maduros han liberado la semilla (Figura 15); algunos roedores conocidos como guaguas o tinajos se comen la cubierta de la semilla (mesocarpo) dejándola lista para su recolección. También los recolectores consiguen semillas de frutos en descomposición, liberándolas con un machete, sin que esto cause daño a la palma. Las semillas de tagua se pueden recolectar de todos los tamaños.

¹² La hojarasca atrapada en la corona incrementa los nutrientes disponibles para la palma y alberga numerosas especies de artrópodos, especialmente hormigas y termitas, que probablemente aportan nutrientes adicionales. El humus producido en la corona de la palma es muy rico en nutrientes y sobre él crecen especies como *Cecropia obtusifolia*, en el estudio desarrollado en la costa Pacífica, se encontró esta especie en la corona de un 5 % de todas las palmas estudiadas. Si las raíces de *Cecropia* alcanzan el centro de la corona, aprietan las hojas jóvenes y la palma finalmente muere (Bernal & Balslev 1996).

Impacto de la recolección: El impacto se considera mínimo, por que no se dañan las palmas durante el aprovechamiento, además las características de esta (alta producción de semillas, alta regeneración natural) aseguran la continuidad en su reproducción. Durante el transporte se genera un impacto bajo por la apertura de rutas y caminos de extracción.



Figura 15. Semillas listas para recolección

Transformación: las semillas recolectadas se secan en un lugar ventilado, protegidas de la lluvia y el sol, durante un periodo de mínimo 3 meses (en invernadero) a un año (al aire libre); aunque los artesanos más experimentado afirman que luego de varios años de secado natural las características físicas de la tagua son mejores y se pueden elaborar piezas más finas. Después del secado las semillas se pelan de forma manual o mecánica. Posteriormente se corta el material con máquinas como sierra, tomo (Figura 16 y Figura 16) y sinfin, elaborando figuras o partes para bisutería o se talla la pieza con formones, gubias y buriles.

Una vez este formalmente terminado el objeto se pule con la lija de agua de varios calibres, en esta etapa es cuando se decide sobre la veta, pues de los cortes algunas partes han quedado con la cáscara y puede pulirse suavemente para determinar las posibilidades en la veta (Figura 18) puesto que cada vez que se lija la cáscara se va transformando obteniendo un diseño diferente (www.artesantiasdecolombia.com.co).

El brillo se hace friccionando la pieza con la misma viruta que ha quedado del proceso, con baldosín pulverizado, cebo o alguna cera. Así se obtiene la pieza terminada. Si se trabajan dos piezas se recurrirá a espigo o ensamble.

Algunas piezas se tinturan y otras se dejan de color natural dejando a la vista el veteado natural de la semilla. La transformación de la tagua puede ser artesanal, como se hace en Chiquinquirá y Tinjacá (Figura 18), o puede trabajarse con piezas en serie (Figura 20) y con maquinaria más especializada como se hace en Bogotá.

Los productos tradicionalmente elaborados en este material son miniaturas de pesebres, ajedreces, copas, vasos, jarras, pocillos, platos, trompos, yoyos, perinolas, botones, cuentas, cruces, rosarios, figuras antropomorfas, zoomorfas, fitomorfas. Actualmente se elaboran accesorios de moda como collares (Figura 20), anillos, broches, aretes y se emplea la tagua como complemento en accesorios de decoración y otros productos (www.artesantiasdecolombia.com.co).



Figura 16. Secado de la tagua



Figura 17. Artesano tradicional de Chiquinquirá



Figura 18. Veteado natural de la tagua



Figura 19. Productos que dejan expuesto parte del veteado natural
(www.geocities.com/etoya2001/ec/tagua_es.html)



Figura 20. Piezas elaboradas en serie

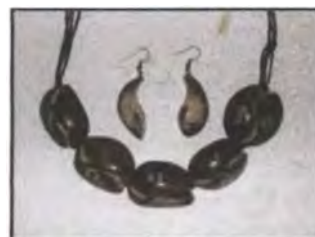


Figura 21. Collar y aretes en tagua

1.4.3.2. Prácticas de conservación

- Manejo de la regeneración natural: esta se puede hacer de dos formas:
 - Liberación alrededor de las palmas de plantas que representen competencia, especialmente lianas.
 - Bloqueo y traslado de plántulas a sitios en donde tengan condiciones más favorables para su crecimiento como menor competencia, y en condiciones agroecológicas similares a donde se encontraban inicialmente, o a las de taguales ya establecidos.
- Mantenimiento del dosel arbóreo para garantizar el buen crecimiento de las palmas jóvenes que no toleran plena exposición.
- Repoblación mediante la producción *ex situ* de plántulas a partir de semillas que se recolecten en el bosque. Esta alternativa requiere más trabajo ya que la germinación de la palma es lenta y hasta ahora se está empezando a experimentar con tratamientos que la aceleren este proceso¹³.

¹³ Jiménez (2004) concluye que los sistemas de *escarificación* mecánica, física y química probados de forma individual no lograron mejorar los porcentajes y tiempos de germinación; mientras que la combinación de tratamientos físicos con mecánicos (limpieza con aguja del arilo de la semilla - mecánica y posteriormente sumergirla por un mes en agua - Física), logra germinaciones significativas tanto en porcentajes (70 %) como en tiempos.

- Extracción de un volumen controlado de semillas dejando siempre una reserva que permita la regeneración natural de la especie.
- Aprovechamiento controlado y de bajo impacto, teniendo precaución de no causar daño a las palmas objeto de aprovechamiento y a la vegetación circundante.
- Delimitación de caminos para aprovechamiento, haciendo una intervención mínima en el bosque.
- Definición de áreas de conservación, en donde no se haga aprovechamiento. Para la delimitación de estas áreas se pueden considerar las zonas de difícil acceso y recolección por condiciones geográficas y/o topográficas (altas pendientes).
- Para la Serranía de las Quinchas, que esta en proceso de ser declarada como Reserva Protectora, se debe definir conjuntamente con Corpoboyacá el tipo de uso permitido. Lo ideal es no restringir el aprovechamiento de productos no maderables como la tagua y otras semillas, (especialmente de palmas) que se encuentran en esta zona.
- Fomentar la recolección de semillas de tagua, generando un ingreso adicional a campesinos y propietarios; esto puede servir como estímulo para evitar la tala de bosques que a veces se consideran sin ningún valor y por esta razón son reemplazados para dar paso a monocultivos.

1.4.4. Legislación y procedimientos relacionados con el aprovechamiento y transformación de la tagua

1.4.4.1. Legislación

Decreto 1791 de 1996 – Régimen de Aprovechamiento Forestal

Este decreto establece en el Capítulo IX, los términos para el aprovechamiento de productos de la flora silvestre con fines comerciales.

ARTÍCULO 61. Cuando se pretenda obtener productos de la flora silvestre provenientes de bosque natural, ubicados en terrenos de dominio público o privado con fines comerciales, sin que su extracción implique la remoción de la masa boscosa en la cual se encuentran, el interesado debe presentar solicitud ante la corporación respectiva, acompañada por lo menos, de la siguiente información y documentos:

- a) Nombre e identificación del solicitante; en el caso de propiedad privada el interesado debe acreditar la calidad de propietario acompañando copia de la escritura pública y del certificado de libertad y tradición con fecha de expedición no mayor a dos meses;
- b) Especies, número, peso o volumen aproximado de especímenes que va a extraer con base en estudio previamente realizado;
- c) Determinación del lugar donde se obtendrá el material, adjuntando mapa de ubicación;
- d) Sistemas a emplear para la recolección de los productos de la flora y en los trabajos de campo;
- e) Productos de cada especie que se pretenden utilizar;
- f) Procesos a los que van a ser sometidos los productos de la flora silvestre y descripción de las instalaciones y equipos que se destinarán para tales fines;
- g) Transporte, comercialización y destino final de los productos de la flora silvestre que se pretendan extraer.

Parágrafo 1º.- Los estudios técnicos que se requieran para acopiar la información solicitada en el artículo anterior serán adelantados por el interesado.

Parágrafo 2º.- Con base en la evaluación de los estudios a que se refiere el presente artículo, la Corporación decidirá si otorga o niega el aprovechamiento. En caso afirmativo el aprovechamiento se efectuará siguiendo técnicas silviculturales que aseguren el manejo sostenible y persistencia de la especie.

ARTÍCULO 62. Cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como: guadua, cañabrava, bambú, palmas, chiquichiqui, cortezas, látex, resinas, semillas, entre otros.

En los artículos 64 a 68, se establecen otros deberes para las empresas forestales relacionados con el cumplimiento de los objetivos de las políticas de desarrollo sostenible, obligatoriedad del libro de operaciones, presentación de informe anual de actividades ante la Corporación donde tiene domicilio la empresa y la obligación de exigir a los proveedores el salvoconducto que ampare la movilización de los productos.

Resolución 1367 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente

Por el cual se establece el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES.

ARTÍCULO 2. **Ámbito de aplicación.** La presente resolución se aplicará a la importación y exportación de especímenes de especies de la diversidad biológica no incluidas en los listados de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES.

ARTÍCULO 3. **Solicitud de autorización.** El interesado en importar o exportar especímenes de la diversidad biológica pertenecientes a especies no incluidas en los Apéndices de la Convención CITES, deberá solicitar ante el Ministerio del Medio Ambiente autorización de importación o exportación con fines comerciales o de investigación, según el caso, diligenciando el correspondiente formato de solicitud, el cual se anexa a la presente resolución y hace parte integral de ella.

ARTÍCULO 7. **Parágrafo primero.** Para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente artículo, los interesados en importar o exportar productos forestales en segundo grado de transformación, o flor cortada, follaje y demás productos de la flora silvestre no obtenidos mediante aprovechamiento del medio natural podrán adelantar sus trámites ante las autoridades de comercio exterior y de aduanas, anexando certificación de la Corporación Autónoma Regional o de la unidad ambiental de los grandes centros urbanos competentes donde conste que están dando cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 64 a 68 del Decreto 1791 de 1996.

ARTÍCULO 9. **Control y seguimiento.** Las Corporaciones Autónomas Regionales y las Unidades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, deberán verificar la información suministrada en el libro de operaciones y en el informe anual de actividades por parte de las industrias o empresas forestales, los criaderos, viveros, cultivos de flora o establecimientos de similar naturaleza y de igual forma, deberán efectuar control y seguimiento a las actividades adelantadas por estos establecimientos. Con fundamento en lo anterior, expedirán la certificación a la que hace referencia el parágrafo primero del artículo 7º de la presente resolución y enviarán al Ministerio del Medio Ambiente la información que éste requiera al respecto para el cumplimiento de sus funciones.

PARÁGRAFO. El Ministerio del Medio Ambiente reglamentará lo concerniente a la certificación que trata el parágrafo primero del artículo 7º de la presente resolución.

Resolución 454 de 2001 del Ministerio del Medio Ambiente

Por la cual se reglamenta la certificación a la que alude el parágrafo primero del artículo 7o. de la Resolución número 1367 de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente. Los artículos más importantes son:

ARTÍCULO 2. **AMBITO DE APLICACIÓN.** La presente resolución se aplicará a las Empresas o industrias forestales que se dedican al manejo, transformación y/o comercialización de productos forestales en segundo grado de transformación o terminados, a los criaderos, viveros, cultivos de flora o establecimientos de similar naturaleza, que se dedican a las actividades de plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y/o comercialización de flora silvestre y de sus productos.

ARTÍCULO 3. **OBLIGACIONES.** El interesado en obtener la certificación a la que se refiere el parágrafo primero del artículo 7o. de la Resolución número 1367 del 29 de diciembre de 2000 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- Registrar ante la autoridad ambiental competente, un libro de operaciones que debe contener como mínimo la siguiente información: a) Fecha de la operación que se registra; b) Volumen, peso o cantidad de especímenes recibidos por especie; c) Nombres comunes y científicos de las especies; d) Volumen, peso o cantidad de especímenes procesados por especie, cuando sea el caso; e) Procedencia de los especímenes, número, fecha de los salvoconductos y autoridad ambiental que los expidió; f) Nombre del proveedor y comprador, cuando sea el caso.
- Presentar cada año calendario vencido un informe anual de actividades ante la autoridad ambiental competente en el sitio donde se realiza la actividad, relacionando como mínimo lo siguiente: a) Especies, volumen, peso o cantidad de los especímenes recibidos; b) Especies, volumen, peso o cantidad de los especímenes procesados, cuando sea el caso; c) Especies, volumen, peso o cantidad de los especímenes comercializados; d) Actos administrativos que amparan el aprovechamiento u obtención legal de los especímenes y relación de los salvoconductos que amparan la movilización de estos; e) Tipo, uso, destino y cantidad de desperdicios, cuando sea el caso.

PARÁGRAFO. La autoridad ambiental competente verificará en cualquier momento la información allegada en el libro de operaciones y en el informe anual de actividades, para lo cual podrá realizar al establecimiento las visitas que considere necesarias.

ARTÍCULO 4. CERTIFICACIÓN. Una vez las autoridades ambientales competentes verifiquen la información suministrada en el libro de operaciones y en el informe anual de actividades por parte de las industrias o empresas forestales, los criaderos, viveros, cultivos de flora o establecimientos de similar naturaleza, expedirán la certificación a la que alude el parágrafo primero del artículo 7o. de la Resolución número 1367 del 29 de diciembre de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente.

Resolución 438 de 2001 del Ministerio del Medio Ambiente

Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.

ARTÍCULO 1. DEFINICIONES:

Especímen: todo organismo de la diversidad biológica vivo o muerto o cualquiera de sus productos, partes o derivados identificables conforme al acto administrativo que autoriza su obtención.

Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica: Es el documento que expide la autoridad ambiental competente para autorizar el transporte de los especímenes de la diversidad biológica en el territorio nacional.

ARTÍCULO 2. AMBITO DE APLICACIÓN. La presente resolución se aplicará para el transporte de especímenes de la diversidad biológica que se realice en el territorio nacional, excluidos las especies de fauna y flora doméstica, la especie humana, los recursos pesqueros y los especímenes o muestras que estén amparados por un permiso de estudio con fines de investigación científica.

ARTÍCULO 3. ESTABLECIMIENTO. Se establece para todo transporte de especímenes de la diversidad biológica que se realice dentro del territorio del país, el Salvoconducto Único Nacional de conformidad con el formato que se anexa a la presente resolución y que hace parte integral de la misma.

1.4 4.2. Procedimientos y Autoridades Ambientales involucradas

De acuerdo a la legislación nacional referenciada en el punto anterior se observa que en todo el proceso de aprovechamiento, transformación y comercialización intervienen diferentes autoridades ambientales¹⁴:

Aprovechamiento: si se hace en los municipios de San Pablo de Borbur, Otanche o Puerto Boyacá la competencia es de Corpoboyacá¹⁵; si el área de recolección es un municipio de Santander la competencia es de Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS y si se hace en algún municipio de Cundinamarca la competencia para dar el permiso o autorización para el aprovechamiento es de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, Oficina Provincial Pacho.

Registros transformadores - Artesanos: se hace en el municipio donde se encuentra el establecimiento así:

- Chiquinquirá: CAR¹⁶.
- Tinjacá: CORPOBOYACÁ
- Bogotá: Secretaria de Ambiente¹⁷

Exportación:

- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial
- Autoridad Puerto de Salida en el caso de Bogotá la Secretaria de Ambiente

Procedimiento para aprovechamiento forestal

Para hacer la solicitud y obtener un permiso o autorización de aprovechamiento de la tagua se debe seguir el procedimiento y requisitos definidos para un aprovechamiento forestal (Figura 22).

El interesado en solicitar el permiso debe llenar el formulario que Corpoboyacá ha establecido para tal fin (Anexo 1) y adjuntar los siguientes papeles:

- Fotocopia de cedula de ciudadanía del solicitante.
- Fotocopia de la escritura del predio.
- Fotocopia del certificado original de libertad y tradición con fecha de expedición no mayor a tres meses o pruebas que lo acrediten como poseedor
- Plan de manejo forestal ¹⁸.
- Certificado de existencia o representación legal con fecha de expedición no mayor a un mes, cuando se trate de personas jurídicas.

¹⁴ Entes de carácter público creados por la ley, encargados de administrar, en su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales y propender por el desarrollo sostenible de su área. La autoridad ambiental a nivel nacional es el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; a nivel regional y local están los Departamentos Administrativos del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y la Unidades Ambientales (ley 99/1993)

¹⁵ La jurisdicción de Corpoboyacá abarca la mayor parte del territorio del departamento, pero se debe tener en cuenta que hay algunos municipios que corresponden a la jurisdicción de otras Corporaciones. www.corpoboyaca.gov.co/html/index.php?option=com_content&view=article&id=47:historia-de-la-corporo&catid=34:institucional&Itemid=57

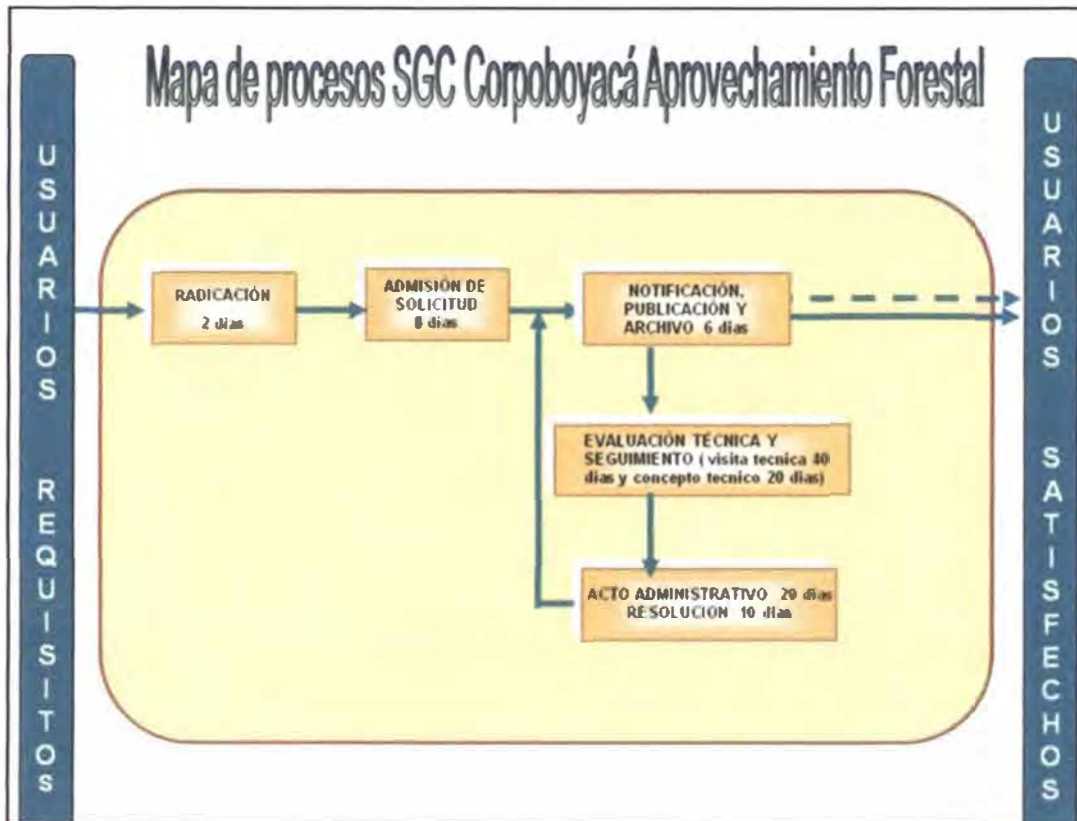
¹⁶ www.car.gov.co/paginas.aspx?ca_id=86&pub_id=526

¹⁷ Esta entidad era conocida anteriormente como el Departamento Administrativo del Medio Ambiente, DAMA.

¹⁸ Aprovechamientos Forestales menores a 100m³ se podrá presentar a través de los formularios de Plan de Manejo Forestal Simplificado. Los formatos que se presentan en el anexo 1 son los vigentes a la fecha, pero Corpoboyacá esta haciendo algunos ajustes a estos para tener en cuenta las características de los aprovechamientos de productos no maderables del bosque, por tal razón en el momento que se vaya a iniciar el tramite deben consultarse en la pagina de la corporación los formularios actualizados Para descargar formularios: www.corpoboyaca.gov.co/html/index.php?option=com_content&view=article&id=83:aprovechamiento-forestal&catid=78:aprovechamiento&Itemid=93

- Poder debidamente otorgado cuando se actué por medio de apoderado.
- Certificado uso del suelo, expedido por la oficina de planeación del respectivo municipio.

El trámite tiene un costo que debe asumir el usuario y que corresponde a los gastos operativos y administrativos en que debe incurrir Corpoboyacá para hacer la evaluación y concepto de la solicitud (incluida la visita técnica). Este costo lo fija anualmente Corpoboyacá de acuerdo al volumen del aprovechamiento.



Fuente: Corpoboyacá, 2008

Figura 22. Procedimiento y requisitos para tramitar un permiso o autorización de aprovechamiento

1.5. METODOLOGÍA

Las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto fueron:

- Sensibilización a recolectores, acopiadores y artesanos sobre la importancia del aprovechamiento y transformación de la tagua, en el contexto de Mercados Verdes y Biocomercio. Este proceso se adelantó mediante diferentes talleres.
- Identificación puntual de áreas de recolección de Tagua a nivel de fincas, veredas de los Municipios de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá.
- Visitas y encuestas a recolectores, acopiadores y artesanos para caracterizar los diferentes actores de la cadena productiva de la tagua en el occidente del Departamento.
- Muestreos para determinar la abundancia y densidad de la tagua en las diferentes áreas de recolección.
- Geoposicionamiento y elaboración de cartografía de las áreas de oferta y aprovechamiento de la tagua. Cálculo de la oferta y demanda de la tagua en el área de estudio.
- Involucrar a los Centros de Proyectos Agrícolas Sostenibles (CENPAS), UMATAs), funcionarios de enlace de la Corporación en la zona, en la identificación de los potenciales actores de la cadena productiva de la tagua en el occidente de Boyacá.
- Planeación de estrategias para identificar la cadena de valor en el occidente del Departamento.
- Socialización de los protocolos de aprovechamiento de la tagua.
- Presentación y concertación de resultados.
- Divulgación y socialización de resultados obtenidos en el proyecto.

Identificación de las áreas de recolección: en esta actividad se contó con la colaboración de las Umatas de los respectivos municipios, el apoyo del técnico de Corpoboyacá encargado de la oficina de Puerto Boyacá y se recolectó información también con el apoyo de algunos presidentes de juntas de acción comunal de las diferentes veredas. La información recolectada se hizo de forma general para el predio (Cuadro 1).

Cuadro 1. Formulario utilizado para recolectar la información básica del predio

Nombre	Vereda	Nombre del Predio	Superficie del predio	Cantidad de tagua (área o número de plantas)	Propiedad de la tierra*	Teléfono de contacto

* Propietario, poseedor o arrendatario

La variable de propiedad de la tierra finalmente no se incluyó en los resultados del trabajo porque muchas personas se negaban a dar esa información o daban información contradictoria. Es importante aclarar que algunas personas incluso tienen dudas sobre el marco jurídico y sobre el carácter de su respectiva propiedad.

Muestreos: para determinar la abundancia y densidad de la tagua en las diferentes áreas de recolección se realizaron muestreos en algunas de las fincas identificadas. Se hicieron parcelas de 20 X 5 en medio de bosques sin ningún manejo y de 10 X 10 en áreas donde la tagua está siendo manejada junto a cultivos como cacao. Las variables registradas fueron (Cuadro 1):

- Tiendas por departamentos: son importadores y detallistas. El precio al consumidor es generalmente 6 veces más. Su segmento de mercado es medio, medio alto lo cual permite llegar a un segmento de la población con mayores ingresos y que adquieren artículos suntuosos.
- Mayoristas-importadores: importan los productos y los venden con márgenes de 200% a 250% (3 a 3.5 veces el precio F.O.B) a los minoristas, quienes a su vez aplican un margen del 100%.
- Importadores-minoristas: tienen sus propias tiendas donde venden al público en general. Sus márgenes son del 400% (5 veces). Su público busca artículos especiales y está dispuesto a pagar por ellos.

Los canales de comercialización que se deben evitar con el objetivo de llegar con precios competitivos al cliente final son los siguientes:

- Agentes: aplican generalmente una comisión del 10% al 20% sobre la facturación. Son intermediarios que aumentan significativamente el precio al consumidor porque alargan la cadena de comercialización (venden a mayoristas o distribuidores).
- Importadores: aplican generalmente márgenes del 150%. Extienden aún más la cadena de comercialización porque proveen a mayoristas que a su vez venden a minoristas.
- Supermercados: generalmente importan y venden sus productos de manera directa, pero manejan grandes volúmenes que para los artesanos puede ser una barrera de ingreso al no tener suficiente capacidad productiva y precios bajos. Estos supermercados venden especialmente productos provenientes del Lejano Oriente (China, Taiwán, etc).
- Cadenas de minoristas de bajos ingresos: trabajan con consumidores de bajos ingresos y venden principalmente artículos de fabricación masiva, procedentes de países como China y Taiwán⁵³.

En el estudio "The Gifts and Decorative Articles Market in the EU" y "The Jewellery Market in the EU" realizados por el CBI de Holanda en Marzo y Septiembre de 2007 respectivamente, se puede ampliar la información sobre canales de distribución para productos decorativos, regalos y joyería. En el perfil de mercado sobre tagua, elaborado por CORPEI de Ecuador en Abril de 2006, se encuentra la misma información sobre canales de distribución del documento del CBI de Holanda, sobre regalos y artículos decorativos, pero en español.

2.3.2.5. Identificación de Ferias Internacionales

Entre las ferias más importantes para los productos elaborados en tagua se encuentran las siguientes:

ALEMANIA: Exposición Internacional de Francfort – "Ambiente" (en febrero) y "Tendencia" (en agosto). Arte de la mesa, enseres domésticos y de cocina, tienda "gourmet", decoración de mesa y accesorios, diseño de interiores, regalos, joyería, artículos de papelería, perfumes, accesorios, etc. Fecha/duración: cinco días, dos veces al año (<http://www.messefrankfurt.com> o <http://www.ambiente.messefrankfurt.com>.)

ESPAÑA (Barcelona): Expohogar Regalo (dos ediciones: Primavera y Otoño). Feria internacional del regalo en general, artes aplicadas y artesanía, cristales, vidrio, porcelana, alfarería, vajilla, artículos de mobiliario, iluminación, electrodomésticos. Fecha/duración: dos veces al año; cuatro días en la primera semana de febrero y cinco días a fines de septiembre (<http://www.expohogar.com>).

ESTADOS UNIDOS: New York International Gift Fair. Centrada en artículos de diseño, artículos hechos a mano, artesanía doméstica, regalos en general, accesorios personales. Fecha/duración: dos veces al año; cinco días

⁵³ Fuente: "La Comercialización de Artesanías, Experiencia de Proarte S.A en Nicaragua" Págs. 12-13
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=373521>

Geoposicionamiento de áreas de recolección y elaboración de mapas: el geoposicionamiento se hizo con un GPS Garmin 60 CSX durante las visitas para identificar fincas donde esta la palma y donde se hace recolección. Para elaborar los mapas se utilizó la cartografía básica de los planes de ordenamiento territorial de cada municipio y se realizó el siguiente proceso:

- Estructuración y homologación de la información cartográfica proporcionada en el programa Autocad para convertirla al Sistema de Información Geográfica, SIG, programa Arc Gis 9.1.
- Procesamiento de la información entregada (coordenadas de puntos).
- Edición de la información incluida dentro de un Sistema de Información Geográfica (programa Arc Gis 9.1), que permite realizar consultas de los datos de acuerdo a sus atributos (nombre del propietario, municipio, vereda, nombre de la finca, coordenadas y altura).

Se trabajó bajo los estándares definidos por Corpoboyacá para que la información generada sea compatible con el Sistema de Información Geográfica que maneja la corporación en relación a tipos de coordenadas (planas), punto de origen (Bogotá), leyendas y mapas resultantes armados en formato .mxd.

Cálculo de la oferta y demanda de la tagua en el área de estudio: el cálculo de la oferta se hizo a partir de la información de abundancia recolectada en los muestreos para determinar la densidad de palmas productivas por hectárea; también se calculó la productividad de una palma expresada en kilogramos/palma/año. Finalmente la producción total se obtuvo de multiplicar esta cifra por el número de hectáreas con tagua encontradas en los tres municipios.

Caracterización de la cadena, estudio de mercado y planeación de estrategias: para la labor de investigación sobre el funcionamiento actual de la cadena de tagua desde el proceso recolector hasta la comercialización de la materia prima, se diseñó un formulario con la información que se debía obtener con recolectores, acopiadores, artesanos y comercializadores mediante entrevistas personalizadas y a nivel grupal (Anexo 2).

