



**FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL EN EL
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**

ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.

CONTRATO ADC-2014-290 / 216

**Protocolo de Uso y Aprovechamiento del
Canalete en la Actividad Artesanal
Jacaranda copaia Aubl**

CONTRATISTA:



Fundación
cultural
del Putumayo

MARZO 2015

**FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL EN EL
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**

ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.

AÍDA VIVIAN LECHTER DE FURMANSKI

Gerente General

IVÁN ORLANDO MORENO SÁNCHEZ

Subgerente de Desarrollo y Fortalecimiento del Sector Artesanal

MARÍA GABRIELA CORRADINE

Supervisora del Contrato

CONTRATISTA OPERADOR DEL PROYECTO:

Fundación Cultural del Putumayo

LUIS ALBERTO MUÑOZ

Director General

Equipo Ejecutor:

Yudy Andrea Álvarez Sierra – Ingeniera Forestal

Contenido

Introducción	5
1. Descripción del trabajo	6
2. Caracterización Biológica y Ecológica del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete).....	7
3. Oferta y Demanda del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete)	15
4. Aprovechamiento y Manejo del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete). ...	20
5. Lineamientos para el aprovechamiento sostenible (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete).	28
5.1 Lineamientos de Buenas Prácticas de Manejo	28
5.2 Lineamientos para el manejo y la propagacion del Canalete	29
6. Necesidades de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico de la Especie	30
7. Legalidad Ambiental	31
8. Conclusiones	32
9. Recomendaciones	33
Bibliografía.....	34

Resumen

En el proceso de ejecución del proyecto denominado “Fortalecimiento de la Actividad Artesanal en el departamento del Putumayo” y de acuerdo con el contrato ADC 2014 – 290 suscrito entre Artesanías de Colombia S.A. y la Fundación Cultural del Putumayo; se presenta el módulo 3 de producción el cual contiene dentro de la matriz de componentes de Artesanías de Colombia el componente “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” como derrotero en el eje temático “manejo sostenible de recursos naturales”.

En este orden de ideas se presenta el Protocolo de uso y aprovechamiento del **(*Jacaranda copaia* Aubl. D. Don) (Canalete)**, en la actividad artesanal en el departamento del Putumayo, el cual configura los productos obtenidos con la “Caracterización de nueve materias primas de origen vegetal asociadas al trabajo artesanal en el departamento”; a la determinación de la "Oferta y la demanda de nueve materias primas de origen vegetal" y a la “implementación de talleres de buenas prácticas de aprovechamiento sostenible de cada especie vegetal”. Además de ello el presente documento se nutre de información detalla de los respectivos procesos de transformación artesanal del **(*Jacaranda copaia* Aubl. D. Don) (Canalete)**, objeto de estudio.

Metodológicamente el área de trabajo recogerá el conocimiento tradicional de 409 artesanos de diez (10) de los trece (13) municipios del departamento (Sibundoy, Santiago, San Francisco, Colon, Mocoa, Villa Garzón, Puerto Asís, Valle del Guamuez, San Miguel y Puerto Leguizamo); territorios con potencial y riqueza artesanal en concordancia a los usos y costumbres de la región.

Introducción

En el crecimiento tradicional y cultural de las regiones; la actividad artesanal es un eslabón estratégico para la construcción social de los territorios, en este orden de ideas el Protocolo de uso y aprovechamiento del **(*Jacaranda copaia* Aubl. D. Don) (Canalete)**, en la actividad artesanal en el departamento del Putumayo, es una de las metas integrales dentro del “Proyecto de fortalecimiento a la actividad artesanal en el departamento del Putumayo”; el cual contempla dentro del módulo de producción, un componente de “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” en el ejercicio de identificación del estado de los recursos naturales asociados a la producción artesanal, cuya meta es la caracterización y priorización de materias primas de origen vegetal asociadas a la producción artesanal, como estrategias en el eje temático “manejo sostenible de recursos naturales”.