Adicionalmente se recopiló diversos documentos sobre el tema de la tagua a nivel nacional e internacional en entidades como Artesanías de Colombia, en el Ministerio del Medio Ambiente y en diversas páginas web.

Con el apoyo de la Subgerencia de Desarrollo de Artesanías de Colombia, se obtuvo un listado de los contactos de las empresas que fabrican artesanías en tagua y/o las comercializan a nivel de Bogotá y se concertaron citas para tener información de primera mano y realizar el sondeo sobre la demanda de tagua como materia prima y las ventas nacionales e internacionales de productos elaborados con este insumo. De otra parte en estas entrevistas se recolectó información sobre la cadena productiva y el mercado internacional.

Entre los recursos que se utilizaron para la búsqueda de información se encuentran los siguientes:

- Cifras de producción: a través de datos recopilados por empresas del sector, entidades privadas y/o gubernamentales.
- Estudios preelaborados: en las bases de datos de bibliotecas, universidades, entidades gubernamentales, etc.
Empresas productoras y comercializadoras de tagua: bases de datos o directorios especializados del sector artesanal.
- Entrevistas a profundidad con los principales recolectores, artesanos y comercializadores de tagua en Borbur, Otanche, Chiquinquirá y Bogotá.
- Entrevistas a funcionarios de Artesanías de Colombia y Art to Artisans.

Finalmente para definir el plan estratégico se analizó toda la información generada y se plantearon varias propuestas que fueron discutidas y ajustadas con los actores de la cadena y Corpoboyacá en dos reuniones realizadas en Chiquinquirá y San Pablo de Borbur.

Divulgación y sensibilización: la divulgación se hizo mediante los talleres y explicaciones impartidas durante las visitas de campo y las entrevistas personales. Durante las visitas a las áreas de recolección se adelantó parte del proceso de sensibilización con recolectores y dueños de fincas sobre la importancia del aprovechamiento sostenible de la especie y sobre algunas medidas de manejo que pueden contribuir a su conservación así como mejorar su producción, por ejemplo: limpieza de la base de la palma, reubicación de regeneración natural, entre otros. Como material de divulgación del proyecto se elaboró un folleto (Anexo 3).

1.6. OFERTA DE TAGUA

1.6.1. Densidad y estructura de los taguales

La tagua tiende a formar grupos casi homogéneos llamados taguales, que tienen extensión muy variable, entre 0.1 y 10 ha aproximadamente. Su distribución es aleatoria y existe alta fragmentación entre estos; también se encuentran palmas solitarias en medio de potreros o en cultivos como el cacao y en bordes de caminos.

Para tener una estimación de la densidad se hicieron muestreos en 15 parcelas de 0.01 hectárea. El promedio de individuos de más de 2 m. de altura encontrados por parcela fue de 10.07, con un mínimo de 4 y un máximo de 28 (Cuadro 3). En el área total muestreada (0.15 ha) se encontraron 114 individuos adultos y 37 palmas juveniles; haciendo la extrapolación se tendría una densidad de individuos adultos por hectárea de 760, entendiendo que una palma adulta es aquella que esta en capacidad de reproducirse.

La identificación de las palmas juveniles no se hizo por la altura sino por la observación del grosor de las hojas; porque a veces cuando existe mucha competencia por la luz las palmas juveniles pueden crecer rápidamente hasta llegar a alturas de 5 o 6 m., sin alcanzar la madurez reproductiva; por otra parte, en donde no existe gran competencia por la luz, se pueden encontrar palmas adultas y productivas de 4 m. de altura.

Cuadro 3. Distribución de la población por sexos y edades

Parcela	Hembras	Machos	Juveniles	Adultos indeterminado	Nº Adultos total	Total palmas por parcela
1	0	1	0	4	5	5
2	3	7	8	10	20	28
3	3	0	5	0	3	8
4	4	5	0	1	10	10
5	3	2	6	2	7	13
6	6	1	4	1	8	12
7	3	4	2	3	10	12
8	2	5	1	0	7	8
9	2	3	2	1	6	8
10	1	3	0	0	4	4
11	2	2	0	0	4	4
12	3	1	2	0	4	6
13	4	1	0	0	5	5
14	2	5	7	0	7	14
15	5	9	0	0	14	14
Total	43	49	37	22	114	151
Porcentaje	28,5	32,5	24,5	14,6	85,4	100

Fuente: Estudio, 2008

Los taguales encontrados en los municipios de San Pablo de Borbur, Otanche y en la vereda Las Quinchas de Puerto Boyacá tienen mayor densidad; esto podría explicarse por las condiciones de sitio (alta pendiente y suelos superficiales) a las cuales esta muy bien adaptada la tagua y que pueden hacer difícil el desarrollo de otras especies. Por el contrario en los taguales ubicados en los corregimientos de Puerto Pinzón y Dosquebradas – La Tebaida al nororiente de Puerto Boyacá que están en zonas onduladas o de colinas bajas, los taguales son menos densos y se encuentran con otras palmas, aráceas y cyclantáceas, entre otros grupos de plantas.

Otra característica importante observada en los muestreos es la distribución de las palmas por sexos. Entre las palmas adultas se encontraron 53 hembras (46,7%) y 61 machos (53,3%). En Puerto Boyacá (Ramírez y Morales 2003) en muestreos realizados en diferentes tipos bosque observaron la relación de proporcionalidad entre individuos femeninos y masculinos; de 97 escogidos 57 fueron masculinos (58,7%) y 40 femeninos (41,3).

En el Chocó, Bernal (1998b) había reportado la proporcionalidad de los sexos en 1:1, pero teniendo en cuenta los resultados de los muestreos en Boyacá se concluye que aunque la diferencia es muy pequeña hay mayor abundancia de individuos masculinos.

En las observaciones hechas en el presente estudio y en el de Torres (2007) se encontró mayor cantidad de individuos en la fase de plántula, seguida de los adultos y menor cantidad de individuos juveniles; esto podría indicar que se trata de poblaciones o taguales maduros; sin embargo teniendo en cuenta la buena regeneración de esta especie y su longevidad, se puede concluir que hay garantía de reemplazo de los individuos que se mueren y que el aprovechamiento no está afectando la tasa de reclutamiento y la estructura de la población.

1.6.2. Productividad

Para determinar la productividad de semillas se tienen en cuenta los datos obtenidos de los muestreos para determinar el número de palmas femeninas adultas, el número de frutos por palma y semillas por fruto (Cuadro 4) (Figura 25). El cálculo se complementa con información suministrada por algunos artesanos y estudios previos (Cuadro 5).

Cuadro 4. Productividad de la tagua

Parcela	Numero de palmas femeninas	Número de frutos
1	0	0
2	3	10
3	3	1
4	4	22
5	3	3
6	6	55
7	3	19
8	2	9
9	2	28
10	1	4
11	2	19
12	3	19
13	4	22
14	2	8
15	5	15
Total	43	234
Promedio por palma		5,4

Fuente: estudio, 2008

El valor calculado de productividad es considerablemente mayor al observado por Bernal (1998b) en Nuquí, que fue de 0.2 ton/ha/año y menor a datos registrados en Ecuador para otra especie de tagua (*Phytelephas aequatoriales*), en donde se encontraron rendimientos de 4 ton/ha/año. Las diferencias se pueden explicar debido a que los taguales en Chocó tienen menor densidad con tan solo 175 individuos femeninos por hectárea y en el caso del Ecuador es posible que las prácticas de manejo repercutan en una mayor producción.



Figura 25. Conteo de piñas y semillas por fruto

Cuadro 5. Variables y cálculo de la productividad

Variable	Promedio	Rango
Palmas productivas/hectárea	365	
Frutos/palma	7	
Semillas/ fruto	25	
Semillas/palma/evento reproductivo*	175*	
Semillas/palma/año	58,3	
Semillas/ha/año	21.291	
Semillas por kilogramo	16	
Kg/ha/año	1.331	
Toneladas/ha/año	1.3	1.1 – 1.5
Toneladas/ha/año aprovechables**	1	0.8 – 1.2

Fuente: estudio, 2008

* Un evento reproductivo es equivalente a una cosecha y aunque existen reportes de que el tiempo para la obtención de semillas puede estar entre 2 y 3 años, el cálculo se hizo con 3 que fue el tiempo estimado por Bernal (2008,b).

** Por observación se calcula que el 25% de semillas no pueden recolectarse porque se ruedan, se las llevan los animales o presentan problemas fitosanitarios.

Como se observan los datos de productividad son muy variables, por esto para poder determinar la productividad en un lugar y tiempo determinado es necesario tener en cuenta además de lo expuesto en la tabla 3 los siguientes aspectos:

- Frecuencia de la cosecha: como las semillas pueden durar en el suelo o enterradas muchos años, a veces en un lugar donde no se ha hecho aprovechamiento se encuentra más semillas disponibles correspondientes a cosechas anteriores, lo que puede incrementar la producción en la primera cosecha.
- Cantidad de luz disponible para las palmas: influye en la cantidad y tamaño de los frutos y en el tiempo que tardan estos en madurar.
- Pendiente del terreno: en las zonas más pendientes, mayor cantidad de semillas se pueden rodar y quedar por fuera del área habitual de recolección.
- Prácticas de manejo de los taguales. Estas prácticas pueden aumentar la producción de frutos y semillas¹⁹.

1.6.3. Ubicación de los taguales

La identificación de los taguales se hizo a nivel de fincas (Anexo 4) y a nivel de veredas. Las veredas se clasificaron de acuerdo a la abundancia de palma (Cuadro 6 y Figura 26). En San Pablo de Borbur se encontró el mayor número de fincas con tagua, pero estas son usualmente de menor tamaño que las fincas de Otanche y

¹⁹ Prácticas descritas en los numerales 4.3.2. y en el 10.2.

Puerto Boyacá. El municipio en donde se reporto la mayor cantidad de tagua fue en Otanche, especialmente en las veredas de Cunchala, San Pablal y San José de Nazareth. En los sectores conocidos como La Fiebre y El Marfil de la vereda Las Quinchas, Puerto Boyacá los presidentes de las juntas de acción comunal reportaron la existencia de varias fincas con tagua pero no fue posible establecer comunicación directa con los propietarios, por tanto no se incluyeron en el listado del anexo 4. En total se encontraron más de 100 fincas con tagua, pero en el anexo 4 solo se incluyen aquellas con al menos 0,2 hectáreas, que son 57 y en conjunto suman 160,5 ha con tagua; el municipio con mayor abundancia es Otanche con 97,5 hectáreas, luego sigue San Pablo de Borbur con 44.3 y el que menos área en tagua reporta es Puerto Boyacá con 18,7 hectáreas. De estas fincas 17 fueron visitadas como parte del trabajo de inventarios y de estas se registraron adicionalmente las coordenadas y altitud, información vinculada a la cartografía que hace parte del presente estudio.

De acuerdo a la identificación del área total con tagua en los tres municipios y tomando el menor valor de producción por hectárea al año (0,8) se obtiene que la oferta de esta materia prima es de 128 Toneladas al año.

Cuadro 6. Veredas en donde se encuentra la tagua

Municipio	Vereda	Abundancia		
		Alta	Media	Baja
Otanche	Altazor			x
	Cambuco			x
	Camilo		x	
	Cunchala	x		
	Curubita			x
	El Carmen			x
	La Laja		x	
	San José de Nazareth		x	
	San Pablal	x		
Puerto Boyacá	Las Quinchas	x		
	Velásquez		x	
San Pablo de Borbur	Alto del Oso		x	
	Calamaco		x	
	Chanares	x		
	Chizo Centro			x
	Chizo Cuepar			x
	Florián		x	
	La Sierra			x
	Llano Grande	x		
	Páramo Lagunas		x	
	San Isidro	x		
	San Martín			x
	San Miguel			x
	San Pedro			x
	Téllez			x

Fuente: estudio, 2008

En Puerto Pinzón y Puerto Romero inicialmente se había reportado que la oferta de tagua era importante; pero se encontró que la mayor parte de esta semilla proviene de otros municipios; en el caso de Puerto Romero provienen de Yacopi en Cundinamarca y en el caso de Puerto Pinzón proviene del municipio de Bolívar en Santander. Lo que ocurre es que para las veredas de estos municipios que limitan con Puerto Boyacá la vía de

1.6.4. Uso recomendado del suelo en las áreas con tagua

De acuerdo a la información encontrada en la cartografía del ordenamiento territorial de los municipios del área de estudio, la mayor parte de los taguales están clasificados como áreas de protección o áreas aptas para cultivos agroforestales, aunque la definición puntual de unidades es diferente en cada caso y la escala a la que está elaborada esta cartografía es muy pequeña y no permite hacer diferenciación de usos del suelo a nivel de finca, lo que puede implicar una clasificación no adecuada a las condiciones de cada sitio. Esta información está vinculada a la cartografía para las fincas visitadas (Cuadro 7).

Cuadro 7. Fincas con tagua registradas en la cartografía

Nº	Nombre propietario	Municipio	Vereda/Corregimiento	Finca	Recolección			Uso recomendado
					Últimos 2 años	Más de 2 años no recolectan	Nunca se ha recolectado	
1	Jhon Aguilar	Otanche	Cambuco	Los Palos		X		Agroforestal
2	Ángela Saavedra de Parra	Otanche	La Laja	Córdoba	x			
3	Juan Carlos Galindo	Otanche	Cunchala	Cunchala	x			Nacederos de agua – Ecosistema estratégico
4	Robert Téllez	Otanche	San José de Nazareth	La Argelia		X		Agroforestal
5	Jamir Pineda	Otanche	San José de Nazareth	La Margelina		X		Agropecuario
6	Antonio Ardila	Puerto Boyacá	Velásquez/ Dosquebradas	Libertad			X	Nacederos de agua – Ecosistema estratégico
7	Comunidad Embera Motordo Nacader	Puerto Boyacá	Velásquez/ Dosquebradas	Libertad			X	
8	Carlos Arturo Cortez	Puerto Boyacá	Las Quinchas				X	Protector – Productor
9	Fundación Proaves	Puerto Boyacá	Las Quinchas/ Puerto Pinzón	Reserva Paujil		X		Nacederos de agua – Ecosistema estratégico
10	Jairo Alfonso Escárraga	Puerto Boyacá	Las Quinchas /Cristalina	Nogal		X		
11	Jhon Jairo Velásquez	Puerto Boyacá	Las Quinchas /Cristalina			X		
12	Rafael Triana	Puerto Boyacá	Las Quinchas/ Cristalina			X		
13	Héctor Durán	San Pablo de Borbur	San Isidro	Bernal		X		Áreas Protectoras- Protectoras
14	Salvador Ávila	San Pablo de Borbur	Chanares	Zelandia	x			Áreas Protectoras- Productora
15	Angélica Rojas	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Esperanza	x			Áreas Protectoras- Protectoras
16	Familia Fajardo	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Buenos Aires	x			
17	Elvira Guerrero	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Alto Gualilo	x			

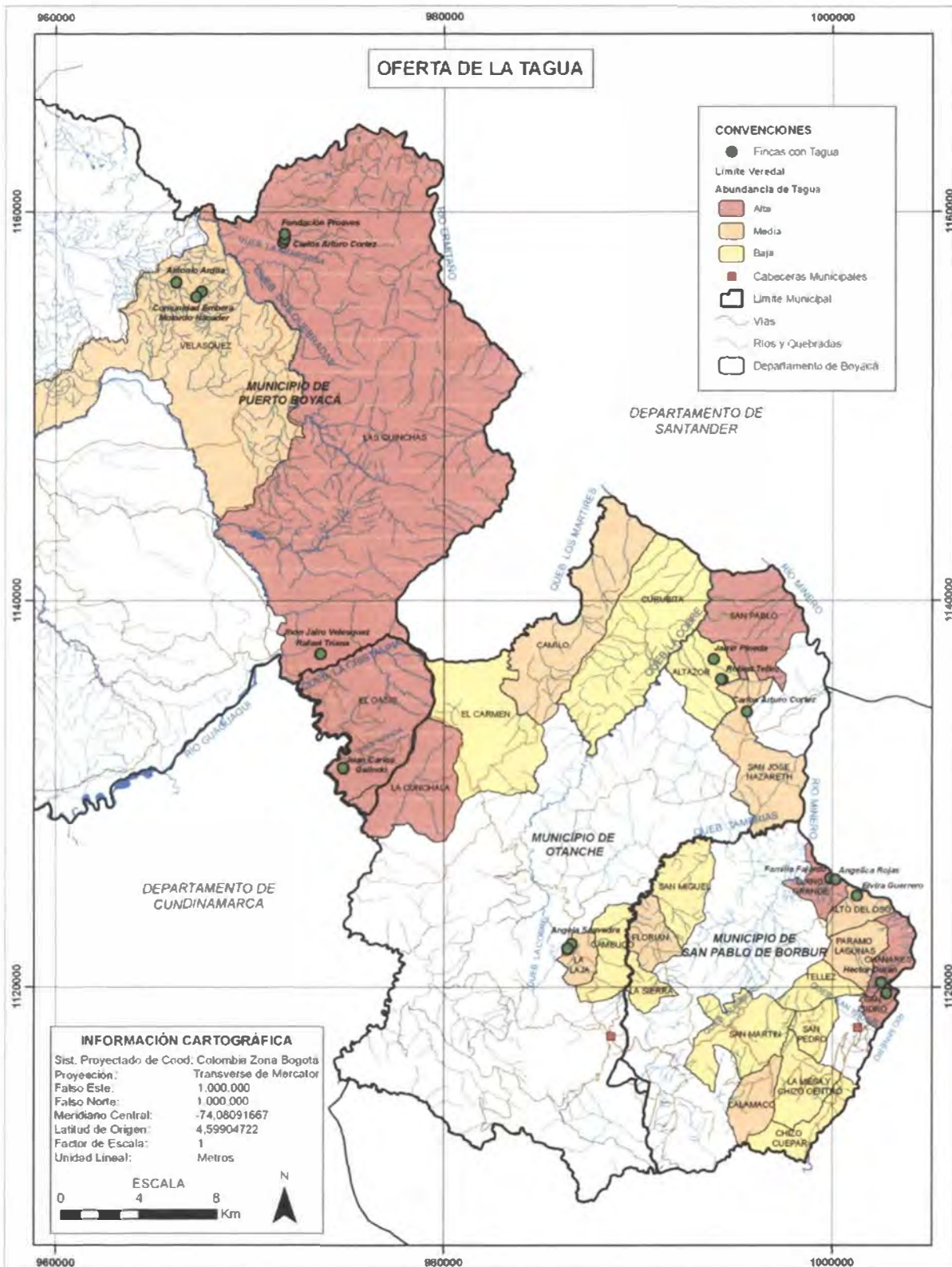


Figura 26. Mapa de localización de los taguales en el departamento de Boyacá

BIBLIOGRAFIA

- ACERCAR. "Asociatividad" Obtenido el 18 de Julio de 2008 en: www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias_2007/asociatividad.pdf
- Alvarado, T. 2001. Metodología para elaborar un plan estratégico y rediseño organizacional de una unidad de producción agropecuaria. En: Revista Mexicana de Agronegocios. Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, Universidad Autónoma de La Laguna y Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro". Segunda Época. Año V, Volumen 9. Julio – diciembre de 2001.
- Artesanías de Colombia S.A.; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 2006. Promoción de la Comercialización Nacional e Internacional". Obtenido el 11 de Agosto de 2008 en http://www.artesaniasdecolombia.com.co/cliente/catalogo/documentos/presentacion_comercial.pdf
- Artesanias de Colombia S.A.; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. "Trabajo en Tagua". En: www.artesaniasdecolombia.com.co/cliente/quienes/plantilla.jsp?idPublicacion=5391&idi_id=1&pagSeleccionada=2&pla_id=3&eventnicio=2006-03-27%2000:00:00.0&sec_sec_id=2406&sec_nombre=Oficios%20Artesanales
- Barroso, A. 2008. Corresponsal del Servicio Informativo Iberoamericano de la OEI, Ciudad de Panamá, Panamá. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en: www.oei.org.co/sii/entrega4/art09.htm.
- Becerra, M. 2003. Lineamientos para el Manejo Sostenible de Sistemas de Aprovechamiento de Recursos Naturales *in situ*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C. 186 p
- Bernal, R; Balslev, H. 1996. Strangulation of the palm *Phytelephas macrocarpa* by the pioneer tree *Cecropia obtusifolia*: the cost of efficient litter trapping. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - Herbarium, Biological Institute, University of Aarhus, Denmark. En: *Ecotropica* 2: 177 - 184.
- Bernal, R; Balslev, H. 1996. Floral biology and pollination of the dioecious palm *Phytelephas macrocarpa* in Colombia: an adaptation to staphylinid beetles. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - Biological Institute, University of Aarhus, Denmark. En: *Biotropica* 28: 682-696.
- Bernal, R. 1998a. The grow form of *Phytelephas macrocarpa* - a potentially immortal solitary palm. Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional. En: *Principes* 42: 24 - 29.
- Bernal, R. 1998b. Demography of the vegetable ivory palm *Phytelephas macrocarpa* in Colombia, and the impact of seed harvesting. Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional. En: *Journal of Applied Ecology* 35: 64-74.
- Bernal, R. 1993. Proyecto de investigación demografía y biología reproductiva de la palma de tagua, *Phytelephas macrocarpa* en el Parque Nacional Utría, Chocó. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Calderón, ; Galeano, G; García, N. 2005. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, Frailejones y Zamias. Serie Libros Rojos de Especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia. 455 p.
- Calero, R. 1991. The tagua initiative (TI) in Ecuador: a community approach to tropical rain forest conservation and development. En: Sustainable harvest and marketing of rain forest products, Conservación Internacional. Washigton, D.C.
- CBI MARKET INFORMATION DATABASE. "Jewellery Market in the EU" September, 2007. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en <http://www.cbi.eu>.

- CBI MARKET INFORMATION DATABASE. "The Gifts and Decorative Articles Market in the EU".. March, 2007. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en <http://www.cbi.eu>.
- Centro de Desarrollo Artesanal – CDA; Artesanías de Colombia. 2007. "Sondeo de Mercado Expoartesanas 2007" Estudio de mercado E.I Consultores para Expoartesanas 2007.
- CICO – CORPEI. "Perfiles de Producto" Tagua. Abril de 2006. Obtenido el 22 de Julio de 2008 en <http://www.ecuadorexporta.org/productos/index.htm>.
- CORPEI. "Artesanías de Tagua". Obtenido el 14 de Julio de 2008 en <http://www.corpei.org/FrameCenter.asp?Ln=SP&Opcion=3 4 6>.
- CORPEI. "La Tagua: Marfil Vegetal". Obtenido el 14 de Julio de 2008 en <http://www.corpei.org/FRAMECENTER.ASP?LN=EN&OPCION=6 1 7 1 4>
- CORPEI. "Perfil de Producto: Tagua". Proyecto CORPEI – CBI "Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador" Julio del 2003. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en http://www.ecuadorexporta.org/productos_down/perfil_de_tagua_en_ecuador375.pdf.
- Donovan, J. 2006. Identificación de oportunidades de mercado y mercadeo en cadenas de valor. Una guía para facilitadores del desarrollo empresarial rural. Centro para la Competitividad de Ecoempresas (CeCoEco), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. Turrialba, costa Rica.
- Ervik, F. s.f. Polinización de la palma productora de marfil vegetal (Phytelephantoideae). Department of Systematic Botany, Aarhus University, Denmark. En: Memorias Primer Congreso Ecuatoriano de Botánica.
- Flores, S. 1997. Cultivo de frutales nativos Amazónicos – Manual para el extensionista. Secretaria Pro Tempore Tratado de Cooperación Amazónica - Instituto de Investigaciones de la amazonia Peruana – IIAP. En: www.regionloreto.gob.pe/amazonia/libros/51/5100004a.htm
- Fundación Inguedé. 1992. La Tagua - Proyecto Productos de la Selva – La Tagua, Cartilla 1. Chocó, Colombia.
- Fundación PROINPA, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT; Centro Internacional de la Papa – CIP; Departament for International Development - DFID. Planificación estratégica para organizaciones económicas campesinas (OECAS). En: Inventarios de metodologías participativas proyecto "Alianza Cambio Andino en Bolivia". En: webpc.ciat.cgiar.org/metodologias_ca/development/plani.html
- Gaitán, O. 2006. Guía práctica de las entidades sin ánimo de lucro y del sector solidario. Cámara de Comercio de Bogotá & Fundación Universitaria empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá, Uniempresarial.
- García, M. 2002. Renace el marfil vegetal. En: tierramerica.net/2002/1006/acentos.shtml
- Henderson, A; Galeano, G; Bernal, R. 1995. Field guide to the Palms of the Americas. Princeton University Press. New Jersey, United States of America.
- Herrera, N. 1994. Listado General de Oficios Artesanales, Artesanías de Colombia-SENA, Bogotá, 1994.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt - Biocomercio Sostenible. 2006. Lineamientos para la elaboración de protocolos de aprovechamiento *in situ* para flora silvestre – Documento de Trabajo. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Biocomercio Sostenible. Observatorio Nacional de Biocomercio Obio, Mercados. "Artesanías". Información sobre comercio internacional. Fuente: Eurocentro NAFIN México, 2005. Semana de Capacitación 'Artesanías Latinoamericanas para el Mercado Europeo' Información Sectorial. Obtenido el 12 de diciembre de 2006 en <http://www.eurocentro.org.mx/artesantias/informacion.html>). Obtenido el 11 de agosto de 2008 en <http://www.humboldt.org.co>.

Jiménez, E. 2004. Sistema de escarificación de semillas de tagua (*Phytalephas aecuatorialis*) para mejorar la germinación. En: Revista Tecnológica. Vol. 17, No. 1. Junio 2004. En: www.rte.espol.edu.ec/archivos/Revista_2004/8%20SISTEMA%20DE%20ESCARIFICACION.pdf.

Lundy, M; Gottret, M; Cifuentes, W; Ostertag, C; Best, R. 2004. Diseño de Estrategias para aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña Escala – Manual de Campo. Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales. Centro Interamericano de Agricultura Tropical - CIAT.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2002. Programa Nacional de transferencia de tecnología agropecuaria Pronatta. Proyecto de desarrollo tecnológico capacitación en aprovechamiento y manejo del recursos bosque, sistemas silvopastoriles – agroforestales a los aserradores de la Serranía del Churumbelo, municipio de Mocoa – departamento de Putumayo.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador. 2008. "Tagua: su Importancia y Aporte Económico al País". Obtenido el 14 de julio de 2008 en <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/FORESTALES/tagua/principal.htm>

PROEXPORT COLOMBIA - Sistema de Información Comercial. Información de Transporte y Servicio Logístico "Cartilla Empaques y Embalajes para Exportación". Obtenido el 11 de Agosto en <http://www.proexport.com.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo2930DocumentNo4062.PDF>

PROEXPORT COLOMBIA. Zeiky. "Como Exportar Artesanías" Obtenido el 11 de Agosto de 2008 en <ftp://ftp.icesi.edu.co/Pub/Icecomex/TALLER%20EXPORTACION%20DE%20ARTESANIAS.pdf>.

Ramírez, G; Morales, I. 2002. Aspectos fenológicos, de crecimiento y comercialización de *Ammandra decasperma* – Tagua. Universidad Distrital. Bogotá, Colombia.

Torres, M. 2007. Protocolo de aprovechamiento *in situ* de la especie de uso artesanal Tagua (*Phytalephas macrocarpa*) en Boyacá. En: Protocolos de aprovechamiento *in situ* para las especies de uso artesanal wérregue (*Astrocaryum standleyanum*), damagua (*Poulsenia armata*), tagua (*Phytalephas macrocarpa*) y paja blanca (*Calamagrostis effusa*) en los departamentos de Chocó y Boyacá. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt & Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico.

Páginas Web Consultadas:

Estadísticas sobre Comercio de Tagua:

Ecuador: CORPEI – Banco Central de Ecuador www.corpei.org y www.ecuadorexporta.org/productos/index.htm.

Colombia: Proexport Colombia. Sistema de Inteligencia de Mercados.

www.proexport.com.co/siicexterno/IntelExport/BusquedaProductos.aspx?Tipo=Bieneses&Menu=IntelExportHome&seleccion=BusquedaBienProducto&Header=IntelExport

Unión Europea. Base de Datos Eurostat. Consultada el 11 de Agosto de 2008 en

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136217,0_45571467&dad=portal&schema=PORTAL

Estados Unidos: Base de Datos sobre Comercio. United States International Trade Commission. Consultada el 11 de Agosto de 2008 en www.usitc.gov/

Ferias Internacionales:

www.forumdecomercio.org/news/fullstory.php/aid/353/Ferias_artesanales_internacionales_mencionadas_en_el_sitio_web_del_CCI.html

www.biztradeshows.com/arts-crafts/

www.eventseye.com/fairs/trade-shows-by-theme.html

www.tsnn.com/

Otras Páginas web:

[www.ewakulak.com/colombia/asi es colombia/tagua marfil vegetal 2.html](http://www.ewakulak.com/colombia/asi_es_colombia/tagua_marfil_vegetal_2.html)

www.oanda.com/convert/classic. (Conversión de monedas)

www.taguamanta.com/asociacion.php Asociación de Productores de Tagua 20 de Julio. Ecuador.

www.accionsocial.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=217&conID=167

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

www.otanche-boyaca.gov.co

www.puertoboyaca-boyaca.gov.co

www.pauna-boyaca.gov.co

www.supermotariado.gov.co

www.unat.gov.co

www.fao.org/nr/lten/lten_es.htm

[www.geocities.com/etoya2001/ec/tagua es.html](http://www.geocities.com/etoya2001/ec/tagua_es.html)

www.mercuriomanta.com/sistema.php?name=noticias&file=article&sid=21605 "Ecuador Exporta Tagua a más de Diez Países". Obtenido el 14 de Julio de 2008 en

www.idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37352 "La Comercialización de Artesanías, Experiencia de Proarte S.A en Nicaragua". Obtenido el 12 de Agosto de 2008.

Anexo 1. Formato de solicitud

FECHA _____ **No. DE RADICADO** _____

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE:

Nombre o Razón Social:					No. C.C. ó NIT:		
Dirección para correspondencia:			Teléfono:			Cel:	
Municipio:			Barrio:			Vereda:	
						predio	

INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

Nombre y apellidos:					No. C.C. ó NIT:		
Dirección para correspondencia:			Municipio:			Barrio:	
Teléfono:			Fax:			Celular:	
						@	

1. DATOS DEL PREDIO

Nombre del predio: _____ N° de Cédula Catastral _____ Área _____
 (Has) _____

Nombre del propietario _____ Calidad en la que actúa: Propietario Arrendatario
 Poseedor

Municipio _____ Vereda _____ Corregimiento _____

Dirección del predio _____ Espacio Público: Si No Área Urbana _____ Área Rural _____

2. INFORMACIÓN SOBRE EL APROVECHAMIENTO

2.1 CLASE DE APROVECHAMIENTO: Único Persistente Domestico Otro (Poda, trasplante , reubicación)

2.2 APROVECHAMIENTO FORESTAL DE:

Bosque Natural Área bosque (Has) _____ Bosque plantado Área plantación (Has) _____

Árboles aislados Productos de flora silvestre N° Aprox. Árboles a aprovechar _____ Volumen (m³) _____

¿Existe registro de plantación? Si Numero _____ Edad de plantación _____
 No (Ver instructivo en el respaldo).

2.3 SISTEMA DE APROVECHAMIENTO: Manual Mecánico

2.4 TIPO DE APROVECHAMIENTO: Entresaca Tala rasa Manejo de rebrote Corte N° _____

2.5 NÚMERO DE ÁRBOLES A APROVECHAR

Bosque Natural		Plantación Forestal			Productos flora silvestre	
Especie	N°	Nativas	Exóticas	N°	Especie	N°
					Árboles aislados	

2.6 PRODUCTOS A OBTENER

Madera Rolliza				Madera Aserrada		
Varas		Palancas		Bloque	Tablas	
Postes		Postes para cerca		Limatón	Listones	
Otras				Otras		

2.7 DESTINO DE LOS PRODUCTOS

Vivienda Cercado Comercialización Otros: _____

2.8 ANEXOS

PARA BOSQUE NATURAL	PARA BOSQUE PLANTADO
<ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia de cedula de ciudadanía del solicitante - Fotocopia de la escritura del predio - Fotocopia del certificado original de libertad y tradición con fecha de expedición no mayor a tres meses o pruebas que lo acrediten como poseedor - Plan de manejo forestal * - Certificado de existencia o representación legal con fecha de expedición no mayor a un mes, cuando se trate de personas jurídicas. - Poder debidamente otorgado cuando se actué por medio de apoderado. - Certificado uso del suelo - Croquis a mano alzada para acceso al predio 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia de cedula de ciudadanía del solicitante - Fotocopia de la escritura del predio - Fotocopia del certificado original de libertad y tradición con fecha de expedición no mayor a tres meses o pruebas que lo acrediten como poseedor - Plan de aprovechamiento forestal para aprovechamientos mayores a 10.000 árboles. - Certificado de existencia o representación legal con fecha de expedición no mayor a un mes. - Poder debidamente otorgado cuando se actué por medio de apoderado. - Croquis a mano alzada para acceso al predio

* Aprovechamientos Forestales menores a 100m² se podrá presentar a través de los formularios de Plan de Manejo Forestal Simplificado. Como consecuencia de la presunción de la buena fé consagrada en el Art. 83 de la Constitución Nacional, el solicitante declara que la información suministrada es veraz, si se comprobare por cualquier medio que existe falsedad, se sujetará a las sanciones que para el efecto establece el Código Penal.

FIRMA DEL SOLICITANTE _____

(leer al respaldo el instructivo de diligenciamiento)

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE ESTE FORMULARIO	
1. DATOS DEL SOLICITANTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Para persona natural registre nombres y apellidos completos, para persona jurídica la razón social, con su número de cédula de ciudadanía ó número de identificación tributaria (NIT), según sea el caso. • Dirección y teléfono del domicilio del solicitante. • Municipio, vereda y predio dónde se hará el aprovechamiento forestal. • En caso de apoderado, registre el numero de cedula de ciudadanía, dirección, municipio y teléfono 	
REGISTRO DE PLANTACIÓN	
a. Tipo de plantación Plantación densa Cerca viva Barrera rompevientos Asociada a cultivos agrícolas	Área (Has) _____ Longitud (Kms) _____
b. Especies plantadas _____ _____ _____	
c. Año de establecimiento _____	
2. DATOS DEL PREDIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Si se tiene registre el número de Cedula Catastral y el área en hectáreas. • Nombre del predio • Nombre del propietario del predio • Dirección del predio, identificar si es rural o urbano. • Vereda, municipio, departamento. • Corregimiento • Identifique si es espacio publico o privado • Identifique la calidad en la que actúa, si es propietario, arrendador o poseedor. 	
3. INFORMACIÓN SOBRE EL APROVECHAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifique la clase de aprovechamiento, si en único, persistente, domestico u otro que hace referencia a podas, trasplante o reubicación de árboles. • Identifique si el Aprovechamiento Forestal se realizará en bosque natural y el numero de hectáreas que intervendrá, o si es bosque plantado (Has) • Identifique si son árboles aislado, igualmente identifique si son productos de la flora silvestre. • Establezca Nº Aprox. De árboles a aprovechar y el volumen en m³ • Si posee registro de plantación, registre el numero _____ y la edad de plantación, en caso contrario , por favor diligencie la siguiente información • Identifique el sistema de aprovechamiento, si es manual (Machetes, hachas), o mecánico (motosierra, tractor, wincher, otros). 	

- Identifique el tipo de aprovechamiento: si es entresaca(procedimiento en el cual se seleccionan los árboles a talar), tala rasa (procediendo en el cual se tala la totalidad del área a aprovechar), o manejo de rebrote (procedimiento en el cual se escogen cepas para el desarrollo) y el número de corte de la plantación.
- Identifique el número exacto de árboles a aprovechar.

4. CONCEPTOS

- **Bosque plantado:** bosque establecido por el hombre
- **Bosque natural:** bosque generado sin intervención humana.
- **Especies exóticas:** árboles propios de la región y país existentes en bosque natural como Cedro, Amarillo, Roble.
- **Aprovechamiento único:** es el que se realiza por una sola vez en áreas que con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Estos tiene la obligación de dejar limpio el terreno al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque.
- **Aprovechamiento persistente:** Es el que se efectúa con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque con técnicas silvícola, que permiten su renovación.
- **Aprovechamiento doméstico:** El que se efectúa exclusivamente para satisfacer necesidades vitales domésticas, sin que se puedan comercializar sus productos . este no podrá exceder de 20 m³ anuales en el mismo predio, y solamente se otorgara al propietario del mismo.
- **Madera rolliza:** productos que no tienen un terminado primario como tal.
- **Madera aserrada:** productos que han tenido transformación primaria (bloques, tablas).

NOTAS ACLARATORIAS

1. En caso de existir varios propietarios del predio, el solicitante deberá adjuntar la autorización por escrito y autenticada a su nombre, de cada uno de ellos para dar inicio al trámite del aprovechamiento. Así mismo cuando se trate de predios en sucesión.
2. En caso que el solicitante sea poseedor y no propietario, deberá presentar como mínimo dos declaraciones extrajudicio donde conste la posesión del predio por un tiempo mínimo de tres (3) años y documento que demuestre la adquisición del bien. (compraventa, promesa de compraventa).
3. toda solicitud de aprovechamiento forestal en bosque natural, deberá presentar Plan de Manejo Forestal. Cuando se trate de aprovechamientos menores de 100 m³, se podrá presentar a través de los formularios de Plan de Manejo Forestal Simplificado.
4. El aprovechamiento forestal doméstico solamente se otorgará al dueño del predio.
5. Sobre el mismo predio, las solicitudes realizadas a través de los Planes de Manejo Simplificado, menores a 100 m³, se otorgara una vez por año.
6. Para el caso de solicitud de aprovechamiento forestal en bosque natural superior a 100m³ y de bosque plantado mayor de 10 000 árboles se debe presentar Plan de Manejo y Aprovechamiento Forestal de acuerdo a los términos de referencia establecidos por la Corporación (ver anexo).
7. Los planes de manejo forestal y de aprovechamiento forestal deberán ingresar a la Corporación foliados en la esquina superior derecha de cada hoja, numerados desde el uno (1) en adelante, solamente se debe anotar un número por folio y solo a los documentos que registren información; esto para el control en la seguridad de la documentación.

Anexo 2. Modelos de Encuestas

CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES DE LA CADENA PRODUCTIVA

Proyecto "Diagnóstico de la oferta natural de la lagua y la identificación de la cadena de provisión en el occidente del departamento de Boyacá"
Encuesta Actores de la Cadena

Nombre: _____ Edad: _____
 Ocupación: _____ Localidad: _____
 Dirección: _____ Correo: _____

Encuestadores

1 ¿De quién es la propiedad de donde extrae el recurso?	Propia	Ajena	
2 ¿Cómo son las Relaciones (contrapartidas) entre el propietario y el extractor?			
3 Quién más extrae de este mismo lugar? En qué momento va cada persona y durante cuánto tiempo?	# de personas	Época en que va	Durante cuánto tiempo
4 ¿De cuántos lugares extrae usted recurso y con cuánta frecuencia los visita? ¿Hace cuánto extrae recurso?	# de lugares	Cada cuánto	Hace cuánto
5 ¿Qué cantidad extrae de cada lugar? ¿Cuánto cuesta cada unidad de materia extraída?	Lugar	Cantidad	Precio
6 ¿En que épocas hace el aprovechamiento			

<p>¿Qué otras plantas utiliza para extraer, transportar y transformar el recurso?</p>	<p>Nombre</p>	<p>Uso</p>	
<p>¿Cómo accede usted al lugar?</p>	<p>Medio</p>	<p>Tiempo</p>	<p>Costo</p>
<p>¿Las relaciones con otros extractores son buenas, regulares o malas? ¿por qué? Tienen alguna organización de extractores?</p>			
<p>¿0 Instituciones de las que ha recibido apoyo</p>	<p>Nombre</p>	<p>Año (s)</p>	<p>Tipo de ayuda (financiera, capacita)</p>
	<p>Calidad y efectividad del apoyo/servicio. Si se percibe como negativa por qué?</p>		

Observaciones:

Proyecto "Diagnóstico de la oferta natural de la tagua y la identificación de la cadena de provisión en el occidente del departamento de Boyacá"
Encuesta Actores de la Cadena

Nombre: _____ Edad: _____
 Ocupación: _____ Localidad: _____
 Dirección: _____ Correo: _____

Artesanos

¿Dónde trabaja, de quién es el taller y quién más lo usa?	Casa	Taller (comunal, asociación)	
¿Hace cuánto es artesano?			
¿A quién compra materia prima, dónde, cada cuánto, qué cantidad y qué precio?	Nombre/ dónde		
	Frecuencia	Cantidad	Precio
¿A veces no consigue materia prima, en que época?			
¿Cree que la materia prima que consigue es de buena calidad, si o no y por qué?			
¿Cualidades de la materia prima que le gustaría conseguir; existe o no si existe por qué no la compra?			
¿En su trabajo artesanal requiere diferentes calidades de materia prima para distintos productos?	Calidad	Producto	
¿Una vez comprada la materia prima se seca? ¿por cuánto tiempo, en qué condiciones? algunas veces se daña por estar guardada?			
Proceso de transformación			
¿Qué otras semillas o partes de plantas utiliza en el proceso?	Nombre	Uso	

¿Qué herramientas utiliza?	
¿Qué otros materiales utiliza?	
Describa brevemente su proceso productivo, maquinas, herramientas, ¿?	

Identificación de instituciones y Asociaciones

¿Pertenece a alguna empresa, asociación de artesanos, qué función cumple dentro de esta, qué beneficios recibe?				Año de creación: Cantidad de socios y/o empleados:
Instituciones de las que ha recibido apoyo	Nombre	Año(s)	Tipo de ayuda (financiera, capacitación)	
	Calidad y efectividad del apoyo/servicio. Si se percibe como negativo por qué?			
Tienen permisos de vechamiento?	Ha intentado adelantar el trámite?		Que inconvenientes ha tenido para adelantar el tramite?	

Observaciones:

Proyecto "Diagnóstico de la oferta natural de la tagua y la identificación de la cadena de provisión en el occidente del departamento de Boyacá"
Encuesta Actores de la Cadena

Nombre: _____ Edad: _____
 Ocupación: _____ Localidad: _____
 Teléfono: _____ Correo: _____

Acopiadores/comercializadores

En dónde trabaja?			
Hace cuánto es acopiador / comercializador			
A quién compra materia prima, desde, cada cuánto, qué cantidad y a qué precio?	Nombre/ dónde		
	Frecuencia	Cantidad	Precio
A veces no consigue materia prima, en que época?			
¿Cree que la materia prima que consigue es de buena calidad, si o no y por qué?			
Una vez comprada la materia prima la seca? por cuánto tiempo, en que condiciones? algunas veces se dañan por estar guardada?			
Describa brevemente su actividad?			
Trabaja con otras semillas u otros cultivos de plantas?	Nombre	Uso	
Pertenece a alguna asociación o cooperativa y que puesto ocupa en ella?			Año de creación:
			Número de socios o empleados:
Instituciones de las que ha recibido apoyo	Nombre	Año(s)	Tipo de ayuda (financiera, capacitación)
	Calidad y efectividad del apoyo/servicio. Si se percibe como negativo por qué?		

Observaciones:

Anexo 4. Ubicación de fincas con tagua

Nº	Nombre propietario o poseedor	Municipio	Vereda	Nombre del predio	Área en tagua (ha)	Contacto
1	Libardo Espejo	Otanche	San Pablal	Villa Hermosa	1	3123061196
2	Yorman Gamboa	Otanche	San Pablal		2	
3	Ángel Murcia	Otanche	San Pablal	Calichal	0,5	3144997198
4	Miguel Gonzalez	Otanche	Altazor	Fortuna	1	
5	Ramiro Téllez	Otanche	Altazor	Quebraditas	1,5	3114556833
6	Cuperino González	Otanche	San Pablal	Villa Hermosa	2	3112138903
7	José González	Otanche	San Pablal	Herencia	2	3132290184
8	José Cadena	Otanche	San Pablal	Graditas	10	
9	Agustín Ramos	Otanche	Clasipay	Palio Bonito	10	3202082904
10	Darío González	Otanche	San Pablal	Guacamaya	10	3132290184
11	Vilma González	Otanche	San Pablal	Gradilas	0,5	3103201845
12	Apolinar Téllez	Otanche	San José de Nazareth	Argelia	20	3112026567
13	Juan Carlos Galindo	Otanche	Bajo	Cuchara	8	3133396455
14	Juan Carlos Galindo	Otanche	Bajo	Cunchala	5	3143938333
15	José Valero	Otanche	Bajo		2	
16	José Lindo Oliveros	Otanche	San Miguel	Las Terrazas	0,5	3142459074
17	José Pinilla	Otanche	La Sierra	Las Cacas	2	3133061720
18	Demetrio Saavedra	Otanche	Curubita	El Almendro	2	3143108518
19	Pedro Pablo Cañón	Otanche	San Vicente de la Cunchala	Buenos Aires	0,5	
20	José Ruperto Congo	Otanche	Florián	El Olvido	1	3118747311
21	Ángela Rosa Saavedra de Parra	Otanche	Cambuco - La Laja	Córdoba	1	3112470399
22	Jhon Aguilar	Otanche	Cambuco - La Laja		4	
23	Pablo Enrique Murcia	Otanche	Curubita		1	3133420820
24	Luis Eudoro Montaña	Otanche	La Sierra	Chicorales	1	3143281476
25	Jamir Pineda	Otanche	San José de Nazareth	La Margelina	2	3125089175
26	Hernando Guerra	Otanche	San Pablal		1	3134855700
27	Jesús Torres	Otanche	San Pablal		4	
28	José Solano	Otanche	El Oasis	El Porvenir	2	3134993663
	Subtotal					
29	Antonio Ardila	Puerto Boyacá	Velásquez/Dosquebradas	Libertad	5	3105010588
30	Carlos Arturo Cortez	Puerto Boyacá	Velásquez/Dosquebradas		4	
31	Proaves - área conservación	Puerto Boyacá	Puerto Panzón	Reserva Paujil	2	3105053996
32	Comunidad Embera Motorío Nacader	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Puerto Panzón		0,2	
33	Jhon Jairo Velásquez	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Cristalina		1	
34	Jairo Alfonso Escárraga	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Cristalina		0,5	3148873363
35	Carmen Fonseca	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Cristalina	Caño Seco	3	
36	Rafael Triana	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Cristalina		2	3123669528
37	Rodrigo Velásquez	Puerto Boyacá	Las Quinchas/Cristalina	Los Pinos	1	
	Subtotal					
38	Héctor Duran	San Pablo de Borbur	San Isidro	Bernal	5	3118562255
39	Dora Inés Bohada	San Pablo de Borbur	Calamaco	El Cajón	8	3143071010
40	Angélica Rojas	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Esperanza	4	3138637566
41	Leonardo Núñez	San Pablo de Borbur	San Isidro		6	3142936665
42	Salvador Ávila	San Pablo de Borbur	Chanarez	Zelandia	4	3143108501

43	Herederos Familia Fajardo	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Buenos Aires	5	3124116316
44	Blanca Inés Ramos	San Pablo de Borbur	San Pedro	Miraflores	1	3118063853
45	Leonel Delgadillo	San Pablo de Borbur	Chizo Centro		0,5	
46	Pastor Zambrano Forero	San Pablo de Borbur	Chizo Cuepar	Cuepar	1	3114782554
47	Nelson Walleros	San Pablo de Borbur	Alto del Oso	Buenavista	1	3143935052
48	Salomón García	San Pablo de Borbur	Alto del Oso	Alto Bello	0,5	3144199014
49	Rosa Castro	San Pablo de Borbur	Alto del Oso	Pantono	0,2	
50	María Fredesvinda Peña	San Pablo de Borbur	Páramo Lagunas	Campanas	1	3138102658
51	José Gregorio Ortiz	San Pablo de Borbur	Páramo Lagunas	Buenavista	0,5	3202066191
52	Alba Bonilla	San Pablo de Borbur	Chanarez	Pilsera	0,5	3115666850
53	Elvira Guerrero	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Alto Gualilo	0,5	3115156857
54	Elsa María Velásquez	San Pablo de Borbur	Llano Grande	El Palmar	0,2	3125576663
55	Adalía Rodríguez Cortés	San Pablo de Borbur	Télez	Allamila	0,2	
56	Martha Rodríguez Murcia	San Pablo de Borbur	Llano Grande	Bejucal	0,2	3103139882
57	José Dario Gutiérrez	San Pablo de Borbur	San Martín y Consuelo		5	3107513972
	Subtotal					
Total hectáreas con tagua					160,5	

CAPÍTULO 2

Caracterización de los actores

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
2.1. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LAS ARTESANÍAS EN TAGUA _____	1
2.1.1. Funcionamiento de la Cadena _____	1
2.1.2. Identificación y caracterización de los actores de la Cadena	1
2.1.2.1. Función Proveedora - Recolección	2
2.1.2.2. Función transformación-comercialización	3
2.1.2.3. Función prestación de servicios y Autoridades ambientales	5
2.1.3. Algunos precios dentro de la cadena de la Tagua	7
2.1.4. Puntos Críticos del Proceso	7
2.2. MERCADO DE LA TAGUA EN BOGOTÁ	11
2.2.1. Caracterización de la demanda	11
2.2.1.1. Identificación y Ubicación de los Principales Artesanos y/o Comercializadores de Tagua	11
2.2.1.2. Demanda de la Materia Prima	11
2.2.1.3. Principales Proveedores de Tagua	12
2.2.2. Caracterización de la Oferta de Producto Terminado _____	12
2.2.2.1. Valor y Volumen Comercializado de Artesanías Hechas en Tagua	12
2.2.2.2. Características de los Segmentos de Consumo y Tendencias del Mercado	13
2.2.3. Barreras de entrada del producto en el mercado	14
2.3. SONDEO DEL MERCADO INTERNACIONAL	16
2.3.1. Caracterización de la Oferta de Tagua	16
2.3.1.1. Principales Proveedores de Tagua a Nivel Mundial	16
2.3.1.2. Caso Ecuatoriano	18
2.3.2. Caracterización de la Demanda	21
2.3.2.1. Principales Países Importadores de Tagua el Mundo	21
2.3.2.2. Características de los Segmentos de Consumo y Tendencias del Mercado	21
2.3.2.3. Aspectos Relacionados con la Calidad del Producto y Barreras de Entrada al Mercado	23
2.3.2.4. Canales de Distribución	23
2.3.2.5. Identificación de Ferias Internacionales	24
2.3.2.6. Logística y transporte	25
BIBLIOGRAFÍA	26

Lista de Cuadros

Pág

Cuadro 8. Actores de la cadena productiva	2
Cuadro 9. Características de la prestación de servicios	6
Cuadro 10. Precios promedios dentro de la cadena	7
Cuadro 11. Empresas que transforman la mayor cantidad de lagua	11
Cuadro 12. Partidas arancelarias para productos en Tagua	17

Lista de figuras

Pág.

Figura 27. Trabajo de un artesano tradicional - tornero _____ 4

2.1. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LAS ARTESANÍAS EN TAGUA

2.1.1. Funcionamiento de la Cadena

El proceso inicia con la recolección de la tagua que hacen campesinos en fincas de su propiedad, de terceros o en terrenos baldíos. Existe un área importante que no es propiedad privada en donde hay tagua, que es la Serranía de las Quinchas, ubicada entre los municipios de Otanche y Puerto Boyacá.

El recolector empaca la tagua en costales sintéticos y la almacena bajo techo, evitando la humedad y la exposición directa al sol para conservar adecuadamente la semilla. La tagua puede durar almacenada bajo estas condiciones más de 10 años sin que sufra ningún tipo de deterioro. En promedio un recolector acopia de 2 a 8 bultos de tagua para la venta. Las semillas las transporta inicialmente desde el área de recolección a su casa al hombro o en mula y luego las lleva al borde de la carretera desde donde son transportadas en las denominadas "líneas"²⁰, pequeños y medianos camiones donde se movilizan productos e insumos agropecuarios, o en buses de servicio público. La tagua es vendida a acopiadores o artesanos de Chiquinquirá.

Algunos acopiadores son dueños de fincas, como se mencionó anteriormente; otros se dedican sólo a comprar la tagua o comercializan también otras semillas y productos agrícolas proveídos por varios recolectores. La tagua la almacenan hasta disponer de un volumen adecuado para ofrecerlo a los artesanos o a otros acopiadores. Estos hacen una transformación inicial de la semilla, que consiste en su secado y pelado. A veces este último acopiador complementa el proceso haciendo selección de semillas de acuerdo a la calidad y el tamaño.

Una vez la tagua está pelada, seca y seleccionada, el acopiador vende la semilla a los artesanos de Chiquinquirá y Bogotá. En algunas ocasiones los artesanos de Chiquinquirá compran semillas todavía verdes y las almacenan para terminar su secado y luego las pelan. El almacenamiento de la semilla por largos períodos de tiempo es viable sólo entre los artesanos tradicionales, por el bajo volumen de semilla que requieren para su trabajo. Luego de secar la semilla el artesano la pela y las selecciona según tamaño, de acuerdo a las características de las piezas o figuras que vaya a elaborar.

Cuando los artesanos tienen su producto listo para comercializar, algunos de ellos lo colocan en sus propios puntos de venta en Chiquinquirá y Tinjacá, otros lo venden en almacenes de Bogotá a artesanos o a comercializadoras internacionales que tienen clientes en Colombia o el exterior; algunos artesanos de Chiquinquirá y Bogotá realizan directamente sus exportaciones. También hay talleres de artesanos que proveen insumos en tagua a otros artesanos para que éstos elaboren productos, especialmente en la línea de bisutería. Es importante anotar que la mayoría de los artesanos que trabajan con tagua han participado en Expoartesánias, en los eventos feriales programados en la Plaza de los Artesanos de Bogotá y en ferias locales, siendo muy pocos los que participan en ferias internacionales.

2.1.2. Identificación y caracterización de los actores de la Cadena

La identificación de los actores se hace en cada eslabón, como son proveeduría, producción, comercialización y cliente final, que integran la cadena de producción. Para ello se reconocen las funciones fundamentales que cumple cada actor al interior de su proceso y en la interrelación con los otros actores de los demás eslabones, así como el rol de las diferentes entidades del orden local, regional o nacional que ofrecen servicios de apoyo, como se observa en la figura 1. Para la clasificación se tienen en cuenta algunos de los criterios propuestos por Lundy, et al (2004), como son nivel tecnológico, ubicación geográfica y acceso a capitales (tierra, herramientas, redes de apoyo).

²⁰ Transporte terrestre prestado por particulares de manera informal, pero que tiene definidos ciertos días, horarios y rutas para recorridos entre veredas, corregimientos y los centros urbanos; a veces estas líneas conectan a la vez a dos o tres municipios.

Inicialmente se había previsto la caracterización de actores sólo en el occidente de Boyacá pero, teniendo en cuenta la dinámica del trabajo y las estrechas relaciones del trabajo regional con la demanda de Bogotá que representa el mayor mercado nacional, se decidió también incluir en la descripción a los artesanos y empresas de esta ciudad. En el Cuadro 8 se resume la información sobre los actores de la cadena productiva y su localización geográfica.

Cuadro 8. Actores de la cadena productiva

ESLABÓN - FUNCIÓN	ACTOR DE LA CADENA	MUNICIPIO	TOTAL
Proveeduría – Recolección	Propietarios de fincas con taguales	Otanche	28
		S. P. Borbur	17
		Puerto Boyacá	9
	Recolectores	Otanche	6
		S. P. Borbur	12
		Puerto Boyacá	5
	Acopiadores	Otanche	1
		S. P. Borbur	3
		Chiquinquirá	1
Función transformación	Acopiadores - Transformadores	Chiquinquirá	2
Comercialización	Artesanos tradicionales	Chiquinquirá y Tinjacá	14
	Empresas artesanales	Chiquinquirá	2
	Empresas y artesanos	Bogotá	14

Fuente: Estudio, 2008

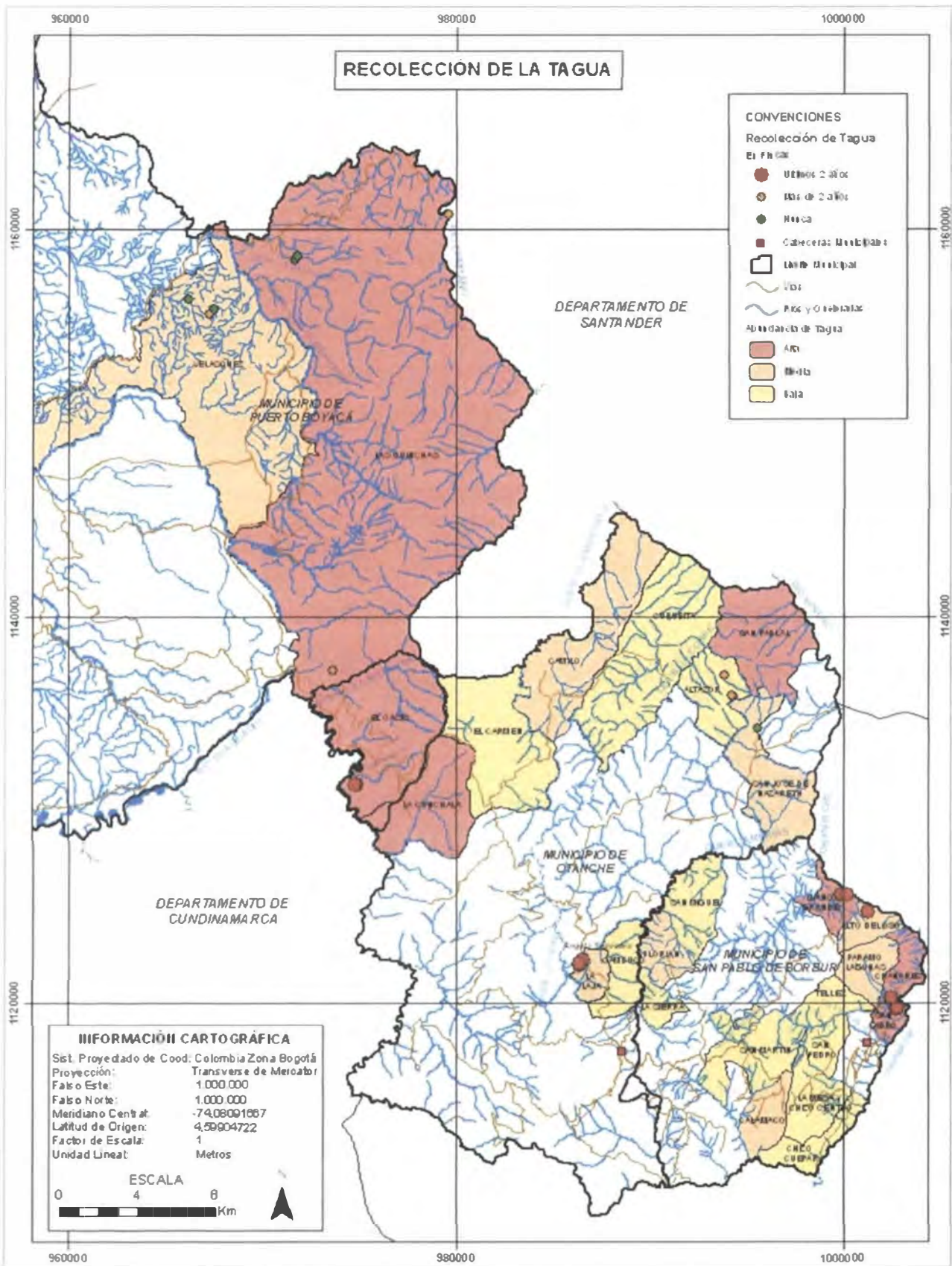
2.1.2.1. Función Proveeduría - Recolección

Propietarios de las fincas con tagua: la mayor parte de las áreas en donde se halla la tagua está identificada como de propiedad privada, aunque en muchos casos no se trata de propietarios, sino de poseedores o tenedores. En el anexo 3 se encuentra el listado de los propietarios de fincas y en la tabla 6 y el mapa 3 se presenta la información para las fincas que fueron visitadas como parte del estudio y se especifica en cuáles se hace o se ha hecho recolección de tagua.

Como se mencionó anteriormente, algunos propietarios de fincas si están interesados en la recolección de semillas e incluso la hacen ellos directamente; otros, que no tienen interés en la tagua, dan permiso a los recolectores para que las recojan en sus predios y la puedan vender directamente a los acopiadores y/o artesanos.

Recolectores: son campesinos de la región, hay aproximadamente 6 en Otanche, 12 en Borbur y 5 en Puerto Boyacá (Cuadro 7); además, algunos propietarios de finca son también recolectores. La mayoría de recolectores recogen en los predios de otras personas (con o sin permiso) o hacen un acuerdo con los dueños de las fincas para repartir el valor de la venta final así: 50% para el dueño de la finca y 50% para el recolector. Estos recolectores venden el producto a acopiadores locales, a acopiadores-transformadores o a artesanos tradicionales de Chiquinquirá. En el anexo 5 se adjuntan las encuestas y se hace un resumen de la información más relevante sobre los recolectores entrevistados.

Acopiadores: son comerciantes locales que usualmente compran diferentes productos agrícolas y varios tipos de semillas. El punto de compra puede estar en cada vereda o en centros urbanos. Fueron identificados 3 en San Pablo de Borbur, 2 en Otanche (que no están activos actualmente, pero ocasionalmente realizan este trabajo) y 1



en Chiquinquirá. Estos acopiadores no transforman la tagua y la venden a los acopiadores-transformadores de Chiquinquirá o directamente a los artesanos.

Asociatividad: en este eslabón productivo únicamente se identificó una asociación que, aunque no fue constituida en función de la recolección de tagua, tiene el propósito de trabajar en temas de aprovechamiento sostenible y recuperación de los bosques de su área de influencia. Los integrantes identifican la recolección de semillas de uso artesanal como una alternativa productiva coherente con el objeto de trabajo definido inicialmente. Esta asociación se denomina ASOQUINCHAS y está integrada por algunos recolectores y campesinos de las veredas Cunchala y El Oasis de Otanche y de Cristalina de Puerto Boyacá.

2.1.2.2. Función transformación-comercialización

Aunque en términos generales a los transformadores se les identifica como artesanos, existen varias diferencias entre estos, en cuanto al nivel tecnológico, producción en serie, división del trabajo y volumen de consumo de tagua y de producción; por tanto han sido clasificados como actores diferentes dentro de un mismo eslabón y con una misma función²¹. En el anexo 5 se presenta la lista de contactos y en el anexo 6 un resumen de algunas características de estos artesanos y empresas extraídos de la información recopilada mediante las encuestas, que también forman parte de este anexo.

Acopiadores-transformadores: están constituidos como empresas y pueden hacer uno o varios de los siguientes procesos: comprar semilla, secar, pelar, pulir, cortar piezas y comercializar la semilla o piezas en Chiquinquirá y Bogotá especialmente. Los acopiadores-transformadores, que en Chiquinquirá tienen 2 empresas representativas, disponen de silos especiales adecuados para el almacenamiento y secado de la semilla, lo que logran hacer en aproximadamente 3 o 4 meses.

Artesanos tradicionales: trabajan normalmente en talleres familiares con la participación de dos o tres personas en promedio, aunque ocasionalmente emplean personal adicional cuando tienen cierto volumen de pedidos o para la producción de fin de año para Expoartesánias. Acostumbran secar las semillas al natural, en el patio de la casa, pero sin exponerlas al sol ni al agua.

La mayoría produce figuras torneadas (Figura 27), pero también elaboran piezas para bisutería y objetos decorativos, utilizando a veces otras semillas de palmas recolectadas en el occidente de Boyacá, como son camajuro, ravinchi y toncana, y ocasionalmente otros materiales como madera, fique y esparto. Aunque para la elaboración de sus productos utilizan torno, caladora, sierras sinfin, entre otras máquinas, la producción no es serie y tienen una baja división del trabajo en su sistema productivo, es decir, normalmente una o dos personas hacen todo el trabajo, desde el pelado hasta la pieza final. Sólo algunas piezas son tinturadas, proceso que realizan en ollas y estufa de cocina, ya que prefieren trabajar con el color natural. Su consumo mensual de tagua es muy bajo, entre 20 y 100 @ mes promedio.

Algunos de estos artesanos forman parte de una herencia familiar que se remonta a 1917, cuando Horencio Bonilla viajó a la selvática zona del Carare y regresó con algunas semillas que "le causaron curiosidad porque era ebanista y vio que podía trabajarlas con la misma herramienta que usaba para la madera", relata la artesana Carmen Elisa Bonilla, una de las nietas de Horencio, quien aprendió el oficio de su padre. "Mi abuelo, mi padre, mis tíos y hermanos han enseñado a trabajar la tagua a unos cien artesanos, quienes han montado sus propios talleres"²². Hoy en día la mayoría de los artesanos tradicionales tienen lazos familiares, siendo las familias más tradicionales en el oficio los Bonilla, Pachón, Castro y García.

²¹ En la caracterización de los actores sólo se tuvieron en cuenta aquellos artesanos o empresas que se han especializado en la producción en tagua, pues existen muchas otras personas que trabajan también con esta materia prima pero de forma esporádica o que conocen el oficio y ocasionalmente trabajan para los talleres reportados en este estudio (anexo 4).

²² www.tierramerica.net/2002/1006/acentos.shtml



Figura 27. Trabajo de un artesano tradicional - tornero

Empresas artesanales²³ o talleres industrializados: estos tienen mayor nivel tecnológico, elaboran piezas en serie y tienen mayor división del trabajo, contando con personal especializado en labores de tinturado, pulido, corte, ensamble, entre otros. En Chiquinquirá existen dos talleres de este tipo que elaboran especialmente piezas y productos de bisutería y accesorios de decoración.

Su consumo de tagua es mucho mayor que el de los artesanos tradicionales, entre 0.5 y 1 tonelada al mes, y usualmente compran la semilla seca²⁴. Parte de su producción se exporta directamente o a través de comercializadoras internacionales.

Empresas y artesanos de Bogotá: aunque al interior de este grupo también existen diferencias significativas en cuanto al nivel tecnológico y el volumen de consumo de tagua y de producción, se presentan agrupados teniendo en cuenta el lugar de trabajo. En Bogotá existen empresas grandes, diseñadores, artesanos provenientes de Boyacá y muchos pequeños artesanos que recientemente se han interesado por el trabajo con tagua al valorar las características físicas y estéticas de este material. Mayor información sobre estos actores se presenta en el numeral 2.2 de mercado de la tagua en Bogotá, cuadro 11.

Asociatividad: para los artesanos existe la Asociación de Arte y Cultura de Chiquinquirá, ARTECHI, que inicialmente agrupaba a la mayoría de los que trabajan con tagua, pero actualmente tiene menor representatividad y reúne a artesanos que trabajan en otros oficios y con otras materias primas, especialmente madera.

Es importante señalar que aunque entre los artesanos existen vínculos familiares y a veces tienen vínculos comerciales de intercambio de semilla o productos, sus relaciones son conflictivas.

²³ Para algunos artesanos y conocedores del tema este grupo y los que trabajan la tagua en Bogotá no deberían considerarse artesanos, porque sus productos son manufacturados, por la especialización del trabajo, porque elaboran piezas en serie e incluso porque sus productos no representan el valor cultural heredado de los artesanos tradicionales. Pero para otros, esta es una artesanía contemporánea con alto contenido de diseño y a nivel comercial los productos elaborados por estas empresas usualmente se clasifican como artesanías. Este es un tema de gran controversia cuyo análisis va más allá del aspecto netamente productivo e implica aspectos culturales y socioeconómicos, que a veces hacen difícil la diferenciación de acuerdo a la definición de artesanía (Herrera, N. 1994) "actividad de producción creativa de objetos finales individualizados (productos específicos) que cumplen una función utilitaria y tienden a adquirir el carácter de obras de arte (regularmente enmarcadas en el arte popular); se realiza a través de la especialidad de los oficios, que se llevan a cabo en pequeños talleres con baja división social del trabajo y el predominio de la aplicación de la energía humana, física y mental, generalmente complementada con herramientas y máquinas relativamente simples; actividad que es condicionada por el medio geográfico, que constituye la principal fuente de materias primas, y por el desarrollo histórico del marco sociocultural al cual contribuye a caracterizar y a donde generalmente pertenece el artífice".

²⁴ Una de estas empresas se encuentra implementando un cuarto de secado para la semilla que permitirá realizar este proceso de forma controlada, con programación digital y en unas pocas horas.

2.1.2.3. Función prestación de servicios y Autoridades ambientales

Entre las instituciones prestadoras de servicios las hay de los órdenes local, como las alcaldías, regional, como las autoridades ambientales, y nacional, como Artesanías de Colombia y Acción Social. Las diferentes funciones ejercidas por las autoridades ambientales, aunque para los actores de la cadena no son percibidas como un servicio, son tenidas en cuenta en este capítulo porque tienen gran influencia sobre la producción y la transformación. El resumen de las características y la efectividad en la prestación de estos servicios se presenta en el Cuadro 9.

Autoridades Ambientales:

Corpoboyacá: es la autoridad ambiental en la mayor parte del departamento de Boyacá, con competencia en las áreas de recolección de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá y en el municipio de Tinjacá. Por su parte la **CAR** tiene competencia en Chiquinquirá y en algunos municipios que, aunque no fueron tenidos en cuenta en este estudio, también son productores de tagua, como son La Palma y Yacopí. Estas corporaciones desempeñan diferentes funciones y roles relacionados con la cadena productiva de la tagua como son:

1. Ejercer control sobre aprovechamiento de flora silvestre, de acuerdo a las normas y procesos explicados en el capítulo 4.4.
2. Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales mediante programas de producción más limpia y mercados verdes.
3. Planificar el uso del suelo de acuerdo a condiciones biofísicas de la zona, lo que determina las posibilidades de hacer o no cierto tipo de aprovechamientos, como por ejemplo la recolección de productos no maderables como la tagua.
4. Declaratoria y administración de áreas protegidas regionales. En este momento Corpoboyacá se encuentra en un trabajo conjunto con la CAS de Santander para la declaratoria de la serranía de las Quinchas como un área protegida a nivel regional. Cabe destacar que esta serranía abarca buena parte de los municipios de Otanche y Puerto Boyacá en donde existen muchos taguales.

Artesanías de Colombia: es una empresa de economía mixta, del orden industrial y comercial del Estado, regida por el derecho público, que presta servicios de apoyo al sector artesanal del país, como son:

1. Diseño de productos, a través del Centro de Desarrollo artesanal, CDA.
2. Apoyo a la comercialización, mediante la realización de ferias como Expoartesanías y otras organizadas en la plazoleta de los artesanos en Bogotá.
3. Investigación aplicada y fomento para la implementación de buenas prácticas de recolección y producción por parte de recolectores y artesanos como parte del Proyecto Artesanías Sostenibles.

Alcaldías municipales: las alcaldías son las entidades públicas que los recolectores perciben como más cercanas y que en algunos casos les generan más confianza. Constituyen el apoyo local para la implementación del programa de Familias guardabosques y también son importantes para la prestación de servicio y apoyo en temas como:

1. Asistencia técnica agropecuaria impartida a través de las UMATA's o dependencias que asumen dicha función.
2. Acompañamiento y fortalecimiento social y del trabajo productivo a nivel veredal.

Cuadro 9. Características de la prestación de servicios

Servicio	Quien lo ofrece	A quien va dirigido	Costo	Beneficio (utilidad del servicio)*	Comentarios
Asistencia técnica en área agrícola	Umata	Recolectores	Ninguno	Medio	
Asesoría en producción artesanal, incluido el diseño	Artesanías de Colombia	Artesanos	Ninguno	Medio	
Asesoría para aprovechamiento legal y sostenible	Corpoboyacá-Artesanías de Colombia	Recolectores y artesanos	Ninguno	Medio	Aún no se ha podido consolidar y los usuarios todavía no entienden muy bien el proceso
Control al aprovechamiento de flora silvestre	Corpoboyacá	Recolectores	De acuerdo a tarifas establecidas, alrededor de \$400.000	Bajo	Los trámites son muy demorados y exigentes y no se justifican por el bajo impacto de la recolección de la semilla
Inversión inicial para proyectos productivos, capacitación y desarrollo humano	Acción Social - PFGB	Recolectores	Ninguno	Alto	
Asistencia técnica en proyectos productivos	Acción Social- PFGB	Recolectores	Ninguno		Está en proceso; aun no se puede evaluar el servicio

* Esta es una percepción del usuario y no un análisis real de la efectividad del servicio prestado

Acción social – Programa Familias Guardabosques

“El Programa Familias Guardabosques, PFGB, es una iniciativa de desarrollo alternativo que nació en 2003 como parte de la estrategia del Gobierno nacional contra las drogas ilícitas. Involucra comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes localizadas en ecosistemas ambientalmente estratégicos, incluyendo zonas amortiguadoras, que estén afectadas por los cultivos ilícitos. Estas comunidades han tomado la decisión de erradicar voluntariamente dichos cultivos en sus veredas para reemplazarlos por alternativas productivas legales y proyectos ambientales, que contribuyan con el manejo sostenible del bosque.

Las familias guardabosques, gracias al acompañamiento técnico y social, así como a un incentivo económico, han puesto en marcha numerosos proyectos productivos y ambientales en sus veredas y cuencas. Este apoyo, que es por un tiempo definido, busca que las comunidades realicen actividades que contribuyan a revertir los efectos nocivos que producen las acciones asociadas a la producción y tráfico ilegal de coca y amapola en su entorno. Respetando la legalidad y convirtiéndose en protectores de bosques y productores agroforestales o prestadores de servicios ecoturísticos, más de 45.000 familias guardabosques han transformado la realidad económica de muchos municipios²⁵.

En el occidente e Boyacá el programa se adelantó entre el 2006 y 2007 en Otanche y actualmente está en ejecución en algunas veredas de Puerto Boyacá y en casi todas las veredas de San Pablo de Borbur, incluidas las productoras de tagua.

2.1.3. Algunos precios dentro de la cadena de la Tagua

Con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas en los diferentes ámbitos de la cadena de provisión, transformación y comercialización de la tagua, se pudo establecer un precio promedio para el kilo de tagua, desde su recolección hasta el proceso de transformación final, y en diferentes lugares.

²⁵ Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional: www.accionsocial.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=217&conID=167.

Como se puede observar en la información contenida en el Cuadro 10, entre mayor sea el proceso de transformación de la tagua, su precio se irá incrementando; sin embargo, el valor comercial puede ser mayor teniendo en cuenta la calidad que tengan las piezas transformadas mediante los procesos de torneado, pulimento, corte, teñido, diseño, innovación, entre otros.

Cuadro 10. Precios promedios dentro de la cadena

CARACTERÍSTICA DE LA TAGUA	PRECIO POR KILO (\$)
Tagua verde al borde de la carretera	\$480
Tagua en Chiquinquirá verde	\$800
Tagua en Chiquinquirá pelada y seca	\$1.700
Tagua en Chiquinquirá pelada, seca y seleccionada por calidad y tamaño	\$2.000
Tagua puesta en Bogotá, pelada, seca y seleccionada por calidad y tamaño	\$2.200
Tagua puesta en Bogotá, pelada y seca Proveniente de Tumaco	\$1.700 a \$2.000, incluso \$2.200.
Proveniente de Cimitarra	\$1.500
Tagua blanca pulida y torneada en Bogotá	\$20.000 a \$25.000 y puede alcanzar los \$50.000 o \$60.000, dependiendo de su calidad.
Piezas hechas por los artesanos como insumo para bisutería:	Hay piezas que pueden valer entre \$250 y \$1.000 y otras cuestan entre \$2.000 y \$5.000.

Fuente: Estudio, 2008

Algunos artesanos importan tagua de Ecuador, argumentando que es más fina por el proceso al que es sometida desde el secado hasta la elaboración de las fichas y piezas. El precio promedio de la tonelada es de \$900.000 puesta en frontera y llega a Bogotá a \$1.200.000. Este hecho permite concluir que hay una demanda de esta materia prima insatisfecha, especialmente en Bogotá y, por lo tanto, un potencial de desarrollo económico y social en la región para campesinos, recolectores y artesanos.

2.1.4. Puntos Críticos del Proceso

Una vez estudiado el proceso de la tagua desde el momento de su recolección hasta la comercialización como producto artesanal, se identificaron diferentes problemas y cuellos de botella a lo largo de toda la cadena. Los aspectos más relevantes son:

El precio que se paga actualmente por arroba de tagua es muy bajo, lo cual ha traído desmotivación para realizar esta actividad. El precio varía según el punto geográfico en el que se realiza la compra, la oferta económica del cliente o la necesidad del comprador. En el caso de Borbur, que es más cercano a Chiquinquirá, un comprador paga entre \$6.000 y \$8.000 por una arroba (12.5 Kg.) de tagua puesta a orilla de carretera o en el casco urbano. En Otanche han pagado aproximadamente \$6.000 por arroba y en Puerto Romero, corregimiento de Puerto Boyacá, se pagan \$5.000 por la misma cantidad de semilla de tagua.

Es importante anotar que el recolector asume el costo del transporte animal, cuando el área de recolección es muy distante y tiene problemas de acceso; algunos recolectores para ahorrarse este costo cargan los bultos al hombro. Un viaje en mula (incluido el arriero) para llevar más o menos 8 arrobas, teniendo en cuenta la dificultad del camino para no poner sobrepeso al animal, vale \$10.000, lo que equivale a un costo de \$1.250 por arroba en transporte animal.

Otro aspecto a resaltar es que algunos recolectores han llevado la tagua a Chiquinquirá para venderla directamente a los acopiadores o artesanos; sin embargo, han tenido inconvenientes con el pago porque los compradores, viendo la necesidad de venta inmediata del recolector, le ofrecen un menor valor por la tagua o la

reciben a crédito. En ocasiones el recolector prefiere dejar la tagua más barata para que le puedan pagar de contado.

Los recolectores y artesanos no tienen permisos de aprovechamiento para la tagua. Esto se debe a varias causas como la dificultad para demostrar la propiedad de las tierras donde se hace la recolección²⁶, los costos y tiempos de los trámites, el desconocimiento de los procedimientos que deben realizar ante Corpoboyacá y percepción de que el trámite es muy exigente, en comparación con el impacto de la recolección que es bajo.

Adicionalmente hay inconvenientes con el salvoconducto que debe solicitar el recolector y/o acopiador para transportar la materia prima a Chiquinquirá o Bogotá, cuando esta se comercializa sin ningún tipo de transformación. Este requisito se hace difícil porque debe ser tramitado ante Corpoboyacá en Tunja para el caso de las áreas de aprovechamiento de San Pablo de Borbur, Puerto Boyacá y Otanche.

Actualmente las empresas y artesanos localizados en Bogotá están comprando poca tagua de Boyacá porque la mayoría de los recolectores y/o acopiadores no tienen los permisos de aprovechamiento. Ellos prefieren comprar semilla de Tumaco o de Santander, en donde sus proveedores tienen los permisos que son un requisito indispensable para tramitar el certificado ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y poder exportar.

Los costos del transporte son muy altos y en algunas veredas no hay regularidad en la prestación de este servicio. Para el recolector este es uno de los costos más elevados, porque debe transportar la tagua recolectada, en mulas o caballos, desde zonas de difícil acceso y tránsito y luego llevar el producto al borde de la carretera para tomar un vehículo de servicio público, bien sea para enviar la materia prima al acopiador y/o artesano, o para venderla de directamente en Chiquinquirá.

No hay estabilidad en los precios de la materia prima para el recolector y/o acopiador. Esto se debe en parte a la fluctuación de la demanda de materia prima por parte del acopiador y/o artesano, pero principalmente por la desmotivación generada en los recolectores por el precio bajo que se les paga.

No se da valor agregado a la semilla. En los municipios de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá no se realiza el secado y pelado de la tagua, ya que esta sólo se vende verde, porque el tiempo de secado al natural es largo, los recolectores viven al día y no disponen de tiempo para hacer esos procesos.

Mala calidad de la materia prima. La calidad de la semilla está dada fundamentalmente por dos variables que son el estado fitosanitario y el óptimo secado.

Como el recolector percibe que el precio que le pagan por la semilla es bajo y está determinado por el peso, no hace ninguna selección de la semilla en el momento de la recolección y recoge semillas con afectación por plagas o enfermedades. Según algunos artesanos en un bulto se puede encontrar en mal estado más o menos el 10%.

En cuanto al secado, los artesanos tradicionales afirman que la mejor calidad es cuando la semilla dura muchos años bajo secado natural. Algunos artesanos comentan que cuando trabajan con semillas que han durado en el proceso de secamiento unos 3 meses bajo invernadero, se han encontrado con pepas que aún tienen algo de humedad en su interior y que incluso algunas piezas de productos terminados han presentado hongos por causa de humedad interior.

Algunos artesanos de Bogotá comentaron que la tagua proveniente de Boyacá presenta algunos problemas de calidad en el secado y en la elaboración del producto, especialmente en el teñido y pulimento de las piezas. Otra

²⁶ Situación de tenencia de la tierra en la región descrita en el punto 4.1.3.

observación es que la tagua boyacense llega con muchas grietas al taller del artesano, lo que le genera altos porcentajes de desperdicio.

Un acopiador afirmó que en una tonelada de tagua verde, luego del secado y pelado, se pierde cerca del 30% del peso inicial y, según los artesanos, en el proceso de transformación se puede perder hasta un 50% más del peso inicial.

Las características físicas de la tagua que se produce en Tumaco y la región del Magdalena Medio la hacen más atractiva frente a la tagua boyacense, debido a que la originaria de Tumaco es más rellena y la del Magdalena Medio es más blanca y hueca. De otra parte, algunos artesanos comentaron que el pulido final de la pepa que hacen en Boyacá no es el óptimo para ellos de acuerdo a las exigencias de calidad.

Disminución de los taguales debido a la tala de los mismos para implementar cultivos agrícolas o dejar las tierras para pastos. Las personas involucradas en la cadena de la tagua perciben que existe cierto riesgo de que desaparezca esta materia prima debido a la transformación de los ecosistemas; es decir, los dueños de los predios con taguales prefieren cortar la palma para sembrar cacao u otro tipo de cultivo e incluso para dedicar esos terrenos a la ganadería, por ser estas actividades más rentables.

Los precios de la materia prima se han venido incrementando en los últimos años, por factores como el aumento de la demanda de tagua entre los artesanos de Bogotá, la disminución de la recolección y los elevados costos del transporte.

Es necesario anotar que otro aspecto que influye en el precio de la tagua y la capacidad de negociación es el hecho de que muy pocos acopiadores tienen los permisos exigidos por los entes de control ambiental para el aprovechamiento de la tagua. Como los artesanos, en especial, los que exportan productos elaborados a partir de esta semilla, deben trabajar con materia prima legal para luego solicitar el permiso de exportación, los acopiadores de tagua que venden legalmente el producto pueden llegar a manipular de alguna manera los precios aprovechándose de esta situación, lo cual limita el poder de negociación del artesano tradicional y lo pone en desventaja competitiva.

No hay estabilidad en la oferta de tagua. Hay épocas del año en el que la oferta de la materia prima es mayor que en otras y esto genera inestabilidad en los precios y en los compromisos que puedan adquirir los artesanos frente a sus clientes. Actualmente la provisión de tagua es incierta, porque ni el acopiador ni el artesano saben con certeza cuándo los recolectores tienen semillas disponibles para comprar; esto está causando preocupación porque en algún momento se puede presentar escasez de tagua teniendo en cuenta el amplio tiempo que requiere su secado.

Dificultad para adelantar registros y trámites ambientales relacionados con la transformación y comercialización: en consecuencia, por el hecho de que los recolectores no cuentan con permisos de aprovechamiento, los artesanos y comercializadores también tienen dificultades para poder llevar el registro como empresas transformadoras²⁷; esto teniendo en cuenta que deben demostrar de dónde sale la materia prima que utilizan en sus talleres y para enviar mercancía al exterior necesitan tramitar el permiso o certificación de exportación²⁸, lo cual les resulta complicado. Uno de los mayores inconvenientes radica en el hecho de que todos los trámites no se realizan ante una sola autoridad ambiental, sino que deben recurrir a varias de acuerdo a la localización del taller, como se explicó en el Capítulo 1, apartado 1.4.4.2.

²⁷ El transformador o artesano debe estar inscrito ante la autoridad ambiental del lugar donde hace su trabajo. Para los artesanos de Chiquinquirá es la CAR y para los de Tinjacá es Corpoboyacá.

²⁸ Para el proceso de exportación, el artesano o la empresa comercializadora deben adelantar un trámite ante el MAVDT, entidad que verifica la información suministrada y luego la envía a la autoridad ambiental del puerto de salida, que usualmente es en Bogotá la Secretaría de Ambiente; esta entidad hace una revisión de lo que se va a exportar para corroborar la información enviada por el Ministerio de Ambiente.

Saturación del mercado de productos elaborados en tagua. Tanto a nivel nacional como internacional los clientes han perdido interés en las artesanías en tagua, especialmente en la bisutería, porque no hay innovación ni diferenciación de producto.

El mercado informal ha golpeado fuertemente al sector formal en sus ventas e imagen del producto y ha traído una sobreoferta de productos elaborados en tagua. Los artesanos se quejan especialmente por el manejo de precios y calidad que hay en el mercado de San Victorino en Bogotá. Mientras que el collar de un artesano formal puede costar \$15.000, en Metrocentro (San Victorino) puede costar \$2.000 o \$3.000 y en Chiquinquirá unos \$5.000. El consumidor percibe que los productos elaborados en tagua no son de buena calidad porque las piezas de los collares, por ejemplo, se destiñen o cuartean y asumen que la mala calidad es una característica de la materia prima y no del proceso específico que dio origen a ese producto.

Esta situación ha generado el cierre de varias empresas de artesanos formales, quienes ante la competencia de las ventas informales de los hippies de la calle y de los almacenes de San Victorino, en donde sus dueños no pagan impuestos o no corren con los gastos que genera una empresa formal, no han podido sostenerse económicamente. No hay un control del mercado por parte de las autoridades competentes y tampoco hay control en cuanto a la legalidad de la tagua utilizada por los informales.

Competencia desleal al interior del sector artesanal que trabaja con la tagua. Esto ha generado pérdida de clientes para algunos artesanos, porque si uno oferta a un precio y el competidor ofrece un precio menor, el cliente prefiere comprar a este último. Por otro lado, se copian diseños unos y otros lo cual ha traído como consecuencia la saturación del mercado.

2.2. MERCADO DE LA TAGUA EN BOGOTÁ

2.2.1. Caracterización de la demanda

2.2.1.1. Identificación y Ubicación de los Principales Artesanos y/o Comercializadores de Tagua

En Bogotá, gracias a información suministrada por Artesanías de Colombia, se contactaron algunas de las empresas que han participado en el evento ferial artesanal más importante del país, Expoartesanías, en 2007 y en versiones anteriores. Otras empresas se identificaron mediante búsqueda en Internet y por remisión de los mismos artesanos contactados. En el Cuadro 11 se encuentra el listado de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de bisutería, productos de decoración, oficina y mesa, entre otros, elaborados en tagua.

2.2.1.2. Demanda de la Materia Prima

En Boyacá (Chiquinquirá y Tinjaca) el consumo es cercano a las 2.5 toneladas mensuales, entre 16 talleres tradicionales y empresas identificadas en la zona. Aunque es importante resaltar que de esta cantidad los artesanos tradicionales tan solo consumen 500 kg. mes mientras que las dos empresas consumen en promedio una tonelada mensual cada uno. Estos valores son aproximados porque algunos artesanos no llevan cuentas muy puntuales de la cantidad de materia prima que utilizan; además como la mayoría no trabaja con tagua amparada en un permiso de aprovechamiento a veces no suministran la información precisa porque creen que esto les podría raer inconvenientes con las Autoridades Ambientales.

En Bogotá el consumo de tagua mensual en cuatro empresas que trabajan especialmente la línea de bisutería es de 2 toneladas aproximadamente. De estas empresas una consume en promedio 1 tonelada mensual, pero su capacidad instalada da para consumir hasta 5 toneladas al mes. Otras tres empresas consumen en promedio entre 400 y 600 kilos mensuales, y dos más pequeñas tiene consumos que oscilan entre los 10 y 50 kilos al mes; sin embargo, una de éstas comenzará a consumir entre 2 y 3 toneladas debido a la negociación con un cliente del exterior.

Cuadro 11. Empresas que transforman la mayor cantidad de tagua

EMPRESA	LOCALIZACION
Accesorios Naturales *	Bogotá
Tagua Arte y Diseño *	Chiquinquirá
Marfil *	Bogotá
Colombiatagua *	Chiquinquirá
Ecomarfil *	Bogotá
Artes en Tagua *	Bogotá
Alu *	Bogotá
La Taguería	Bogotá
Anaida	Bogotá
Superbolón Ltda.	Bogotá
Xué	Bogotá
Plata Vieja (Collagua)	Bogotá
Botonat	Bogotá
Cl Piel Acida	Bogotá
Cogua Bisutería Nacional	Bogotá
Acanto Joyería	Bogotá

* Empresas que participaron en Expoartesanías en 2007

Fuente: Artesanías de Colombia

Una empresa dedicada a la producción de bolones e insumos para bisutería en tagua consume en promedio 4 toneladas mensuales, pero cuando los pedidos se incrementan, la capacidad instalada de la fábrica alcanza para trabajar hasta con 10 toneladas. El consumo mensual de tagua en Bogotá supera las 10 toneladas, teniendo en cuenta que los datos consignados en este punto corresponden sólo a las empresas que se entrevistaron de manera directa.

2.2.1.3. Principales Proveedores de Tagua

Actualmente la recolección en los tres municipios incluidos en el estudio es mínima, y la mayor parte del abastecimiento para las empresas y artesanos de Chiquinquirá y Bogotá se está haciendo de Santander y de Nariño; tan solo el 10% de la tagua que se consume en Boyacá, proviene del departamento. Esto significa que se está perdiendo una oportunidad de generar ingresos para la región porque la mayor parte de la semilla producida se está quedando en los taguales sin recolectar.

En Colombia las regiones que cuentan con las mayores extensiones de taguales y proveen estas semillas son: la Costa Pacífica, Tumaco especialmente, Magdalena Medio (Santander y Boyacá) Huila y Putumayo; sin embargo, la mayor parte de los artesanos de Bogotá están adquiriendo las semillas provenientes de Tumaco y el Magdalena Medio (Santander), algunos también están importando tagua del Ecuador.

Es importante resaltar que la mayor parte de los artesanos, sobre todo los exportadores, se abastecen principalmente de Tumaco y Santander, debido a que en estas zonas los acopiadores cuentan con todos los permisos necesarios para comercializar la tagua legalmente. Esto precisamente es uno de los inconvenientes que tiene la región de Boyacá, debido a que gran parte de la tagua que se recolecta allí no tiene los permisos requeridos por las entidades ambientales y, por esta razón, los artesanos de Bogotá no adquieren la tagua boyacense porque no tienen cómo demostrar su origen en el momento de requerir el permiso de comercialización internacional.

2.2.2. Caracterización de la Oferta de Producto Terminado

2.2.2.1. Valor y Volumen Comercializado de Artesanías Hechas en Tagua

Las empresas entrevistadas suministraron unos rangos promedio en cuanto al valor de las ventas nacionales e internacionales, pero no dieron datos con respecto al volumen comercializado. En cuanto a precios, la información obtenida es muy general debido a la gran cantidad de referencias que maneja cada empresa.

Los datos varían mucho, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y su trayectoria en el mercado. Hay empresas que facturan a nivel nacional entre \$10 y \$40 millones de pesos mensuales y otras sólo se dedican al mercado internacional y facturan entre US\$5.000 a US\$80.000 mensuales.

La mayoría de los artesanos entrevistados en Bogotá destinan más del 80% de su producción al mercado internacional. Actualmente los productos de tagua se están exportando principalmente a La Unión Europea (Bélgica, Francia, Reino Unido, España, Italia, Grecia, Alemania), pero igualmente hay clientes en Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia, México y Centroamérica. El rango promedio de precios de bisutería para el mercado externo está entre los US\$3 y US\$17 dependiendo del volumen del pedido y la calidad.

El restante 20% de la producción se queda en el mercado nacional y se comercializa en almacenes de artesanías, almacenes de accesorios, platerías, ferias locales, mercados artesanales, mercado corporativo, entre otros.

Según datos consignados en el "Estudio de Mercado E.I Consultores para Expoartesanías 2007" las ventas del sector artesanal dedicado a la moda y accesorios alcanzaron los \$3.088 millones en 2006 y de este grupo de productos la joyería tuvo ventas por \$1.060 millones y los accesorios por \$472 millones.

La cantidad de referencias que manejan las empresas es bastante significativa, lo cual dificulta la recopilación de los precios de los productos; sin embargo, los artesanos suministraron algunos rangos que dan una idea del costo de un artículo hecho en tagua.

Precios Promedio en Chiquinquirá:

Anillos:	hace 4 años \$4.000/unid	hoy \$1.200
Pesebre:	hace 4 años \$18.000 – \$20.000	hoy \$10.000-12.000
Llavero:	dic/07 \$8.000	hoy \$2.000
1 Kilo de tagua pulida:	antes \$70.000	hoy \$18.000 – 20.000

Rango de precios en Bogotá: los precios de venta al por mayor de los artículos de bisutería elaborados en tagua varían mucho, dependiendo de la calidad de las piezas, su diseño y tamaño. Hay artículos que cuestan entre \$300 a \$1.500, otros oscilan entre \$2.000 y \$8.000 y entre \$15.000 a \$120.000. Estos precios se incrementan 3 o 4 veces en el mercado externo y entre 25% y 50% en el mercado nacional.

Actualmente algunos artesanos están elaborando productos con tagua pero con un grado de sofisticación más elevado, para lo cual están mezclando tagua con otros insumos como metales (aluminio, acero, bronce y plata) y piedras semipreciosas, lo cual incrementa un poco más el precio del producto fina.

2.2.2.2. Características de los Segmentos de Consumo y Tendencias del Mercado

En Colombia, la tagua se utiliza principalmente en la línea de bisutería; sin embargo, hay artesanos que elaboran otros productos como: objetos de decoración, utilitarios para mesa y cocina, figuras tradicionales talladas (p. e. pesebres, especialmente en Chiquinquirá), objetos para el mercado corporativo (llaveros, elementos de oficina, etc.) y botones e insumos para otros artesanos que trabajan la bisutería, entre otros productos.

Actualmente, los artesanos formales atraviesan serias dificultades debido a la saturación del mercado de tagua, especialmente en el segmento de la bisutería. Este problema se ha generado principalmente por el gran número de artesanos que diseñan y fabrican bisutería con tagua (tanto a nivel formal como informal), lo que genera un estancamiento del producto y una falta de diferenciación para el consumidor, así como por el deterioro de la imagen de los productos en tagua, debido a su mala calidad, diseños repetitivos en piezas, bajo valor percibido y precios del mercado informal (p.e. Metrocentro en San Victorino y entre algunos artesanos de Chiquinquirá). Este último aspecto es el que más ha afectado al mercado formal según lo afirman los propios artesanos entrevistados.

Ante estas circunstancias, los artesanos formales están tratando de contrarrestar los efectos negativos mencionados anteriormente con estrategias encaminadas al tema de innovación, mejoras en diseño y calidad de productos. Las tendencias están dirigidas a mezclar la tagua con otros materiales entre los cuales se destacan las piedras semipreciosas y metales como plata, bronce, aluminio y acero, buscando de esta manera elaborar productos en tagua, pero con sofisticación y mayor valor agregado, para poder incursionar en un nicho de mercado más especializado. La idea es darle un perfil alto al producto, impregnándole un toque de elegancia para recuperar el mercado con una nueva imagen y calidad.

Otra característica que se le está dando a los productos elaborados en tagua es que son productos "verdes", amigables con el ambiente, característica que le da una connotación de producto costoso y diferenciado, especialmente en el mercado internacional y en segmentos sensibles al problema ecológico.

Un punto importante que tocaron varios artesanos es que el sector de la tagua debería incursionar con mayor fuerza en el segmento de la botonera, a pesar de la fuerte competencia de Ecuador, pues este nicho tiene un potencial enorme, a pesar del terreno que han ganado en los últimos años los botones sintéticos.

En el Sondeo de Mercado Expoartesánias 2007²⁹ se menciona que “los consumidores esperan, cada vez más mayor calidad y servicios y cierto grado de personalización de las ofertas. Cada vez perciben menos diferencias reales entre los productos y muestran una menor lealtad a la marca. Pueden obtener mucha información de un producto a partir de Internet y de otras fuentes de información, lo que les permite comprar con más conocimiento. Los consumidores están mostrando una mayor sensibilidad a los precios y buscan la buena relación calidad/precio”.

En el mismo informe se destaca cómo el consumidor adopta las modas y los nuevos productos rápidamente, pero se hastia con facilidad, su exigencia, los patrones de consumo cambiantes de acuerdo a la necesidad del momento y la compra selectiva. El consumidor quiere seguridad y que se agreguen valores y tiene cada vez más conciencia social.

El Sondeo de Mercado Expoartesánias 2007 consigna algunos resultados obtenidos de las encuestas realizadas durante la feria. De estos datos vale la pena resaltar los resultados obtenidos de la investigación realizada sobre los aspectos más importantes que tiene en cuenta el consumidor en el momento de realizar la compra. De acuerdo al informe, el 60.7% considera el diseño como el elemento más importante, un 59% cree que lo esencial es la originalidad o innovación del producto, el 39.9% considera que la calidad es fundamental para la decisión de compra y un 37.3% que el producto sea hecho a mano.

2.2.3. Barreras de entrada del producto en el mercado

Entre las barreras que se pueden identificar para los productos elaborados en tagua se destacan los permisos que se deben tramitar para el aprovechamiento de la materia prima, la calidad, tanto de la materia prima como de algunos productos terminados y la competencia.

En cuanto a la materia prima, las exigencias más importantes por parte de los artesanos son las siguientes:

- Que la pieza de tagua (sea en pepa, fichas, etc.) no se vea cuarteada porque da la sensación de fragilidad, ya que se piensa que la pieza se puede partir fácilmente en el proceso de transformación. Adicionalmente, si el artesano recibe tagua con grietas esto le genera mucho desperdicio.
- Cuando se trata de piezas tinturadas que el color esté parejo y que corresponda con los tonos de la carta de colores.
- Que las piezas tenga buen brillo.
- La calidad de la materia prima debe ser óptima para reducir el desperdicio y obtener piezas de primera.

Con respecto al proceso de teñido, una de las exigencias por parte de las entidades ambientales es que los artesanos deben usar colorantes que sean biodegradables.

Para el proceso de comercialización, la principal barrera para los recolectores, acopiadores y artesanos es la dificultad con los límites y requerimientos de la normatividad ambiental; que se hacen más complejos al involucrar varias autoridades ambientales. Por ejemplo una empresa de Chiquinquirá que desea exportar un producto debe cumplir los siguientes requisitos:

- Comprar semilla con permiso de aprovechamiento obtenido ante la Corporación autónoma Regional de Santander, CAS o ante Corpoboyacá.

²⁹ Fuente: Centro de Desarrollo Artesanal. Artesánias de Colombia. “Sondeo de Mercado Expoartesánias 2007” Estudio de mercado E I Consultores para Expoartesánias 2007

- Inscribirse como empresa transformadora de especímenes de la flora silvestre en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR.
- Obtener la certificación para exportación de producto NO CITES ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Someterse al control de la autoridad ambiental del puerto de salida de la mercancía, que en este caso es la Secretaría de Ambiente de Bogotá.

Por su parte el comercializador exige excelente calidad de los productos y del empaque. El producto debe empacarse en piezas individuales, en bolsas de celofán con huecos para que tenga ventilación y/o con papel burbuja para luego ponerlo en cajas de cartón.

En cuanto a la **competencia**, vale la pena anotar que además de las empresas y artesanos identificados en Boyocá y Bogotá, existen artesanos que trabajan con tagua en otras regiones del país como Barrancabermeja en Santander y Quibdó y Nuquí en Chocó, entre otros. En este momento la Fundación Aid to Artisans está trabajando en proyectos de desarrollo artesanal que incluyen la tagua en los departamentos de Chocó y Huila (zona de San Agustín) para fabricar accesorios de decoración, oficina y artículos con destino al mercado corporativo; lo que genera mayor competencia.

2.3. SONDEO DEL MERCADO INTERNACIONAL

2.3.1. Caracterización de la Oferta de Tagua

2.3.1.1. Principales Proveedores de Tagua a Nivel Mundial

En el mundo, la tagua sólo se produce en Ecuador, Brasil, Venezuela, Perú, Colombia y Panamá. En estos países la tagua también se conoce con el nombre de nuez o marfil vegetal. Se estima que la producción ecuatoriana puede alcanzar aproximadamente las 100 mil toneladas y la producción mundial, teniendo como referente el dato de Ecuador, podría llegar a las 600 mil toneladas³⁰.

La explotación de la tagua comenzó en la época de la Colonia y se utilizaba principalmente en la fabricación de botones, mangos para bastones, pipas, servilleteros, peines, fichas de ajedrez, teclas para piano, entre otros. Entre 1900 y 1920 el desarrollo de la tagua fue muy importante y sus principales consumidores se localizaron en Europa y Estados Unidos (en esta época, el 20% de los botones producidos en este país eran de tagua). Después de la segunda guerra mundial, la industria de la tagua entró en crisis cuando el plástico desplazó el uso de estas semillas, e incluso el marfil animal le quitó participación al marfil vegetal. Sin embargo, con las nuevas tendencias, a nivel productivo y comercial, que evocan lo ecológico y natural, la tagua ha recobrado un espacio importante, especialmente en el campo de la moda, en donde los más destacados diseñadores proponen que en sus colecciones se incluyan materiales naturales. De otra parte, el uso de la tagua también ha reemplazado el marfil animal, gracias a la prohibición de cazar elefantes y rinocerontes para extraer este material y preservar la especie³¹.

En Panamá, el resurgimiento de la tagua ha generado exportaciones por un valor de US\$500 mil y la tendencia es creciente. Este auge ha promovido un apoyo económico muy significativo para las comunidades indígenas que viven alejadas y en precarias condiciones, especialmente a la comunidad Embera Wounam. Actualmente una importante casa de modas italiana está adelantando negociaciones con el gobierno de Panamá para instalar una planta procesadora de tagua en las selvas del Darién. El interés del Gobierno es que a través de las fincas de tagua se pueda ejercer un control de la producción y explotación del recurso para poder garantizar que los indios Embera Wounam continúen beneficiándose de la industria de la tagua. Este proyecto tiene perspectivas muy positivas en el mediano y largo plazo, considerando que la tagua es un producto no maderable que ha comenzado a generar impacto económico en los sectores más marginados de Panamá³².

La Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones de Ecuador, a través de su Centro de Inteligencia Comercial, realizó un perfil de mercado sobre la tagua y en dicho documento indican las posiciones arancelarias por las cuales exportan los artículos fabricados en esta semilla³³: En el Cuadro 12 se consigna esta información, adicionando la descripción de las partidas señaladas en el arancel de aduanas colombiano³⁴:

De acuerdo a la información del cuadro anterior, la partida arancelaria 9606301000 corresponde a las fichas para la elaboración de botones, pero aquí se incluyen las piezas fabricadas en plástico y marfil vegetal (tagua), razón por la cual en las cifras de comercio no es posible determinar el porcentaje que corresponde sólo a las formas de

³⁰ CICO – CORPEI. "Perfiles de Producto" Tagua. , Abril de 2006. Pág. 8.

³¹ Fuente: <http://www.acantojoyeria.com/produccion.php> y http://www.ewakulak.com/colombia/asi_es_colombia/tagua_marfil_vegetal_2.html

³² Fuente: Arnulfo Barroso, corresponsal del Servicio Informativo Iberoamericano de la OEI, Ciudad de Panamá, Panamá <http://www.oei.org.co/sii/entrega4/art09.htm>

³³ CICO – CORPEI "Perfiles de Producto" Tagua. , Abril de 2006. Pág. 7.

³⁴ Fuente: Proexport Colombia. Sistema de Inteligencia de Mercados. <http://www.proexport.com.co/siicexterno/IntelExport/BusquedaProductos.aspx?Tipo=Bieneses&Menu=IntelExportHome&seleccion=BusquedaBienProducto&Header=IntelExport>

tagua. La única partida arancelaria que incluye exclusivamente elementos elaborados con tagua es la 9606291000 referente a botones.

Cuadro 12. Partidas arancelarias para productos en Tagua

Partida Arancelaria	Descripción Ecuador	Descripción Arancel Colombiano
14.04.90	Los demás productos vegetales no expresados ni comprendidos en otras materias (tagua en pepa).	Demás productos vegetales no expresados ni comprendidos en otra parte.
96.02.00	Materias vegetales o minerales para tallar, trabajadas y manufacturas (artesanías de tagua).	Materias vegetales o minerales para tallar, trabajadas y manufacturas de estas materias. Manufacturas moldeadas o talladas de cera, parafina, esteari
96.06.29	Los demás botones, excepto los de metales comunes y de plástico sin forrar (botones de tagua).	Demás botones de otras materias. 9606291000 botones de tagua (marfil vegetal)
96.06.30	Formas para botones y demás partes de botones; esbozos de botones. (animelas de tagua).	Formas para botones y demás partes de botones o de botones de presión. Esbozos de botones. 9606301000 formas para botones y demás partes de botones; esbozos de botones, de plástico o de tagua (marfil vegetal)

Fuente: Proexport y Estudio, 2008

Con respecto al comercio mundial de la tagua, no hay cifras específicas, debido a que las partidas arancelarias por las cuales se comercializan los artículos hechos en tagua reúnen muchos otros productos. Por lo tanto, los datos estadísticos no reflejan el comercio real de tagua. En las bases de datos internacionales, como Comtrade de Naciones Unidas, las partidas arancelarias aparecen agregadas a 6 dígitos lo cual limita aún más la búsqueda de datos.

En el arancel colombiano y el ecuatoriano las partidas mencionadas anteriormente son las mismas gracias a la unificación arancelaria de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), pero estas mismas partidas arancelarias a 10 dígitos no coinciden con el arancel de los Estados Unidos, de acuerdo al análisis que se efectuó en la base de datos de comercio de este país (Tariff and Trade Data from the U.S. Department of Commerce and the U.S. International Trade Commission). Lo mismo sucede con La Unión Europea, dado que las partidas arancelarias en la base de datos estadística "Eurostat" tienen una desagregación máxima a 8 dígitos. Teniendo en cuenta esta clasificación arancelaria no se pueden analizar ni las exportaciones e importaciones de tagua realizadas por estas regiones.

Para tener un reflejo del comercio mundial de tagua se analizarán las cifras de exportación de Ecuador, teniendo en cuenta que este país es el proveedor más importante de esta semilla a nivel internacional y cuenta con un volumen de ventas externas muy importante, especialmente en fichas y botones de tagua.

En el año 2007, Ecuador exportó en las partidas arancelarias relacionadas en el cuadro anterior un total de US\$9.3 millones, sin embargo, esta cifra es inferior a las reportadas en los dos años anteriores las cuales fueron de US\$10.8 millones en 2005 y US\$10.1 millones en 2006. El decrecimiento de las ventas externas fue del 7.92% entre los años 2006 y 2007. El 80% de las exportaciones realizadas en el año 2007 corresponden a la partida 9606301000, formas para botones y demás partes de botones; esbozos de botones, de plástico o de tagua (marfil vegetal).

En cuanto a los destinos, Italia es el principal comprador, con una participación del 31% en el último año, seguido por Hong Kong, España, China y Corea del Sur, con participaciones del 12.3%, 7.23%, 4.58% y 2.80% respectivamente. En el 2007 Ecuador le vendió a Colombia un total de US\$104.410, mientras que en el 2006 esta

cifra fue de US\$38.000, lo cual muestra un incremento del 63%. La tagua ecuatoriana llega a más de 25 países, según las estadísticas consultadas³⁵

En cuanto a las exportaciones colombianas, en la partida arancelaria 9606291000 correspondiente a botones de tagua (marfil vegetal) en 2006 totalizaron US\$10.679 y en 2007 pasaron a US\$14.518, lo cual refleja que nuestro país aún no ha desarrollado la industria de botonería en tagua como Ecuador, y en la partida 9606301000 no se realizaron exportaciones en los últimos 3 años³⁶.

2.3.1.2. Caso Ecuatoriano

El principal proveedor de tagua a nivel mundial es Ecuador. Sus exportaciones alcanzan aproximadamente los US\$10 millones, siendo las fichas de tagua para la elaboración de botones el rubro más importante. Las exportaciones de tagua participan con el 0.36% del total de exportaciones de este país, siendo de esta manera una fuente importante de divisas. Este país vecino es el principal exportador de tagua en Latinoamérica y el proveedor más importante de Los Estados Unidos y La Unión Europea. Con relación a Los Estados Unidos, Ecuador es el primer proveedor de animelas (discos para elaborar botones) y el cuarto proveedor de botones de tagua³⁷.

Las palmas de tagua se encuentran localizadas en las provincias de Manabí (Manta), Carchi, Esmeraldas, Guayas y El Oro y en algunos sectores del Amazonas Ecuatoriano. También se encuentra tagua en algunos sectores de la provincia de Pichincha, como en la zona de Pacto-Nanegalito-Gualea, donde existen extensiones importantes de crecimiento de este tipo de palma, las cuales no han sido explotadas debido en gran parte al desconocimiento de los propietarios de estos terrenos en cuanto al valor comercial de la semilla. Actualmente se está desarrollando un proyecto de reforestación para lograr disponibilidad de tagua para los artesanos de manera permanente.

La tagua ha brindado a los ecuatorianos bienestar a nivel social, ecológico y económico. Esta actividad beneficia a más de 30 000 familias en todo el país. De otra parte, la tagua es un producto vegetal completamente renovable y ecológico, cuyos residuos sirven inclusive como ingredientes para alimentos balanceados³⁸.

La producción total de tagua en el país es de unas 100 mil toneladas, las cuales se distribuyen a nivel regional así: 50 mil en Manabí, 30 mil en Esmeraldas y 20 mil en la Cordillera. En cuanto a empleo, la tagua es trabajada por unas 35 mil personas en Manabí; en Esmeraldas por 10 mil, y unas 5 mil en otras zonas del país³⁹.

En cuanto a las animelas (discos para elaborar botones), la producción mensual es de aproximadamente 450,000 gruesas (cada gruesa equivale a 150 discos de marfil vegetal)⁴⁰.

Proceso de Producción:

"Luego de que la tagua ha pasado por diversos procesos de rutina, como saneamiento, secado, trocado y pulimento, se logra obtener el marfil, que, por lo regular, es de color blanco hueso.

Las nueces obtenidas ya pueden ser comercializadas para las pequeñas industrias. En éstas, la tagua es clasificada, aserrada, tomeada en la forma de los botones y pulida. Para elaborar un botón se utiliza solamente el 7%, el resto que es el 93, se aprovecha de la siguiente manera: el polvillo que sale de la fabricación o si se muele el residuo se da como alimento para el ganado vacuno y porcino, los recortes se usan también como

³⁵ Fuente: CORPEI – Banco Central de Ecuador (<http://www.corpei.org> y <http://www.ecuadorexporta.org/productos/index.html>)

³⁶ Fuente: Proexport Colombia – Sistema de Información Comercial (<http://www.proexport.com.co>)

³⁷ Perfil de Producto: Tagua. Proyecto CORPEI – CBI "Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador" Julio del 2003.

³⁸ Fuente: "Artesanías de Tagua". http://www.corpei.org/FrameCenter.asp?Ln=SP&Opcion=3_4_6

³⁹ Tagua. <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/FORESTALES/tagua/principal.html>

⁴⁰ Perfil de Producto: Tagua. Proyecto CORPEI – CBI "Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador" Julio del 2003.

combustible, tal es el caso de los fabricantes de ladrillos, que utilizan estos residuos como combustible para quemarlos.

La cáscara de la tagua junto a los residuos se los ha utilizado durante mucho tiempo para "pavimentar las calles llenas de polvo"; el producto se riega en la calle y queda como pavimento. La tagua se utiliza también para tallado y confección de artesanías de muy variadas formas y tamaños: figuras de animales y joyas.

Las animelas de tagua (formas circulares para producir botones) tienen diversos tamaños: las pequeñas pesan 1,6 onzas, aproximadamente; las medianas oscilan alrededor de 2,0 onzas y, finalmente, las grandes pesan unas 2,4 onzas.

Precios del productor, distribuidor, consumidor nacional

Tagua con cáscara húmeda (precios del productor):

Época de cosecha entre 7 y 10 dólares el quintal⁴¹ (en pesos colombianos este precio por kilo está entre los \$128 y \$185,5⁴²).

Fuera de época de cosecha entre 10 a 12 dólares el quintal (en pesos colombianos este precio por kilo está entre los \$185,5 y \$219).

Tagua pelada y seca (precios del intermediario):

Costo de 25 dólares por quintal (en pesos colombianos este precio por kilo es de \$456.25).

Animelas # 24 para hacer botones:

Costo entre 7 y 7.25 dólares por kilo (en pesos colombianos el precio es de \$12.775 y \$13.231 por kilo).

Rendimiento y costos de producción

En los talleres artesanales de Los Bajos se encuentran los siguientes precios por las semillas de tagua compradas en Esmeraldas porque no hay cosecha en Manabí:

Tagua pequeña entre 20 dólares a 25 dólares el quintal (en pesos colombianos este precio por kilo está entre los \$365 y \$456).

Tagua grande entre 35 dólares a 40 dólares el quintal (en pesos colombianos este precio por kilo está entre los \$639 y \$730).

Las figuras de tagua en el taller artesanal tienen un costo alrededor de 0,50 dólares (en pesos colombianos \$912), dependiendo de la figura; esta figura en Montecristi se vende a 1,00 dólar (en pesos colombianos \$1.825) y en el mercado artesanal de Guayaquil la venden a 3 o 4 dólares (en pesos colombianos entre \$5.475 y \$7.300) El costo de una figura de tagua en el exterior está alrededor de 8 y 11 dólares (en pesos colombianos entre \$14.600 y 20.075)⁴³.

Vale la pena anotar que en el sector de la tagua los artesanos enfrentan una fuerte competencia desleal porque no hay control de precios. Cualquier persona puede entrar al mercado con precios muy bajos y esto genera inestabilidad en la estructura de ingreso de los demás productores⁴⁴.

⁴¹ 1 quintal equivale a 100 kg.

⁴² Para la conversión de dólares a pesos colombianos se utilizó como fuente la página web <http://www.oanda.com/convert/classic>. La tasa de cambio se consultó el 11 de agosto de 2008 y es de \$1.825,10 por US\$1.

⁴³ . CICO – CORPEI. "Perfiles de Producto" Tagua, Abril de 2006. Págs. 3-4.

⁴⁴ Perfil de Producto: Tagua. Proyecto CORPEI – CBI "Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador" Julio del 2003

Las exportaciones del Ecuador se originan principalmente en las regiones de Manta y Manabí, en donde se concentran la mayor parte de los productores y transformadores de tagua. En Manta hay 15 empresas grandes, 5 medianas formales y 200 artesanos informales, dedicados a la industria de la tagua. Las ventas externas en forma de botones, partes de botones y esbozos de botones se destinan a países como Italia (más del 30% de las exportaciones se van a este país), España, Estados Unidos, Hong Kong, Corea del Sur, China Popular, Japón, Portugal, Alemania, Colombia, México, Canadá, Brasil, Australia, Turquía, Zona Libre de Panamá, entre otros.

Como se ha mencionado anteriormente, la industria de botones elaborados en tagua tiene bastante importancia en Ecuador, sin embargo, el mercado mundial de botones fabricados en esta semilla tiene un carácter cíclico, debido a que se rige a las tendencias de la moda internacional. Los botones de tagua son utilizados por grandes diseñadores en los talleres de alta costura para la confección de prendas de vestir de importantes marcas, y Ecuador es el principal productor de la materia prima que es utilizada por compañías de Asia, Europa y Estados Unidos.

En los últimos años se produjo una seria contracción de la demanda de botones, debido a que las tendencias de la moda los sustituyeron por cierres, adhesivos y broches. Sin embargo, se ha incrementado el interés por otros artículos elaborados con tagua, en especial por las artesanías⁴⁵. Además de las tendencias de la moda, la competencia para los botones de tagua sigue siendo la industria de los botones sintéticos o de plástico.

Un punto que vale la pena destacar en la industria de la tagua de Ecuador, es la conformación de La Asociación Artesanal de Elaborados de Tagua "20 de Julio", creada mediante acuerdo No. 990293 el 24 de agosto de 1999, cuya sede es la Provincia de Manabí, cantón Manta. Los objetivos de esta Asociación son los siguientes:

- Fomentar la solidaridad y armonía entre los socios (artesanos) a través de actividades socio-culturales.
- Propender a la superación de sus asociados mediante cursos de capacitación artesanal y cultural.
- Colaborar con todos los organismos públicos y privados cuyos fines se identifiquen con la Asociación.
- Procesar y comercializar elaborados en artesanía para obtener ingresos que vayan a beneficios económicos de la asociación y sus asociados.
- Organizar ferias y exposiciones artesanales dentro y fuera del Ecuador
- Fomentar la creación de almacenes de talleres artesanales.
- Establecer servicios socio-económicos para sus asociados.
- Acogerse a la Ley de Fomento Artesanal⁴⁶.

También se encuentra La Asociación de Exportadores de Tagua, ASE-TAGUA, cuyo objetivo es mejorar la comercialización de los productos elaborados en esta semilla. Después de varios años de esfuerzo, los exportadores y productores de tagua lograron unirse para trabajar conjuntamente en pro del desarrollo de esta industria. El Presidente de la Asociación, Dr. Angelo Zanchi, afirmó que "con esta iniciativa estaban protegiendo la industrialización y comercialización de la tagua, la cual se estaba viendo afectada por la proliferación de productores clandestinos, que no siguen ningún patrón de política fiscal ni laboral para con su personal pues no los afilian al Seguro, no pagan impuestos e inclusive no pagan la luz, porque roban energía eléctrica"⁴⁷. En ASE-TAGUA se encuentran afiliados los 20 fabricantes más importantes que existen en el país y que constituyen aproximadamente el 95% de todo lo que se exporta.

⁴⁵ Ecuador Exporta Tagua a más de Diez Países" <http://www.mercuriomanta.com/sistema.php?name=noticias&file=article&sid=21605>

⁴⁶ Asociación de Productores de Tagua 20 de Julio. <http://www.taguamanta.com/asociacion.php>

⁴⁷ Tagua. <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/FORESTALES/tagua/principal.htm>

2.3.2. Caracterización de la Demanda

2.3.2.1. Principales Países Importadores de Tagua el Mundo

Como se mencionó en el punto de los proveedores mundiales, no hay cifras disponibles para el comercio de tagua, debido a que las partidas arancelarias por las cuales se comercializan los artículos hechos en esta semilla reúnen muchos otros productos. Por lo tanto, los datos estadísticos no reflejan el comercio real de tagua. Adicionalmente, las bases de datos internacionales, como Comtrade de Naciones Unidas, tiene las partidas arancelarias agregadas a 6 dígitos lo cual limita aún más la búsqueda de datos. En el caso de Estados Unidos, como se mencionó en el mismo aparte del presente documento, las partidas a 10 dígitos no coinciden con la clasificación de la Comunidad Andina de Naciones y en La Unión Europea las partidas se desagregan máximo a 8 dígitos. Por esta razón, no se pueden analizar las importaciones de productos de tagua a nivel internacional.

Sin embargo, con las estadísticas de las exportaciones ecuatorianas, analizadas en el punto de principales proveedores mundiales, se pueden conocer los países que demandan tagua, teniendo en cuenta que la mayor parte del producto exportado por Ecuador en las partidas arancelarias relacionadas anteriormente, corresponde a productos fabricados con esta semilla. De acuerdo a las cifras obtenidas, los países que más consumen tagua, especialmente en forma de botones, partes de botones y esbozos de botones son Italia, España, Estados Unidos, Hong Kong, Corea del Sur, China Popular, Japón, Portugal, Alemania, Colombia, México, Canadá, Brasil, Australia, Turquía, Zona Libre de Panamá, entre otros.

2.3.2.2. Características de los Segmentos de Consumo y Tendencias del Mercado

La tagua tiene un sinnúmero de usos, pero tradicionalmente se ha utilizado en el sector artesanal. Se han desarrollado trabajos en la talla de figuras, juguetería (trompos, pinololas, figuras de ajedrez), peinetas, bisutería cuadros artísticos tridimensionales, incrustaciones artísticas en madera para la fabricación de instrumentos musicales y muebles finos. En los últimos veinte años, la tagua se ha utilizado como insumo alternativo al marfil de origen animal para elaborar botones, mancuernas y demás accesorios para la industria de la confección, lo cual ha permitido su cotización en el campo internacional. La mayor demanda de tagua se encuentra en la producción de botones para la industria confeccionista, especialmente en países conocidos por la alta costura como Francia, Italia, Reino Unido, Alemania y Estados Unidos. De otra parte, hay demanda por pepas de tagua para elaborar joyería de fantasía, llaveros, artículos decorativos como lapiceros, relojes ornamentales, tapas de botellas para licores y en países orientales para la manufactura de cuños con el escudo familiar⁴⁸

Tanto en el segmento de botonería como de bisutería, las tendencias de la moda internacional marcan la pauta para el desarrollo de estos productos, en cuanto a colores, mezclas, diseño e innovación. En el tema de bisutería se percibe un poco de saturación en el mercado, debido a la repetición de piezas, motivo por el cual el consumidor está buscando artículos muy innovadores en los cuales pueda percibir diferenciación a través de la mezcla de tagua con metales, como por ejemplo la plata, y piedras semipreciosas.

Otro aspecto importante es que la tagua tiene la connotación de ser un producto "verde" que lo hace amigable con el medio ambiente y que adicionalmente está evitando el uso del marfil procedente de los animales, lo cual ha incrementado su demanda y por lo tanto su costo.

En el caso colombiano, la botonería hecha en tagua no se ha desarrollado tanto como en Ecuador, mientras que los productos de bisutería elaborados en esta semilla si tienen gran reconocimiento, no sólo a nivel local sino internacional. El consumidor internacional identifica estos productos como artesanías, por lo tanto es importante analizar este sector de una manera general.

⁴⁸ Perfil de Producto: Tagua. Proyecto CORPEI – CBI "Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador" Julio del 2003

En el mundo, la artesanía latinoamericana es única y reconocida, lo cual le ha permitido tener un posicionamiento importante, especialmente en Estados Unidos y La Unión Europea. La característica más importante del sector artesanal en Colombia y otros países latinoamericanos es que sus productos son "hechos a mano", con técnicas ancestrales que se han ido transmitiendo de generación en generación y constituyen un medio de promoción del valor cultural de nuestra región.

El mercado de artesanías en Los Estados Unidos tiene un tamaño considerable, está en crecimiento y presenta elevados niveles de competencia. El mercado estadounidense tiene un valor aproximado de US\$16 mil millones, según cifras del 2002, y el incremento del consumo de regalos y artículos decorativos fue del 35,1% entre los años 2002 y 2007. Otro aspecto a resaltar es que hay muchísimos competidores lo cual disminuye el grado de concentración entre los proveedores. Con respecto a los canales de distribución se calcula que hay más de 70 mil almacenes, más de 8 tipos de canales, sin embargo, los almacenes especializados dominan el mercado⁴⁹.

En consumo de artesanías, la Unión Europea se constituye en el mercado más importante del mundo; valorado en € 10.8 billones para el año 2004, y la demanda está creciendo. Alemania es el primer país consumidor e importador con aproximadamente el 25% del consumo total. Luego sigue Reino Unido con un 16%, Francia con el 14% del consumo e Italia con el 12%.

El consumo total en regalos y artículos decorativos de la Unión Europea en el 2004 fue de € 20.8 billones, siendo Alemania el principal comprador con el 24.6%, seguido por Francia con el 17.2%, Reino Unido con el 15.4% del consumo e Italia con el 13%⁵⁰.

El grueso de productos de regalo importados de los países en desarrollo proviene de China y otros proveedores asiáticos como India, Vietnam, Indonesia y Tailandia. Muchas empresas europeas subcontratan la producción de artículos de regalo y decorativos en países asiáticos, por los bajos costos de producción y materia prima, por lo que el sector de regalo en Asia ha podido aprovechar la presencia de empresas europeas en cuestiones de transferencia de tecnologías y de conocimientos para incrementar sus ventajas competitivas

Sin embargo, las oportunidades para los países en desarrollo son diversas en este sector dependiendo del nicho de mercado al que se dirijan y del subsector del que se trate, mientras que los países asiáticos son subcontratados para la producción en serie y masiva de artículos de regalo a bajo costo; las artesanías latinoamericanas como artículos de regalo y decorativos, se presentan como productos originales, diferenciados, únicos "hechos a mano", lo que actualmente se ha convertido en una moda para la decoración del hogar europeo y se valora por su presencia artesanal. Esto significa que el segmento de mercado es diferente por ser las artesanías un regalo o artículo decorativo original y exclusivo, es así que las cantidades que se manejan son relativamente pequeñas, en ocasiones piezas únicas cada una diferente a la otra. Todos los productos cuentan con la característica de ser complementos decorativos de viviendas y oficinas, así como regalos y accesorios.

El consumidor europeo es exigente y culto. Tiende a comprar productos duraderos y de alta calidad y aprecia lo "hecho a mano". Los consumidores están buscando productos para personalizar sus hogares. En general, los países asiáticos compiten en el precio y en ese aspecto es muy difícil competir contra ellos. En consecuencia, las empresas tienen que aprovechar sus puntos fuertes que son las características especiales de las Artesanías latinoamericanas, crear un nicho y competir por medio de diferenciación de su producto para continuar posicionándose en el mercado europeo⁵¹.

⁴⁹ Artesanías de Colombia S.A. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. "Promoción de la Comercialización Nacional e Internacional". Bogotá, Octubre de 2006.

⁵⁰ Fuente: CBI Market Information Database "The Gifts and Decorative Articles Market in the EU". March, 2007.

⁵¹ Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://www.humboldt.org.co>. Biocomercio Sostenible. Observatorio Nacional de Biocomercio Obio, Mercados, Tagua. Fuente: Eurocentro NAFIN México, 2005. Semana de Capacitación 'Artesanías Latinoamericanas para el Mercado Europeo'. Información Sectorial. Obtenido el 12 de diciembre de 2006 en <http://www.eurocentro.org.mx/artesantias/informacion.html>.

2.3.2.3. Aspectos Relacionados con la Calidad del Producto y Barreras de Entrada al Mercado

Tanto los comercializadores y consumidores en el exterior exigen que los productos lleguen en óptimas condiciones y con excelente calidad.

En los artículos de tagua es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las piezas no deben verse cuarteadas porque dan sensación de fragilidad. Los artículos deben llegar sin ningún tipo de deterioro, especialmente con hongos y/o humedad. Se han presentado casos en los cuales los artesanos elaboraron artículos con tagua que no fue secada de manera eficiente, lo cual generó daños en el artículo final. Los discos y las artesanías de tagua deben ser almacenados en bodegas que eviten la humedad y la polilla, que son los principales factores que provocan su deterioro.
- El color debe ser parejo y el artículo debe tener un brillo impecable.
- El teñido de las piezas de tagua debe realizarse con colorantes limpios, que sean biodegradables, o de lo contrario serán rechazados por las autoridades ambientales a nivel nacional e internacional. El tema de protección al consumidor es esencial en los países desarrollados.
- Países como Estados Unidos y los miembros de la Unión Europea exigen que los productos que ingresen a sus mercados cuenten con todos los permisos ambientales del país de origen.
- El empaque debe ser individual para cada artículo, en bolsas de papel celofán que tengan huecos para permitir que el producto se ventile. Posteriormente puede envolverse en papel burbuja para finalmente colocar el producto en cajas de cartón.

Los productos deben cumplir con las especificaciones del cliente en cuanto a fecha de entrega del pedido, cantidad, especificaciones en cuanto a color y tamaño y los precios convenidos.

Es importante tener presente que cada mercado tiene sus propias exigencias, pero a nivel general lo que el comercializador y/o consumidor buscan en un producto artesanal es calidad, apariencia atractiva, originalidad y precios razonables. Vale la pena resaltar la importancia que tiene el carácter exclusivo de los materiales utilizados, el manejo de colores, tradiciones históricas y culturales, tiempo de fabricación, forma de cuidar y exponer el producto⁵².

2.3.2.4. Canales de Distribución

Los canales de distribución son uno de los aspectos más importantes para lograr incursionar con éxito en las ventas, tanto locales como internacionales. Hay diversos canales pero son pocos los que permiten que los artículos lleguen al cliente final con precios competitivos y que se pueda tener una presencia importante en el mercado.

Las artesanías, en su mayoría, son productos con un costo elevado, motivo por el cual hay que acortar el tránsito de la mercancía hasta el consumidor final. La estructura general para la comercialización de artesanías en Los Estados Unidos y La Unión Europea es la siguiente:

- ATOs (Alternative Trade Organizations): son importadores- mayoristas y minoristas, que adicionalmente realizan ventas por catálogo. Los márgenes aplicados están entre 350% a 400% (4.5 a 5 veces).

⁵² Fuente: Proexport Colombia. Zeiky. "Como Exportar Artesanías" <http://www.proexport.com.co>.

- Tiendas por departamentos: son importadores y detallistas. El precio al consumidor es generalmente 6 veces más. Su segmento de mercado es medio, medio alto lo cual permite llegar a un segmento de la población con mayores ingresos y que adquieren artículos suntuosos.
- Mayoristas-importadores: importan los productos y los venden con márgenes de 200% a 250% (3 a 3.5 veces el precio F.O.B) a los minoristas, quienes a su vez aplican un margen del 100%.
- Importadores-minoristas: tienen sus propias tiendas donde venden al público en general. Sus márgenes son del 400% (5 veces). Su público busca artículos especiales y está dispuesto a pagar por ellos.

Los canales de comercialización que se deben evitar con el objetivo de llegar con precios competitivos al cliente final son los siguientes:

- Agentes: aplican generalmente una comisión del 10% al 20% sobre la facturación. Son intermediarios que aumentan significativamente el precio al consumidor porque alargan la cadena de comercialización (venden a mayoristas o distribuidores).
- Importadores: aplican generalmente márgenes del 150%. Extienden aún más la cadena de comercialización porque proveen a mayoristas que a su vez venden a minoristas.
- Supermercados: generalmente importan y venden sus productos de manera directa, pero manejan grandes volúmenes que para los artesanos puede ser una barrera de ingreso al no tener suficiente capacidad productiva y precios bajos. Estos supermercados venden especialmente productos provenientes del Lejano Oriente (China, Taiwán, etc).
- Cadenas de minoristas de bajos ingresos: trabajan con consumidores de bajos ingresos y venden principalmente artículos de fabricación masiva, procedentes de países como China y Taiwán⁵³.

En el estudio "The Gifts and Decorative Articles Market in the EU" y "The Jewellery Market in the EU" realizados por el CBI de Holanda en Marzo y Septiembre de 2007 respectivamente, se puede ampliar la información sobre canales de distribución para productos decorativos, regalos y joyería. En el perfil de mercado sobre tagua, elaborado por CORPEI de Ecuador en Abril de 2006, se encuentra la misma información sobre canales de distribución del documento del CBI de Holanda, sobre regalos y artículos decorativos, pero en español.

2.3.2.5. Identificación de Ferias Internacionales

Entre las ferias más importantes para los productos elaborados en tagua se encuentran las siguientes:

ALEMANIA: Exposición Internacional de Francfort – "Ambiente" (en febrero) y "Tendencia" (en agosto). Arte de la mesa, enseres domésticos y de cocina, tienda "gourmet", decoración de mesa y accesorios, diseño de interiores, regalos, joyería, artículos de papelería, perfumes, accesorios, etc. Fecha/duración: cinco días, dos veces al año (<http://www.messefrankfurt.com> o <http://www.ambiente.messefrankfurt.com>.)

ESPAÑA (Barcelona): Expohogar Regalo (dos ediciones: Primavera y Otoño). Feria internacional del regalo en general, artes aplicadas y artesanía, cristales, vidrio, porcelana, alfarería, vajilla, artículos de mobiliario, iluminación, electrodomésticos. Fecha/duración: dos veces al año; cuatro días en la primera semana de febrero y cinco días a fines de septiembre (<http://www.expohogar.com>).

ESTADOS UNIDOS: New York International Gift Fair. Centrada en artículos de diseño, artículos hechos a mano, artesanía doméstica, regalos en general, accesorios personales. Fecha/duración: dos veces al año; cinco días

⁵³ Fuente: "La Comercialización de Artesanías, Experiencia de Proarte S.A en Nicaragua" Págs 12-13 <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=373521>

alrededor de la última semana de enero y tercera semana de agosto (<http://www.nyigf.com> o <http://www.glmshows.com>).

FRANCIA (Paris). Éclat de Mode. Salón profesional Internacional de las joyas de fantasía (BIJORHCA). Fecha/duración: dos veces al año; cuatro días, a fines de enero y comienzos de septiembre (<http://www.bijorhca.com>).

ITALIA (Florencia): Muestra del Mercado Internacional de la artesanía. Muebles para el hogar, artículos de textil y metal, joyas de fantasía, cerámicas, artículos de cuero y piel. Fecha/duración: diez días a fines de abril/comienzos de mayo (<http://www.firenze-expo.it>).

REINO UNIDO: Spring Fair Birmingham (Gift Trade). Artículos de regalo en general, joyas, relojes, porcelana y cristales, accesorios de moda, cuero, marcos y objetos de arte. Fecha/duración: dos veces al año; cinco días entre la primera y segunda semana de febrero y en la primera semana de septiembre (<http://www.gift-gardenmart.com> o <http://www.springfair.com>)⁵⁴.

Para obtener mayor información sobre eventos feriales a nivel internacional relacionados con el sector de artesanías, artículos decorativos, regalos y joyería se pueden consultar las siguientes páginas web:

<http://www.biztradeshows.com/arts-crafts/>

<http://www.eventseye.com/fairs/trade-shows-by-theme.html>

<http://www.tsnn.com/>

2.3.2.6. Logística y transporte

En el tema del empaque y embalaje, las recomendaciones generales para seleccionar los materiales a utilizar en los productos artesanales son las siguientes:

Se deben liberar del polvo, suciedad y huellas dactilares

Algunos productos artesanales fabricados a partir de papel, madera o textiles tienen un alto contenido de humedad.

Los productos de superficie delicada, como metales pulidos, artículos de laca, maderas pulidas y cuero deben protegerse contra arañazos y rayones.

Cuando un mismo embalaje contiene varios productos sin empaque primario, estos se deben separar unos de otros⁵⁵

El transporte de los artículos elaborados en tagua se hace principalmente por vía aérea, aunque algunos exportadores han realizado envíos por vía marítima.

Para obtener información detallada sobre tarifas y fletes para algún país en particular se puede consultar la página web de Proexport Colombia <http://www.proexport.com.co> y su Sistema de Información Comercial.

⁵⁴http://www.forumdec@mercio.org/news/tu!story.php/aid/353/Ferias_artesanales_internacionales_mencionadas_en_el_sitio_web_del_CCI.html

⁵⁵ Fuente: Proexport Colombia - Sistema de Información Comercial. Información de Transporte y Servicio Logístico "Cartilla Empaques y Embalajes para Exportación".

BIBLIOGRAFIA

Barroso, A. 2008. Corresponsal del Servicio Informativo Iberoamericano de la OEI, Ciudad de Panamá, Panamá. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en: www.oei.org.co/sii/entrega4/art09.htm.

CBI MARKET INFORMATION DATABASE. "Jewellery Market in the EU" September, 2007. Obtenido el 14 de Julio de 2008 en <http://www.cbi.eu>.

CICO – CORPEI. "Perfiles de Producto" Tagua. Abril de 2006. Obtenido el 22 de Julio de 2008 en <http://www.ecuadorexporta.org/productos/index.htm>.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt - Biocomercio Sostenible. 2006. Lineamientos para la elaboración de protocolos de aprovechamiento *in situ* para flora silvestre – Documento de Trabajo. Bogotá.

Lundy, M; Gottret, M; Cifuentes, W; Ostertag, C; Best, R. 2004. Diseño de Estrategias para aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña Escala – Manual de Campo. Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales. Centro Interamericano de Agricultura Tropical - CIAT.

PROEXPORT COLOMBIA - Sistema de Información Comercial. Información de Transporte y Servicio Logístico "Cartilla Empaques y Embalajes para Exportación". Obtenido el 11 de Agosto en <http://www.proexport.com.co/VBeContent/Library/documents/DocNewsNo2930DocumentNo4062.PDF>

Otras Páginas web:

[www.ewakulak.com/colombia/asi es colombia/tagua marfil vegetal 2.html](http://www.ewakulak.com/colombia/asi_es_colombia/tagua_marfil_vegetal_2.html)

www.taguamanta.com/asociacion.php Asociación de Productores de Tagua 20 de Julio. Ecuador.

www.mercuriomanta.com/sistema.php?name=noticias&file=article&sid=21605 "Ecuador Exporta Tagua a más de Diez Países". Obtenido el 14 de Julio de 2008 en

CAPÍTULO 3

Plan estratégico

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

3.1. PLAN ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE LA TAGUA A NIVEL REGIONAL CON ENFASIS EN EL COMPONENTE DE ASOCIATIVIDAD	1
3.1.1. Diagnostico de la Problemática Actual	1
3.1.2. Causas directas y causas profundas de la problemática actual	1
3.1.3. Análisis DOFA	2
3.1.4. Objetivo	3
3.1.5. Estrategias	4
3.1.5.1. Mejoramiento de la producción y aprovechamiento sostenible	4
3.1.5.2. Mejoramiento de la producción	5
3.1.5.3. Gestión Organizacional	8
3.1.5.3.1. Exigencias que requiere el esquema asociativo	9
3.1.5.3.2. Fases para la organización	10
3.1.5.4. Identificación y establecimiento del mercado	11
3.1.5.5. Coordinación y enfoque integral de los servicios de apoyo	13
3.1.6. Plan de acción	14
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	

Lista de Cuadros

	Pág
Cuadro 13. Problemática actual _____	1
Cuadro 14. Analisis DOFA para recolectores _____	2
Cuadro 15. Análisis DOFA para transformadores	3
Cuadro 16. Relaciones empresariales; cadenas tradicionales versus cadenas de valor	4
Cuadro 17. Alternativas de trabajo para los recolectores	6
Cuadro 18. Características y relaciones entre actores	8
Cuadro 19. Identificación de oportunidades de mercado	12
Cuadro 20. Plan de acción	15
Cuadro 21. Portafolio de servicios de Artesanías de Colombia – Resumen Módulo Desarrollo Social	16

Lista de figuras

	Pág.
Figura 28. Etapas del esquema asociativo	9
Figura 29. Pasos para hacer el trámite de la personería jurídica ante la Cámara de Comercio	11

3.1. PLAN ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE LA TAGUA A NIVEL REGIONAL CON ENFASIS EN EL COMPONENTE DE ASOCIATIVIDAD

Misión

Constituir y fortalecer organizaciones del sector rural con visión empresarial que trabajen en función del aprovechamiento sostenible de recursos del bosque de uso artesanal, especialmente tagua y que sean viables económica, social y ambientalmente.

Visión

El occidente de Boyacá cuenta con organizaciones del sector rural que generan ingresos mediante el aprovechamiento de la flora silvestre, contribuyendo a la conservación de los bosques de la región y el desarrollo local.

3.1.1. Diagnostico de la Problemática Actual

En los capítulos anteriores se hace una caracterización del aprovechamiento y transformación de la Tagua, especialmente en el occidente de Boyacá; por tanto en este punto solo se hace una síntesis de la situación descrita.

3.1.2. Causas directas y causas profundas de la problemática actual

De acuerdo al análisis realizado sobre el proceso de recolección, transformación y comercialización de la tagua, se identificaron los aspectos más críticos de toda la cadena; sin embargo, se hace mayor énfasis en aquellos que afectan directamente al recolector y/o acopiador, dado el interés que hay por fortalecer este eslabón de la cadena productiva. En el Cuadro 13 se hace una correlación entre estos problemas y los problemas generales del las empresas rurales descritos por Lundy *et al* (2004), que se pueden identificar respectivamente como causas directas y causas profundas.

Cuadro 13. Problemática actual

Causas directas ⁵⁶	Causas profundas
<ul style="list-style-type: none"> - El precio que se paga actualmente por arroba de tagua es muy bajo, lo cual ha traído desmotivación entre los recolectores para realizar esta actividad. - No hay una estabilidad en los precios de la materia prima para el recolector y/o acopiador. - Los costos del transporte son muy altos y en algunas veredas no hay regularidad en la prestación de este servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarticulación de la cadena productiva - Tendencia hacia el individualismo y no hacia la búsqueda de la competitividad sectorial. - Organización empresarial débil o incipiente
<ul style="list-style-type: none"> - En los municipios de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá no se realiza el secado y pelado de la tagua, esta sólo se vende verde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque de producción o de comercialización pero no de mercadeo, en donde se requiere el secado y pelado para la venta de la tagua.
<ul style="list-style-type: none"> - Los recolectores y artesanos no tienen permisos de aprovechamiento para la tagua. Esto se debe a varias causas como: dificultad para demostrar la propiedad de las tierras donde se hace la recolección, costos y tiempos de los trámites, desconocimiento de los procedimientos que deben realizar ante Corpoboyacá y percepción de que el trámite es muy exigente en comparación con el impacto de la recolección y el precio de la tagua que son bajos. - Disminución de los taguales debido a la tala para implementar cultivos agrícolas o dejar las tierras para pastos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poca o nula coordinación y enfoque parcial de los servicios de apoyo. Usualmente se trabaja con un sólo eslabón de la cadena. <p>Este punto hace referencia especialmente a Corpoboyacá y a los servicios del sector agropecuario, que normalmente no articulan muy bien los objetivos de conservación, producción y el cumplimiento de la normalidad ambiental.</p>

Fuente: Estudio, 2008

⁵⁶ Estos aspectos fueron analizados en el Capítulo II de caracterización de la cadena.

3.1.3. Análisis DOFA

El análisis DOFA se realizó para los actores de la cadena que se consideran de interés prioritario para este proyecto y que están ubicados en el departamento de Boyacá (Cuadro 14 y Cuadro 15).

Cuadro 14. Análisis DOFA para recolectores

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> - El precio que se paga por la tagua es muy bajo. - No hay una estabilidad en los precios de la materia prima para el recolector y/o acopiador - No realizan los proceso de pelado y secado de la tagua por lo que deben vender la semilla muy barata - Los recolectores no tienen permisos de aprovechamiento para la tagua - Mala calidad de la materia prima - Poco nivel de organización - Dispersión de unidades productivas y producción de pequeña escala - Baja capacidad de inversión - Recolección en zonas muy pendientes que hacen difícil el trabajo - Por ser productores de pequeña escala no tienen acceso a crédito y otros productos del sector financiero 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades en proceso de organización y formación para implementar proyectos productivos (especialmente con familias atendidas por PFGB) - Existe una asociación constituida en Otanche (Asoquinchas) que tiene interés en el tema del aprovechamiento de semillas. - El aprovechamiento sostenible de la tagua es viable porque el impacto de la recolección es mínimo y la oferta actual es significativa para abastecer varios mercados regionales y nacionales. - Condiciones naturales favorables para la producción
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Costos altos para el transporte de la materia prima - Disminución de los taguales debido a la tala para implementar cultivos agrícolas o dejar las tierras para pastos. - Dificultad para tramitar permisos de aprovechamiento de la materia prima ante Corpoboyacá. - Distorsión de precios y oferta en mercado local, debido a los costos del permiso de aprovechamiento (existen precios diferenciales para tagua con y sin permiso). - Factores naturales adversos (en los taguales hay varios tipos de serpientes que pueden picar a los recolectores cuando entran allí). - Las características físicas de la tagua que se produce en Tumaco y la región del Magdalena Medio Santandereano la hacen más atractiva frente a la tagua de Boyacá. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda de materia prima en Chiquinquirá y Bogotá, especialmente por semilla seca y pelada - Programas y proyectos del gobierno, por ejemplo PFGB - Creciente interés en productos con un plus ambiental en el mercado internacional (Europa especialmente). - Mercado externo en crecimiento bajo criterios de comercio justo

Fuente: Estudio, 2008

Cuadro 15. Análisis DOFA para transformadores

(Incluye a talleres tradicionales, acopiadores – transformadores y empresas artesanales)

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> - Competencia desleal al interior del sector artesanal que trabaja con la tagua. - Baja innovación en el diseño de los productos - Baja capacidad de inversión en algunas unidades productivas - Algunas de las empresas transformadoras no están inscritas ante la respectiva autoridad ambiental y/o no compran tagua con permiso de aprovechamiento. - Hay diferencias en la calidad de los productos que llegan al mercado y algunos son de mala calidad (piezas agrietadas o que pierden el color). El consumidor final no identifica de donde viene el producto y generaliza la calificación de mala calidad a la materia prima (tagua), no a las deficiencias en el proceso de transformación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre las características de la semilla y experiencia de los maestros artesanos tradicionales, especialmente en el trabajo con lomo. - Agregación de valor para la generación de mejores precios - Manejo de técnicas para tinturado y cortes - Algunas empresas han hecho innovación en tecnología y desarrollo de líneas de productos diferentes a la bisutería.
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Los precios de la materia prima se han venido incrementando en los últimos años - No hay estabilidad en la oferta de tagua. - Saturación del mercado de productos elaborados en tagua, especialmente en la línea de bisutería. - Importaciones de piezas y productos terminados desde Ecuador. - Productos de mediana y baja calidad son comercializados en el mercado popular de San Victorino, en Bogotá, lo que genera la percepción al comprador de que es un producto muy común (poco exclusivo), que es una cualidad importante en la artesanía y bisutería. - Barreras no arancelarias (permisos, autorizaciones y certificaciones que se deben obtener con las autoridades ambientales) para el mercado interno y externo. - Distorsión de precios y oferta en el mercado local, debido a los costos del permiso de aprovechamiento (existen precios diferenciales para tagua con o sin permiso). 	<ul style="list-style-type: none"> - Creciente interés por productos con un plus ambiental en el mercado internacional (Europa especialmente). - Uso de capacidad instalada ociosa en algunas empresas - Mercado externo para las artesanías en expansión

Fuente: Estudio, 2008

3.1.4. Objetivo

El plan estratégico tiene como objetivo fomentar la implementación de una cadena de valor para el aprovechamiento, transformación y comercialización de la tagua. Aunque inicialmente estaba previsto como una propuesta regional, el tamaño y características de la cadena productiva hacen necesario incluir en el análisis y propuesta actores clave que se encuentran en Bogotá. En los capítulos previos se ha hablado reiteradamente de la cadena productiva y ahora en este capítulo se introduce el concepto de cadena de valor, siendo indispensable aclarar las diferencias entre estos.

Según Hobbs *et al*, 2000, citado por Lundy *et al*, 2004, en su definición más sencilla una cadena productiva es la descripción de todos los participantes en una actividad económica que se relaciona para llevar unos insumos a un producto final y entregárselo a los consumidores finales. A diferencia, una cadena de valor se entiende como una alianza vertical o red estratégica entre un número de organizaciones empresariales independientes dentro de una cadena productiva. Una cadena de valor se diferencia de una cadena productiva porque:

- Existe una visión estratégica de largo plazo entre los participantes de la cadena.
- Los participantes reconocen su interdependencia y están dispuestos a trabajar juntos para definir objetivos comunes, compartir riesgos y beneficios, y hacer funcionar la relación.
- Es orientada por la demanda y no por la oferta y, por tanto, responde a las necesidades de los consumidores.
- Existe un compromiso compartido entre los participantes para controlar la calidad y consistencia del producto.
- Cuenta con un nivel alto de confianza entre los participantes lo cual permite mayor seguridad en los negocios y facilita el desarrollo de metas y objetivos comunes (Hobbs *et al*, 2000, citado por Lundy *et al*, 2004).

Las comparaciones entre las diferencias se presentan en el (Cuadro 16).

Cuadro 16. Relaciones empresariales; cadenas tradicionales versus cadenas de valor

Factores	Tradicional	Cadena de valor
Flujo de información	Poco o nulo	Extensivo
Enfoque principal	Costo / precio	Valor / calidad
Estrategia	Producto básico (commodity)	Producto diferenciado
Orientación	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
Estructura organizacional	Actores independientes	Actores interdependientes
Filosofía	Competitividad de la empresa	Competitividad de la cadena

Fuente: Hobbs et al 2000, citado por Lundy et al, 2004

3.1.5. Estrategias

El Plan Estratégico tiene el enfoque de fortalecimiento y articulación entre actores de la cadena productiva para transformarla en una cadena de valor, en función de las oportunidades de mercado identificadas especialmente para los recolectores que son el primer eslabón, procurando entre ellos el trabajo asociativo. La prioridad de trabajo hacia este grupo está determinada por los siguientes factores:

- Los recolectores son el actor de la cadena que recibe los menores ingresos.
- Son la población de menor calidad de vida.
- Nunca han recibido apoyo derivado de su papel como recolectores de tagua; apoyo que aunque deficiente, sí han recibido otros actores, como por ejemplo los artesanos.
- Son los responsables directos del aprovechamiento sostenible y legal de la tagua que es uno de los principales objetivos para Corpoboyacá como Autoridad Ambiental.

Pero como el desarrollo regional es un importante propósito dentro del plan estratégico, también se identifican necesidades y alternativas de trabajo orientadas hacia los artesanos y los comercializadores manteniendo niveles de intervención diferenciados.

3.1.5.1. Mejoramiento de la producción y aprovechamiento sostenible

3.1.5.1.1. Aprovechamiento sostenible y legal

Un aspecto importante para el fomento de la actividad de la recolección es la implementación del manejo de los taguales con lo que se podría **augmentar la productividad por hectárea**, lo que representaría mejores ingresos para los recolectores. Aunque no se tiene mucha información sobre experiencias de manejo de esta especie en nuestro país, lo que se conoce sobre su ecología y en general sobre cultivos de palmas, permite inferir que la aplicación de prácticas de manejo incrementaría la productividad de la especie contribuyendo a su conservación.

Buenas prácticas para el manejo de la tagua:

- Limpiar la base de las palmas hembras para facilitar que insectos como el "miache" lleven polen de la palma macho a la palma hembra (polinización) y que los frutos estén más expuestos a la luz, lo que acelera su crecimiento y maduración.
- Mantener la vegetación natural asociada a los palmares para garantizar el buen desarrollo de las palmas jóvenes, que no toleran la plena exposición al sol.
- Repoblar el bosque con nuevas plántulas que se cultiven a partir de semillas recolectadas en el sitio.

- Ayudar a la regeneración natural de la palma, disminuyendo la competencia de las plantas que la rodean haciendo liberación o reubicando palmas pequeñas⁵⁷.

Otro aspecto fundamental es capacitar y apoyar a los dueños de las fincas con tagua y/o a los recolectores para que puedan tramitar los respectivos permisos de aprovechamiento. Teniendo en cuenta el procedimiento y requisitos expuestos en el capítulo 4.4 y que el trámite implica tiempo y costos; para hacer más fácil este proceso se puede recurrir a las siguientes alternativas:

1. Que varios propietarios de las fincas cercanas donde esté la tagua otorguen un poder a un recolector para obtener un solo permiso.
2. Que se solicite un permiso a nombre de una persona jurídica, preferiblemente un grupo asociativo, en donde varios propietarios autoricen a esta persona para adelantar el trámite.

Es necesario resaltar la importancia que tiene el interés y voluntad de colaboración de las autoridades ambientales para facilitar el proceso, ya que todos los actores de la cadena de la tagua comentaron que los trámites son complejos y esto les ha hecho perder algunos negocios de nivel nacional e internacional. Para tal fin las autoridades ambientales pueden trabajar en:

1. Dar información clara y detallada a los usuarios sobre los procedimientos y requisitos para la solicitud de aprovechamiento, salvoconducto, inscripción de artesanos o empresas como transformadores y certificaciones para exportar.
2. Ajustar los requerimientos actuales, teniendo en cuenta que el aprovechamiento de la tagua no implica la remoción de la cobertura vegetal (tala de palmas), el impacto de la recolección es mínimo y los volúmenes y costos que se manejan con productos como semillas son menores en comparación con la madera.

3.1.5.2. Mejoramiento de la producción

Necesidades de trabajo

El análisis de debilidades para recolectores indicó que el ingreso recibido por estos es muy bajo; por tal motivo es necesario dar mayor valor agregado a la semilla mediante su adecuación, que puede consistir en secar, pelar, retirar las semillas dañadas y seleccionarlas por tamaño. En el momento de seleccionarlas se debe tener en cuenta también la fecha de recolección con el fin de llevar un control sobre el tiempo que lleva la tagua en el proceso de secado, porque los artesanos indican que para trabajar es mejor que un lote sea homogéneo, es decir que no se mezcle semillas recolectadas en diferentes momentos. En este sentido es necesario crear espacios de capacitación en donde los recolectores y los acopiadores puedan adquirir mayores conocimientos sobre estos procesos. Es de resaltar el interés que manifestaron los artesanos en apoyar y participar en este tipo de capacitación.

Una recomendación importante para el secado y almacenamiento de la tagua es que en lugar de utilizar empaques sintéticos se debe usar costal de fique porque este permite una mejor ventilación y un secado más rápido de la semilla.

Es importante anotar que si los recolectores y acopiadores de San Pablo de Borbur, Otanche y Puerto Boyacá realizan un proceso óptimo de pelado, secado y selección de las semillas de tagua, las oportunidades de comercialización de la tagua serán mejores, especialmente en Bogotá, teniendo en cuenta que en la actualidad los artesanos de la capital se están abasteciendo de tagua proveniente de Tumaco y Santander, en donde el

⁵⁷ La liberación consiste en primera instancia en eliminar la vegetación que impide a las palmas de interés recibir luz adecuada en el momento en que lo requieren para su óptimo crecimiento. También se aplica cuando las palmas están muy juntas entre ellas o con respecto a árboles, lo cual obviamente crea competencia por espacio y nutrientes. Se busca favorecer aquellas palmas vigorosas, que se encuentran en una situación de competencia desfavorable (MADR, 2002).

precio es un poco más elevado, especialmente por el transporte, mientras que este último costo sería menor para la tagua proveniente de Boyacá.

El limitante que se ha tenido hasta ahora para hacer esa transformación inicial que agregue valor es que para poder pelar las semillas se necesita que estén bien secas y el secado al natural debe tener una duración de un año, de acuerdo a las recomendaciones de los artesanos más expertos, quienes también afirman que entre más tiempo de secado tenga la semilla es mejor para trabajarla. Para los recolectores tener semilla almacenada por mucho tiempo no es rentable, pues ellos viven del día a día; es por eso que se hace necesario implementar una infraestructura mínima de secado en las áreas de recolección, tal como lo han hecho algunos artesanos y acopiadores de Chiquinquirá, logrando secar la tagua en 3 o 4 meses.

La adecuación del lugar de secado consiste en un invernadero que se puede construir con madera y plástico; el tamaño depende de la cantidad de tagua que se vaya a secar. Este método requiere de control y seguimiento, porque aunque la semilla se deje pelar a los 3 meses, algunos artesanos indican que ese tiempo es muy corto; por tal motivo al momento de implementar este sistema sería necesario hacer pruebas para determinar el tiempo correcto para tener un óptimo secado, lo que es indispensable para garantizar la calidad del producto final.

En cuanto al pelado, este puede hacerse de la forma tradicional que es manualmente o utilizando una máquina, lo que aumentaría considerablemente los rendimientos; la limitante sería el costo de la dotación; sin embargo, una inversión como esta sería eficiente si se trabajara con un gran volumen y se beneficiara a muchos recolectores.

Además del mejor precio por la transformación de la tagua, el hecho de venderla seca y pelada hace un uso más eficiente del transporte y baja sus costos por volumen, porque actualmente del total de tagua movilizada entre el 20 y el 30% corresponde a agua, cáscara y semilla dañada.

Alternativas propuestas

Teniendo en cuenta estos requerimientos se identifican algunas alternativas o esquemas de trabajo (Cuadro 17).

Cuadro 17. Alternativas de trabajo para los recolectores

ALTERNATIVA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1. Recoger la tagua, pelar y secarla en cada vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener mejor precio por el producto al darle mayor valor agregado. - Posibilidad de vender la semilla directamente al artesano o a un acopiador mayor. - Requiere una inversión baja de dinero por unidad productiva para el montaje de un silio adecuado para secar la tagua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita recolectar una cantidad significativa de tagua. - La inversión es muy dispersa y alta al sumar muchas unidades productivas, lo que limita las especificaciones de la infraestructura y tecnología que se puede implementar
2. Recoger la tagua, acopiarla y adecuar un lugar para secado y pelado en donde trabajen de forma conjunta varios recolectores de una o más veredas cercanas. Vincular a las asociaciones de campesinos y Juntas de Acción Comunal para tratar de aprovechar espacios comunales disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el volumen a comercializar. - Fortalecer la capacidad de negociación, especialmente en el manejo de precios y las tarifas de transporte. Al asociarse se podría reunir una cantidad mayor de tagua, lo cual permite disminuir el costo del transporte. - Inversión compartida para montar el centro de acopio y un sitio para realizar el proceso de pelado y secado por vereda. - Posibilidad de vender el producto directamente al artesano o a un acopiador mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es indispensable contar con el compromiso y constancia por parte de los posibles asociados. - Dificultad para distribuir las tareas. - Dificultad para ganar confianza entre los asociados. - Manejo de intereses y conflictos a nivel individual y grupal.
3. Recoger la tagua y acopiarla en el casco urbano de cada municipio, en donde se puede adecuar un lugar para secado y pelado	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidar la oferta - Incrementar el volumen a comercializar - Fortalecer la capacidad de negociación (manejo de precios, tarifas de transporte, etc.) - Inversión focalizada en la adecuación de una sola infraestructura por municipio 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere mayor nivel y complejidad en la organización, al ser necesario trabajar con recolectores de todo el municipio - No se disminuyen los costos de transporte entre las veredas y el caso urbano porque se seguiría transportando la semilla verde y con cáscara.

Fuente: Estudio, 2008

Una alternativa no mencionada en la tabla 6 es que los recolectores le vendan la semilla a una empresa de Chiquinquirá, que se encuentra en el proceso de implementación de un cuarto de secado tecnificado que de acuerdo a la información suministrada por uno de los socios permitirá tener semilla seca en 24 horas. Esta propuesta sería interesante para aprovechar la capacidad instalada, pero no solucionaría el tema de fondo que es mejorar el precio que se paga al recolector y tampoco se podrían reducir costos del transporte. Por estos motivos esta idea no se considera viable, aunque no se descarta la posibilidad de que algunos recolectores estén interesados en establecer acuerdos de compra con esta empresa y de pronto puedan compensar el bajo precio con el aumento del volumen vendido. Las propuestas que tuvieron mayor aceptación entre los recolectores fueron la 1 y la 2, pero en el análisis es necesario considerar las características propias de cada vereda o sector como son:

- Oferta de tagua (volumen que se puede recolectar en un área y tiempo determinado).
- Cantidad de recolectores por vereda.
- Distancia de las áreas de recolección a las vías veredales o intermunicipales y a la cabecera municipal, lo que afecta el costo del transporte.
- Tipo de organización de base, relaciones entre los habitantes de una misma vereda y capacidad y voluntad de trabajo en equipo.
- Tipo de infraestructura o área disponible para adecuación de lugares de acopio y secado de tagua.

Al ponderar todos los aspectos descritos la mejor alternativa en términos generales sería la 2, pero para su implementación sería necesario un mayor trabajo de socialización y concertación con los recolectores a nivel de vereda y municipio, aunque en algunos casos puntuales se podría optar por otra de las alternativas propuestas.

Núcleos productivos

Teniendo en cuenta la división política de la zona, la infraestructura vial y la ubicación de las áreas de recolección observada en los mapas 2 y 3, se identifican algunos núcleos productivos, alrededor de los cuales se debería priorizar el trabajo; esto por supuesto no excluye de participación a las veredas que quedan fuera de estos núcleos.

1. San Pablo de Borbur, sector nororiental: incluye las veredas de Llano Grande, Alto del Oso y Chanares. De acuerdo a la información suministrada por la alcaldía del municipio, las obras para terminar la carretera que conectará estas veredas ya tienen el presupuesto asegurado; esta conexión permitiría la movilización de la semilla de una forma más fácil por la vía de Chanares, ya que la vía actual para salir de Llano Grande está en malas condiciones y es más larga lo que implica un mayor costo en el transporte. Al establecer la salida por Chanares, esto permitiría sumar a este núcleo la vereda de San Isidro.

2. Otanche sector nororiental: este incluiría las veredas de Nazareth, San Pablal y Altazor y la ruta de salida sería por la vía veredal de Nazareth a Otanche.

3. Limite Puerto Boyacá – Otanche: para los recolectores de la parte sur oriental de Puerto Boyacá (La Cristalina, el Marfil y Puerto Romero), resulta más viable trabajar conjuntamente con los recolectores de la zona sur occidental de Otanche (Cunchala, Cunchalita y El Oasis), teniendo como ruta de salida la carretera principal entre Puerto Boyacá y Otanche.

Puerto Boyacá, sector nororiental: aunque en esta área la abundancia es baja, a través de Puerto Pinzón también se puede organizar la provisión de semilla procedente de Bolívar, Santander. La mejor ruta de salida de la zona sería por la carretera de La Dorada. En este núcleo estarían las veredas de Velásquez y el costado norte de las Quinchas.

NUCLEOS PRODUCTIVOS

CONVENCIONES

- Recolección de Tagua
- Nucleos productivos
- Cabezas Municipales
- Limite Municipal
- Vías
- ~ Rios y Duerdas
- Abundancia de Tagua
- Alta
- Media
- Baja

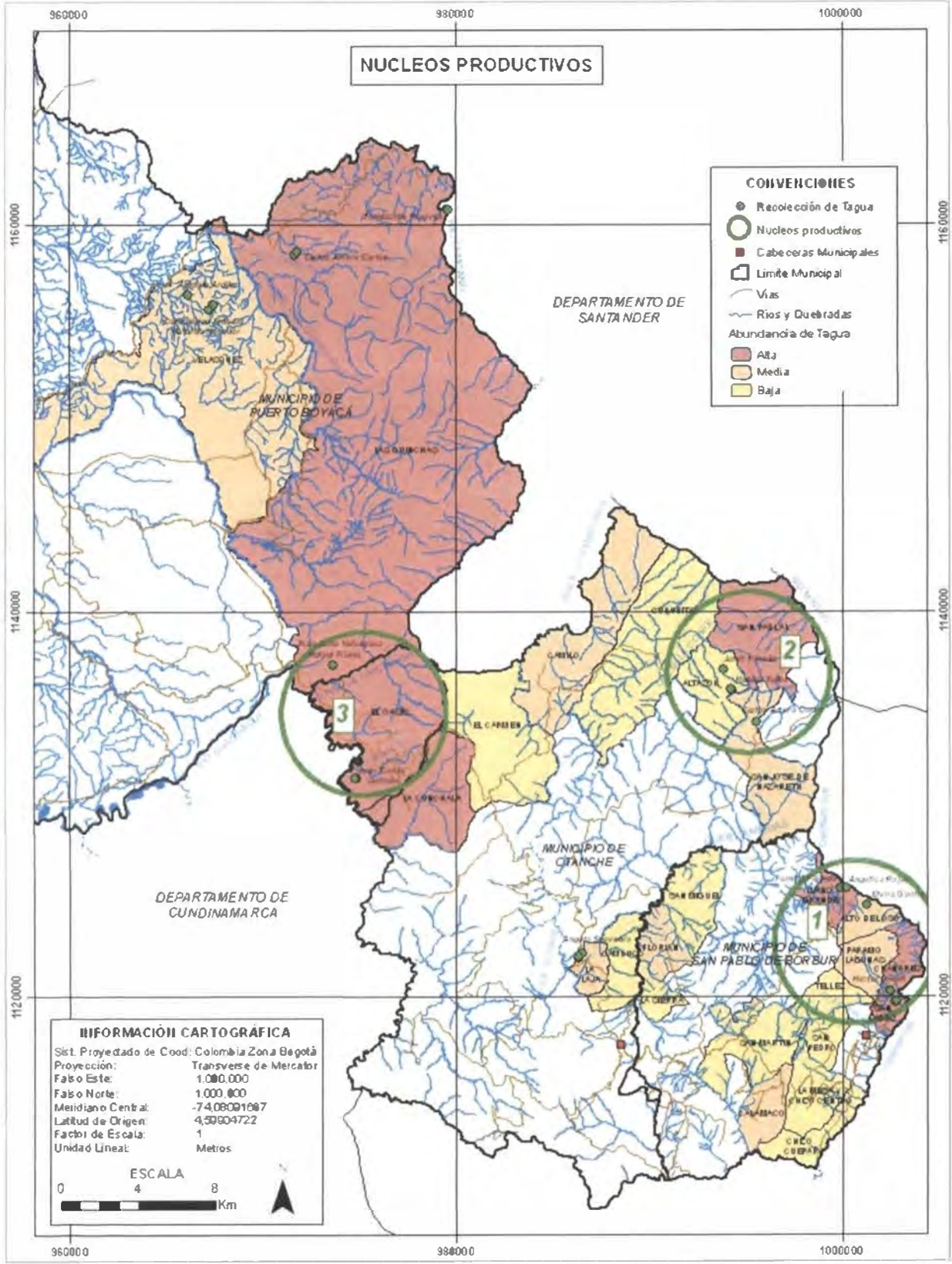
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

Sist. Proyectado de Coord: Colombia Zona Bogotá
 Proyección: Transversa de Mercator
 Falso Este: 1.000.000
 Falso Norte: 1.000.000
 Meridiano Central: -74,08091667
 Latitud de Origen: 4,59804722
 Factor de Escala: 1
 Unidad Lineal: Metros

ESCALA
 0 4 8 Km

Producción artesanal

Los artesanos también requieren el apoyo para el mejoramiento de los procesos de tinturado, desarrollo de nuevas líneas de productos, control de calidad, mejoramiento tecnológico de talleres y de puestos de trabajo e imagen y marca, entre otros.

3.1.5.3. Gestión Organizacional

El proceso de "Gestión Organizacional" busca la conformación de organizaciones económicas campesinas sostenibles, mediante el desarrollo de capacidades y habilidades en cada uno de los miembros y afiliados de la organización constituida, para lograr acceder de manera más duradera al mercado y tener la capacidad de quedarse en él⁵⁸.

Para cualquiera de las alternativas planteadas es indispensable fortalecer las capacidades de trabajo asociativo de los recolectores y por tal motivo se incluye en el plan esta estrategia.

La formación y fortalecimiento de un esquema de trabajo asociativo tendría varias diferencias entre los recolectores y artesanos de acuerdo a las características de cada grupo y sus relaciones (Cuadro 18).

Cuadro 18. Características y relaciones entre actores

Aspecto	Recolectores	Enfoque o necesidad de trabajo para la gestión organizacional	Artesanos	Enfoque o necesidad de trabajo para la gestión organizacional
Relaciones personales	Se presentan algunos conflictos, pero en términos generales son buenas	Desarrollo humano	A pesar de que entre varios actores existen relaciones familiares, hay múltiples conflictos	Procesos de mediación, concertación y desarrollo social para la generación de confianza y resolución de conflictos
Relaciones comerciales	No existen	Desarrollo de capacidades y habilidades para el trabajo productivo y comercial como organización	Algunos mantienen relaciones de compra y venta de semilla en diferentes niveles de procesamiento, pero se acusan mutuamente de hacer competencia desleal	Desarrollo de capacidades y habilidades para un trabajo productivo y comercial como organización
Organización	Recolectores que trabajan de forma individual Existe la asociación Asoquinchas en Olanche	Conformación y fortalecimiento de organizaciones de tipo asociativo	Empresas o artesanos, en su mayoría constituidos como personas jurídicas Existe la asociación Artechí	- Establecimiento de acuerdos para trabajar como red de artesanos - Fortalecimiento de asociación actual o formación de una nueva que sea más representativa
Nivel de formación	Bajo	Desarrollo de capacidades y habilidades para acceder al mercado en temas como costos, logística, administración, liderazgo, planeación, entre otros	Medio	Desarrollo de capacidades y habilidades para mejoramiento de la producción y acceso al mercado
Porcentaje del ingreso relacionado con el trabajo de la tagua	Bajo	Mejoramiento del ingreso con mayor volumen de tagua recolectada, con adición de valor y mejor precio por unidad	La mayoría de artesanos depende casi exclusivamente de esta actividad.	Mejoramiento del ingreso con mejor precio por unidad y establecimiento de canales de comercialización alternos a las ferias

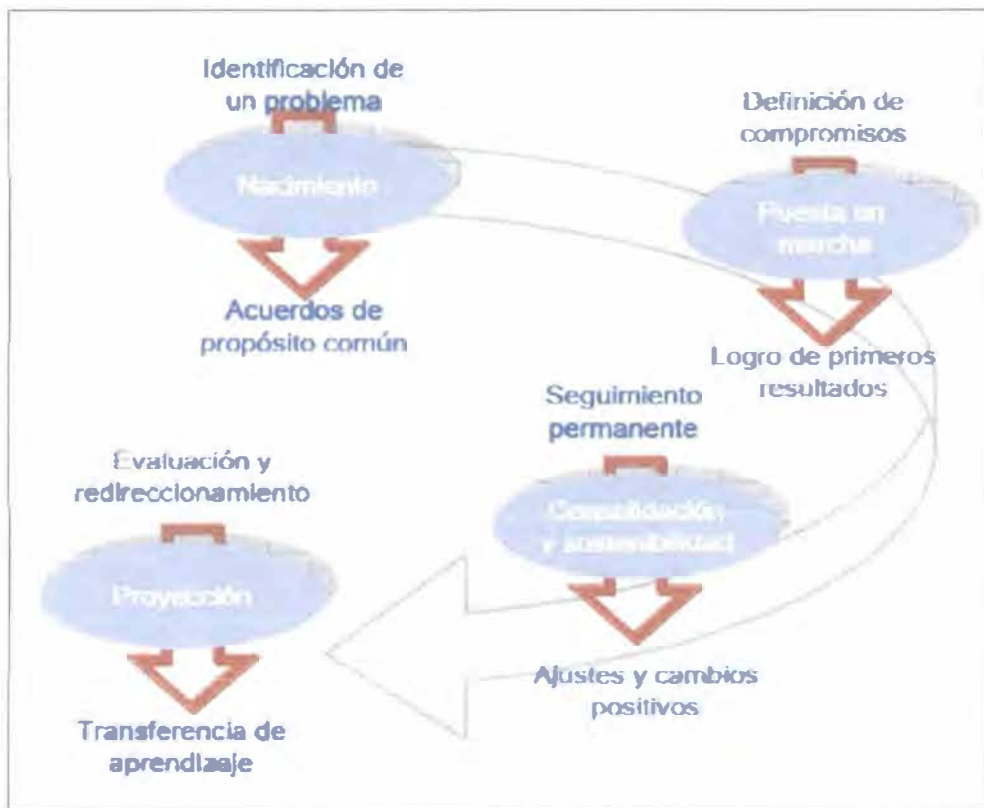
Fuente: estudio, 2008

⁵⁸ Fuente: webpc.ciat.cgiar.org/metodologias_ca/ desarrollo/orga.html

3.1.5.3.1. Exigencias que requiere el esquema asociativo

La asociatividad es la unión de iniciativas, voluntades y recursos por parte de un grupo de personas y empresas, alrededor de unos objetivos comunes. Este esquema requiere de un alto nivel de compromiso, disciplina y constancia por parte de cada uno de los asociados, con el fin de lograr los mejores resultados posibles en las metas fijadas por el grupo (Figura 28).

La asociatividad busca fundamentalmente el beneficio común de los asociados con miras a la reducción de costos (especialmente transporte), aumento de la capacidad productiva, fortalecimiento de la capacidad de negociación, complementación de recursos y capacidades, búsqueda de estrategias para competir mejor, entre otros aspectos.



Fuente: www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias_2007/asociatividad.pdf

Figura 28. Etapas del esquema asociativo

Para que un esquema asociativo funcione se requiere en esencia:

- Desarrollar la confianza entre todos los participantes mediante un diálogo abierto y el manejo de la información.
- Compromiso y responsabilidad frente a las tareas que se deben realizar para el logro de las metas y por el trabajo en equipo.
- Comunicación.
- Flexibilidad y tolerancia.

- Transparencia en el establecimiento de los acuerdos, la toma de decisiones y la utilización de los recursos económicos.
- Respeto a través del valor que se le da a la opinión de los demás frente a las críticas, enfrentamientos, intereses y expectativas.
- Propender por un adecuado comportamiento para que todos se sientan bien
- Participación equitativa en las decisiones y los resultados obtenidos⁵⁹.

La Asociación no es fácil de llevar, pues se presentan algunas barreras dictaminadas por la mentalidad y cultura de los socios, la falta de compromiso y persistencia en el proyecto, inexistencia de resultados palpables y medibles en el corto plazo, la dificultad en la toma de decisiones y ausencia de apoyo, entre otros⁶⁰.

3.1.5.3.2. Fases para la organización

Para tener una mayor presencia en el mercado y poder de negociación sería ideal contar con una sola asociación de recolectores del occidente de Boyacá; pero de acuerdo a las condiciones locales esta es una tarea muy difícil y por lo tanto es más recomendable iniciar con organizaciones más pequeñas, que se deben fortalecer primero en su interior y las cuales en el largo plazo estarían en posibilidad de plantear estrategias de trabajo unificadas.

En el corto plazo la mejor opción es promover el trabajo asociativo en aquellos núcleos productivos definidos anteriormente donde no existe y apoyar el fortalecimiento de ASOQUINCHAS que, aunque no fue constituida pensando puntualmente en la recolección de tagua, entre sus perspectivas si estaba desde el principio el propósito de contribuir a la conservación y restauración de los bosques de la Serranía de Las Quinchas y su aprovechamiento sostenible, propósito en el cual encaja muy bien la recolección de semillas para uso artesanal. El área de influencia de esta asociación podría extenderse a otras veredas cercanas definidas como el núcleo límite Puerto Boyacá – Otanche.

Respecto a los artesanos, como también existe una asociación constituida sería bueno retomar esta iniciativa, aunque esto requeriría un complejo proceso de concertación, teniendo en cuenta las características de este grupo (Cuadro 18).

Para una adecuada implementación de la organización se plantean las siguientes fases⁶¹.

Fase I: Motivación, para definir la importancia de participar y apoyar la constitución y gestión de empresas asociativas. De acuerdo a lo explicado en la tabla 6 este trabajo es más difícil con los artesanos de Chiquinquirá y Tinjaca porque existen antecedentes de conflictos entre ellos. Con los recolectores también sería necesario un proceso de concertación; pero este ya tiene algunas bases especialmente en las veredas en donde se ha implementado el Programa de Familias Guardabosques, el cual ha venido trabajando los temas de organización, confianza y trabajo en equipo.

Fase II: Definición de las características de la organización en talleres y reuniones participativas, desarrollando los siguientes temas:

- Identificación y selección de los diferentes tipos de organización (asociación, corporación, cooperativa, entre otras). De acuerdo a las condiciones locales y a las obligaciones derivadas de la constitución de la organización la mejor alternativa que se vislumbra es la constitución de asociaciones de recolectores,

⁵⁹ Fuente. www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias_2007/asociatividad.pdf

⁶⁰ www.acercar.org.co/industria/biblioteca/memorias_2007/asociatividad.pdf

⁶¹ Adaptado de http://webpc.ciat.cgiar.org/metodologias_ca/desarrollo/orga.html

articuladas a otras actividades productivas y formas tradicionales de organización local como las juntas de acción comunal.

- Definición de estructura organizativa, apoyo en la conformación de la mesa directiva y elaboración de las actas correspondientes.
- Elaboración de los estatutos y reglamentos⁶², donde claramente se definen: la visión, misión, objetivos, roles y funciones de la directiva y socios, cuotas de funcionamiento, sanciones, se fijan reuniones periódicas ordinarias y extraordinarias, lugar de funcionamiento y tiempo de duración del directorio.

Fase III: Corresponde a la fase de legalización que incluye:

- Trámite de personería jurídica ante la Cámara de comercio de Tunja (Figura 29).
- Trámite del Rut ante la DIAN.
- Solicitud de resolución de facturación ante la DIAN (cuando se vayan a iniciar las transacciones comerciales a nombre de la persona jurídica constituida).
- Identificación y continua actualización de obligaciones tributarias derivadas del tipo de organización y las actividades económicas registradas en el RUT. En este punto es recomendable tener la asesoría de un experto en régimen tributario de entidades sin ánimo de lucro para no incurrir en errores y sanciones económicas que son muy comunes en este tipo de organizaciones y que pueden representar la pérdida de viabilidad económica de la iniciativa.

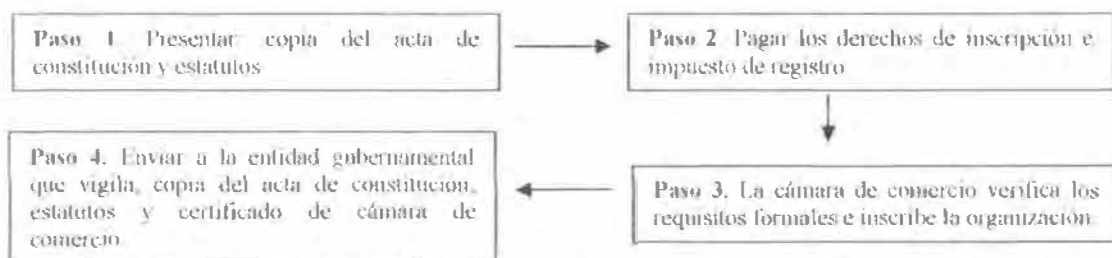


Figura 29. Pasos para hacer el trámite de la personería jurídica ante la Cámara de Comercio

3.1.5.4. Identificación y establecimiento del mercado

De acuerdo a las características del mercado de la tagua descritas en los capítulos anteriores se pueden diferenciar 4 tipos de actores como oportunidades de mercado para los recolectores de tagua en el occidente de Boyacá. En el Cuadro 19 se explican las acciones necesarias para poder acceder a estos de acuerdo a la metodología definida por Donovan, J (2006).

⁶² Para mayor información consultar la cartilla interactiva: "Lo que necesita para crear empresa", de la Cámara de Comercio de Tunja en: www.ccomercio tunja.org.co y la guía práctica de las entidades sin ánimo de lucro y del sector solidario de la Cámara de Comercio de Bogotá (Gaitán, 2006)

Cuadro 19. Identificación de oportunidades de mercado

Oportunidades de mercado	Acciones básicas para responder
Actor tipo 1. Artesanos tradicionales de Chiquinquirá y Tinjacá	
Establecer acuerdos de compra	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir los costos de transporte - Obtener permiso de aprovechamiento
Actor tipo 2. Empresas artesanales y acopiadores – transformadores de Chiquinquirá	
Establecer alianzas con estos compradores	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el volumen - Reducir los costos de transporte - Obtener permiso de aprovechamiento - Establecer acuerdos de compra
Actor tipo 3. Empresarios y artesanos de Bogotá	
Identificar y establecer alianzas con estos compradores	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren adecuar sitio para secar y pelar la lagua. - Aumentar el volumen - Reducir los costos de transporte, producción y comercialización - Obtener permiso de aprovechamiento - Aumentar las capacidades para negociar con compradores - Mejorar la calidad de secado, seleccionar la semillas por tamaño y calidad
Actor tipo 4. Compradores internacionales	
Identificar y establecer alianzas con estos compradores	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren adecuar sitio para secar y pelar la lagua. - Aumentar el volumen - Requiere adecuación de talleres para transformación de la lagua en piezas (tipo bisutería y/o botinería) o productos terminados. - Reducir los costos de transporte, producción y comercialización - Obtener permiso de aprovechamiento y registro como empresa transformadora ante la CAR y certificados de exportación con el MAVDT - Aumentar las capacidades para negociar con compradores (incluso por internet) y para obtención y análisis de información de mercado

Fuente: Estudio, 2008 y Donovan, 2006.

Para satisfacer la demanda del actor tipo 1, que es uno de los más importantes desde una perspectiva de desarrollo regional es necesario establecer acuerdos de compra. Esto requiere del compromiso de los artesanos, el reconocimiento de las condiciones actuales del recolector que lo han desmotivado para hacer este trabajo y que se establezcan precios y condiciones de abastecimiento claras que se respalden por las partes; de lo contrario este actor seguirá teniendo problemas de abastecimiento. Como estos artesanos no requieren necesariamente que la semilla esté seca para comprarla y el volumen de consumo es menor (promedio 250 kg/mes), ellos podrían identificar recolectores que tengan bajo volumen de lagua y que estén ubicados lo más cerca posible de Chiquinquirá, preferiblemente en San Pablo de Borbur. En cuanto a las oportunidades de mercado para los artesanos de Boyacá se identifican el consumo nacional y los actores tipo 4 (Cuadro 19).

Independiente del tipo de actor con el cual se establezca el mercado, para los recolectores la variable más importante es el precio de la lagua; algunos afirman que un precio justo al borde de carretera sería entre \$8.000 y \$ 10.000 por arroba. Este precio los incentivaría para continuar con la labor de recolección y para ejercer un mayor cuidado en la conservación y manejo de las palmas. Es fundamental que los recolectores y acopiadores (incluso los artesanos) puedan consolidar los precios en la región para lograr cierta estabilidad, así como lograr un incremento en el proceso de recolección de la materia prima. Esto claro debe hacerse teniendo en cuenta los precios y demandas de materia prima observados en el Cuadro 20 y el Capítulo 2.

Otra alternativa a mediano y largo plazo sería incursionar en nuevos nichos de mercado (actor tipo 4) para productos diferenciados como ecológicos o de comercio justo, a los que se podría acceder si se establece el manejo sostenible y si se fortalece el esquema asociativo generando beneficios a los recolectores y una distribución más equitativa de los beneficios económicos entre los actores de la cadena productiva; pero los requerimientos para acceder a este tipo de mercado son mucho más exigentes y demandan mayor inversión, apoyo institucional y tiempo.

De acuerdo al análisis de mercados (Cuadro 19) todas las posibilidades pueden ser viables en diferentes tiempos y con diferentes requerimientos, pero haciendo una ponderación entre las posibilidades de inversión de las

instituciones de apoyo, las alternativas más viables para los recolectores en el corto y mediano plazo son enfocar el trabajo hacia los actores tipo 2 y 3; aunque como se mencionó anteriormente también es necesario el apoyo al actor tipo 1 para mantener el patrimonio cultural que representa el trabajo de los maestros artesanos, mejorar su participación en el mercado y sus ingresos.

3 1.5.5 Coordinación y enfoque integral de los servicios de apoyo

Como en la región del occidente de Boyaca confluyen diferentes entidades territoriales, instituciones, autoridades ambientales y la implementación de programas nacionales, es necesario que todos estos servicios de apoyo estén articulados para hacer más eficientes las intervenciones. Algunos de los requerimientos clave en este sentido son:

Articulación entre las Autoridades Ambientales: es necesario buscar la articulación entre las diferentes autoridades ambientales que tienen jurisdicción sobre los municipios en donde se realiza el aprovechamiento, transformación y comercialización de la tagua para procurar el cumplimiento de los requisitos ambientales en todas las etapas del proceso; lo que incluye además de Corpoboyacá, la CAR, la CAS, la Secretaría de Ambiente de Bogotá y el Ministerio de Ambiente.

Apoyo de las alcaldías municipales: las alcaldías locales también son importantes en este proceso, especialmente en dos frentes:

La legalización del aprovechamiento, pues son quienes expiden el certificado de uso del suelo y por tal motivo es importante que al interior de las respectivas oficinas de planeación se conozca el tema y se le colabore a los interesados en presentar solicitudes de aprovechamiento de tagua; además, en caso de ser necesario el cambio en los usos recomendados para permitir el aprovechamiento de tagua en áreas definidas actualmente como de conservación, la voluntad de la alcaldía sería determinante para ese propósito.

2. La alcaldía de cada municipio es quien mejor conoce las dinámicas locales y puede aportar mucho en el tema de asociatividad, gestión organizacional y logística para mejorar el acopio y transporte.

Integración con el Programa Familias Guardabosques: Como se mencionó anteriormente la implementación de este programa ha generado el interés de la comunidad frente al trabajo asociativo y la implementación de proyectos productivos sostenibles. Se ve conveniente que como parte de estos proyectos se contemple la recolección de semillas de uso artesanal, para así poder contar con recursos para la inversión inicial y prestar servicios de apoyo de forma más eficiente. Esto es válido inicialmente para San Pablo de Borbur, que es el municipio en donde coincide la implementación del programa con áreas de recolección de tagua.

Articulación al interior de cada autoridad ambiental, especialmente Corpoboyacá: como se mencionó en la caracterización de los servicios de apoyo, Corpoboyacá y en general las autoridades ambientales tienen múltiples funciones que afectan o influyen en el tema de aprovechamiento de flora silvestre. Puntualmente para el caso de Corpoboyacá los requerimientos más importantes son:

- Respecto a la declaración del área protegida de la serranía de las Quinchas: en la zonificación permitir el aprovechamiento de la tagua en las áreas identificadas con potencial productivo de acuerdo al capítulo 6 y apoyar esta actividad productiva como parte de las inversiones de los CENPAS, que tienen como área de acción la zona de amortiguación de la Serranía de Las Quinchas.
- Respecto a la planeación del uso del suelo: permitir el aprovechamiento de la tagua como un producto no maderable que no implica la tala de la vegetación, aún en las áreas clasificadas en el ordenamiento territorial como de conservación.

- Respecto a los permisos de aprovechamiento: tomar medidas para facilitar su obtención, de forma que dando cumplimiento a la legislación nacional, se adecuen los requisitos y procedimientos a la realidad del aprovechamiento de los productos no maderables, que no aplica sólo a la tagua, sino a otras semillas y otros productos de la flora silvestre.
- Respecto al Proyecto de Gestión Ambiental en Mercados Verdes y Biocomercio: incrementar el apoyo a esta iniciativa y destinar recursos financieros para su implementación.

3.1.6. Plan de acción

Para llevar a la práctica el plan estratégico se requieren diferentes tipos de acciones y aportes institucionales que se describen en la tabla 8. Las actividades relacionadas con las estrategias 1, 2 y 3 deberán adelantarse a través de uno o varios proyectos; mientras que la estrategia 4, que corresponde a acciones institucionales, requiere especialmente de la voluntad de las partes implicadas. En cuanto a los tiempo sería necesario iniciar el trabajo por la estrategia de gestión organizacional, luego seguir de forma paralela con el mejoramiento de la producción y posteriormente el establecimiento del mercado. La coordinación y articulación de los servicios de apoyo entre las instituciones participantes debe ser de aplicación permanente. El tiempo propuesto para la implementación es de dos años.

Para la implementación de un proyecto las instituciones participantes y posibles fuentes de financiación serían:

- Corpoboyacá y otras autoridades ambientales.
- Acción Social a través del Programa de Familias Guardabosques.
- Artesanías de Colombia (proyecto PGN o Fomipyme).
- Alcaldías locales y Gobernación de Boyacá.
- Cámara de Comercio de Tunja, CCT.
- Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR (programas oportunidades rurales).
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT (proyecto SINA u otros fondos de apoyo a proyectos de Mercados Verdes y Biocomercio)

Cuadro 20. Plan de acción

Estrategia	Actividad	Tiempo (meses)	Indicador	Responsables /participantes	Fuentes de financiación
1. Mejoramiento de la producción y aprovechamiento sostenible	Legalización de la actividad productiva	6	Recolectores y artesanos que inician trámites Recolectores y artesanos que obtienen permisos de aprovechamiento	Alcaldías municipales, recolectores, propietarios de fincas y artesanos; autoridades ambientales	Recolectores, artesanos
	Capacitación a recolectores para implementar manejo de la palma	3	Recolectores capacitados Recolectores comprometidos con el buen manejo de la palma	Corpoboyacá, ADC	Corpoboyacá
	Implementación del mejor manejo de la palma	12	Rendimientos peso/área/tiempo	Recolectores, Corpoboyacá	Corpoboyacá, MAVDT
	Adecuación de lugares de acopio, secado y pelado (incluye infraestructura y dotación de máquinas y herramientas)	3	Centros de acopio y transformación inicial establecidos Cantidad de materia prima transformada Calidad del producto final (semilla seca, pelada y seleccionada por tamaños) Valor del producto final	Recolectores, alcaldías	Acción Social – PFGB MADR–oportunidades rurales Gobernación de Boyacá MAVDT
	Mejoramiento producción artesanal (tinturado, diseño, mejoramiento de talleres y control de calidad)	6	Lineas de productos desarrollados Sistemas de control de calidad implementados Talleres mejorados	Artesanías de Colombia, ADC, artesanos	ADC, Gob. de Boyacá
2. Gestión Organizacional	Concertación al interior de cada grupo de actores (recolectores y artesanos)	3	Actores con la voluntad para constituir organizaciones	Todos los actores de la cadena y las instituciones de apoyo	Acción Social – PFGB
	Establecimiento de organizaciones	3	Organizaciones constituidas	Todos los actores de la cadena	
	Fortalecimiento de organizaciones	18	Mejoramiento de capacidades de los asociados	Asociaciones, y CCT, Acción Social – PFGB	Corpoboyacá, Acción Social – PFGB
	Organización de núcleos productivos para la recolección, el transporte y la transformación.	6	Reducción de costos de transporte Aumento de volumen en la producción Mejoramiento de ingreso para recolectores	Corpoboyacá, asociaciones, alcaldías	Corpoboyacá, Acción Social – PFGB MADR Gobernación de Boyacá
	Concertación entre grupos de actores	3	Actores con la voluntad para trabajo articulado	Actores de la cadena, ADC	CCT, ADC
3. Identificación y establecimiento del mercado	Establecimiento de acuerdos comerciales y posicionamiento en el mercado tanto para recolectores como para artesanos de Chiquinquirá y Tinjacá	6	Volumen de semilla o producto comercializado Rentabilidad Distribución de los beneficios	ADC, asociaciones	Gobernación de Boyacá ADC, Corpoboyacá, MAVDT
4. Coordinación y enfoque integral de los servicios de apoyo	Coordinación y articulación entre las instituciones de apoyo y de control	24	Proyectos ejecutados, recursos gestionados, nuevas instituciones y financiadores vinculados	Instituciones de apoyo y de control	Todas las instituciones

Fuente: estudio, 2008

Artesanías de Colombia en su portafolio de servicios ha desarrollado una propuesta metodológica para el tema de desarrollo social y fortalecimiento organizacional con diferentes componentes como se muestra en el Cuadro 21. Si bien esta propuesta fue concebida para trabajar con artesanos, también puede aplicarse al trabajo con recolectores.

Cuadro 21. Portafolio de servicios de Artesanías de Colombia – Resumen Módulo Desarrollo Social

FIN: Contribuir a un desarrollo integral del sector artesanal sostenible en el tiempo, que se manifieste en el mejoramiento de la calidad de vida de los artesanos mediante la creación de espacios de participación social, el mejoramiento de la productividad y el impulso a la competitividad del producto artesanal ante el mercado.	
PROPÓSITO: incrementar la productividad y la competitividad de la comunidad artesanal a intervenir mediante la orientación en el desarrollo y crecimiento personal de los beneficiarios del proyecto, el aumento de los niveles de gestión administrativa de las unidades productivas, y el desarrollo de acciones colectivas en los distintos eslabones de la cadena de valor empresarial.	
Componente	Resultados esperados
Componente 1: Sé quien soy I Fortalecimiento de la identidad	Beneficiarios que han iniciado un proceso de crecimiento personal a partir de la autorreflexión sobre su autoestima, su conducta diaria y la conciencia de su direccionamiento. Beneficiarios que han planteado metas de desarrollo personales.
Componente 2 Fortalecimiento de habilidades de emprendimiento	Beneficiarios sensibilizados en la importancia de la comunicación y el diálogo en la construcción de su vida y relación con su entorno y con herramientas prácticas para el manejo de sus relaciones personales, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos.
Componente 3 Fortalecimiento de actitudes y valores	Beneficiarios que han reflexionado sobre sus actitudes y valores personales y han planteado metas de mejoramiento personales en estas áreas.
Componente 4: Aprender a enseñar	Beneficiarios fortalecidos en sus habilidades educativas para desarrollarse como instructores, capacitadores, facilitadores o educadores en general, en sus respectivas áreas. Beneficiarios que han intercambiado experiencias de aprendizaje colectivo en el tema Beneficiarios que han iniciado procesos de mejoramiento a partir de sus autoevaluaciones
Componente 5: Construcción colectiva de un plan estratégico asociativo	- Beneficiarios que han identificado su cadena de valor y tienen un conocimiento básico de planeación, organización y control de sus recursos materiales, humanos y financieros. - Beneficiarios que a través de un estudio prospectivo, han identificado sus posibles escenarios de futuro como grupo de artesanos y han definido una ruta estratégica para alcanzar el escenario más apropiado para el grupo. - Los beneficiarios se encuentran vinculados a un proyecto común cuyos objetivos han sido concertados participativamente y la comunidad se ha sensibilizado en los resultados del ejercicio realizado.
Componente 6: Cultura y comportamiento organizacional	- Los beneficiarios construyen su estructura organizacional e identifican sus roles de acuerdo a las fortalezas individuales. - Grupo beneficiario que ha identificado sus valores empresariales y han iniciado un proceso de integración con sus valores familiares. - Beneficiarios que comprenden los mínimos requeridos para formalizar sus relaciones laborales
Componente 7 Desarrollo de un sistema de administración financiera	- Artesanos sensibilizados en la utilidad de la administración y finanzas como herramienta de competitividad - Un grupo de 2 o 3 artesanos listos para asumir un rol administrativo para el proyecto asociativo
Componente 8 Caja de herramientas para el fortalecimiento de las organizaciones	- Los beneficiarios construyen su estructura organizacional e identifican sus roles de acuerdo a las fortalezas individuales. - Grupos beneficiarios acompañados en el proceso de formulación de un plan de negocios - Grupos beneficiarios acompañados en la puesta en marcha de un proyecto asociativo a nivel de procesos administrativos - Grupos beneficiarios acompañados en la construcción de un portafolio de microfinanzas
Componente 9 Programa de asesoría para organizaciones asociativas del sector artesanal	Los beneficiarios cuentan con una estructura de soporte institucional que les permite desarrollar e implementar sus planes estratégicos con sostenibilidad en el tiempo.

Fuente: Artesanías de Colombia, Subgerencia de Desarrollo, 2008

BIBLIOGRAFIA

Donovan, J. 2006. Identificación de oportunidades de mercado y mercadeo en cadenas de valor. Una guía para facilitadores del desarrollo empresarial rural. Centro para la Competitividad de Ecoempresas (CeCoEco), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. Turrialba, costa Rica.

Lundy, M; Gottret, M; Cifuentes, W; Ostertag, C; Best, R. 2004. Diseño de Estrategias para aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña escala – Manual de Campo. Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales. Centro Interamericano de Agricultura Tropical - CIAT.

Páginas Web Consultadas:

Estadísticas sobre Comercio de Tagua:

Ecuador: CORPEI – Banco Central de Ecuador www.corpei.org y www.ecuadore-porta.org/productos/index.htm.

Colombia: Proexport Colombia. Sistema de Inteligencia de Mercados.

www.proexport.com.co/siicexterno/IntelExport/BusquedaProductos.aspx?Tipo=Bieneses&Menu=IntelExportHome&seleccion=BusquedaBienProducto&Header=IntelExport

Union Europea. Base de Datos Eurostat. Consultada el 11 de Agosto de 2008 en

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136217,0_45571467&dad=portal&schema=PORTAL

Estados Unidos: Base de Datos sobre Comercio. United States International Trade Commission. Consultada el 11 de Agosto de 2008 en www.usitc.gov/

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La oferta de la tagua en el occidente de Boyacá (128.4 ton/año) es mayor a la demanda actual en Chiquinquirá y Tinjaca (30 ton/año); por tanto es viable fomentar el aprovechamiento sostenible de esta especie en la región. Actualmente la recolección en los tres municipios incluidos en el estudio es mínima, y la mayor parte del abastecimiento para las empresas y artesanos de Chiquinquirá y Bogotá se está haciendo de Santander y de Nariño; tan solo el 10% de la tagua que se consume en Boyacá, proviene del departamento. Esto significa que se está perdiendo una oportunidad de generar ingresos para la región porque la mayor parte de la semilla producida se está quedando en los taguales sin recolectar.

Existe interés entre los recolectores y los propietarios de fincas por trabajar en la recolección de la tagua; para lo cual es necesario contar con el apoyo de Corpoboyacá y de otras instituciones que reconozcan en esta actividad una alternativa de uso sostenible de los productos no maderables del bosque, que es muy importante en zonas como el occidente de Boyacá, en donde el aprovechamiento forestal ilegal es muy alto.

El aprovechamiento sostenible de la tagua es una estrategia de conservación para esta especie pues la disminución de la oferta natural se debe en gran medida a la transformación de los ecosistemas, al destinar la tierra para usos agropecuarios. En muchas fincas se tala la palma al considerar que no tiene ningún uso; por esto, al dar valor a esta especie utilizando sus semillas en la elaboración de artesanías, se fomenta su conservación.

Es indispensable que las autoridades ambientales regionales y nacionales tengan en cuenta la diferencias que hay entre el aprovechamiento de productos no maderables, como las semillas de tagua y la madera y que esto se refleje en menores exigencias y/o menores costos en los trámites; adicionalmente debería generarse una articulación con los programas o proyectos de mercados verdes y Biocomercio para hacer capacitación y acompañamiento a los usuarios de los recursos para que puedan iniciar y tramitar de forma más sencilla los permisos o autorización respectivos.

Se debe fomentar la inclusión del aprovechamiento de la tagua como un proyecto productivo entre los programas y proyectos productivos y/o ambientales a nivel regional y local, para sumar esfuerzos y recursos que permitan fomentar y fortalecer esta actividad.

Es necesario desarrollar investigaciones a largo plazo con universidades e institutos de investigación, con la participación de investigadores locales que permita hacer seguimiento a variables o características de la palma relacionadas especialmente con su productividad y que permitan implementar acciones de manejo para mejorarla; algunos de los aspectos a considerar en estas investigaciones serían: factores que determinan el éxito de la polinización, tiempo que toma la formación de los frutos, efectividad en las prácticas de manejo propuestas e identificación de otras prácticas de manejo, entre otros temas.

Teniendo en cuenta la producción actual de tagua en Boyacá y que existen otros lugares donde este recurso vegetal también es abundante como en Santander y el Pacífico, es viable implementar acciones a mediano y largo plazo que permitan la innovación de las artesanías y la diversificación del uso de la tagua como materia prima para aumentar las opciones de trabajo para los recolectores y los demás actores de la cadena productiva.

Teniendo en cuenta los resultados del presente estudio y las discusiones de las reuniones de presentación de resultados, Corpoboyacá debe establecer una estrategia de trabajo conjunta con los actores de la cadena y otras instituciones como Acción Social, Artesanías de Colombia, la Gobernación del departamento y las alcaldías de los municipios, para poder gestionar los proyectos y/o recursos que permitan la implementación de las actividades necesarias para apoyar y fomentar el aprovechamiento sostenible de la tagua, de acuerdo a las líneas de acción definidas en el Plan Estratégico