Por consiguiente, con el presente documento se contribuye con una de las actividades contempladas en el marco del anterior modulo llamada Protocolo de uso y aprovechamiento del **(*Jacaranda copaia* Aubl. D. Don) (Canalete)**, en la actividad artesanal en el departamento del Putumayo; el cual se desarrolló en el municipio de Mocoa, área donde actualmente se presenta la actividad artesanal con esta especie.

Este informe se enmarca dentro de las cuatro estrategias de acción: adecuada comunicación, participación activa con los artesanos, visitas y acompañamiento en campo, trabajo interdisciplinario; como fundamentos teórico prácticos para el logro de los objetivos del módulo.

El protocolo permite orientar mediante la caracterización biológica y ecológica de la especie, la transformación artesanal, los lineamientos para el aprovechamiento sostenible y los lineamientos para el manejo y la propagación; las buenas prácticas de uso y aprovechamiento **del (*Jacaranda copaia* Aubl. D. Don) (Canalete)**, en la actividad artesanal en el departamento del Putumayo.

1. Descripción del trabajo

La propuesta metodológica, para el logro de cada una de las actividades del componente de acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas; es un complemento dentro de los cinco módulos (sistema de información estadístico para la actividad artesanal, desarrollo social, producción, diseño y comercialización) del proyecto Fortalecimiento a la actividad artesanal en el departamento del Putumayo.

En este proceso el módulo tres (3) de producción contempla dos componentes “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” y “proceso productivo”. Del primer componente se trabaja bajo el fundamento del manejo sostenible de los recursos naturales; siendo así actividades fundamentales la “Caracterización de nueve materias primas de origen vegetal asociadas al trabajo artesanal en el departamento”; la “identificación de oferta y demanda del recurso natural vegetal”, la “implementación de talleres de buenas prácticas de aprovechamiento sostenible de cada especie vegetal” y los "protocolos de uso y aprovechamiento de las especies en la actividad artesanal".

Para el caso específico del documento se presenta el Protocolo de uso y aprovechamiento del (***Jacaranda copaia* Aubl. D. Don**) (**Canalete**), en la actividad artesanal en el departamento del Putumayo. El cual se logró mediante las siguientes fases de información:

- **Recolección y análisis de información secundaria:** se realizó en primera instancia un trabajo técnico consultivo del material bibliográfico documentado por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt Colombia, el Instituto de Investigación Científica para el Desarrollo de la Amazonia Colombiana (**SINCHI**), la Corporación para el desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia Colombiana (**Corpoamazonia**), y la revisión de información de especímenes botánicos depositados en el herbario de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Entrevistas:** se realizó una entrevista al grupo de artesanos con mayor trascendencia y experiencia en este trabajo. En la entrevista se indago sobre aspectos personales del artesano como grado de escolaridad, procedencia, estrato social, sobre la obtención y extracción de la materia prima, proceso de transformación, acabado y canales de comercialización

de los productos. Todo lo cual permitió fortalecer la cuantificación de la demanda de la materia prima.

- **Mediciones en campo:** esta fase permitió cuantificar la oferta de la especie, aquí mediante la elaboración de un inventario al 100 % se muestrearon áreas donde actualmente se está aprovechando con mayor intensidad la especie, áreas con permisos ambientales, áreas donde se concentra la actividad artesanal en la región y áreas donde existe mayor disponibilidad de la especie. La cuantificación en campo permitió dar respuesta a la abundancia de la especie y a la capacidad de producción de la planta.
- **Trabajo participativo:** el cual consistió en el enriquecimiento recíproco de conocimiento entre la cadena de actores que influyen en la actividad artesanal y el equipo de trabajo, aquí se llevaron a cabo en las casas taller, socializaciones, reuniones, talleres y recorridos para entender las dinámicas de cosecha, alistamiento, transformación y comercialización de los productos elaborados con la materia prima.

2. Caracterización Biológica y Ecológica del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete).

2.1 Identificación

El canalete es una especie promisorio de rápido crecimiento que en el Putumayo se propaga a manera de plantación dado sus múltiples usos en los aserríos. La especie hace parte de la familia Bignoniaceae que se caracteriza por la flor en trompeta, la del canalete por su trompeta de color morado

2.2 Descripción botánica

Árbol grande, siempre verde de hasta 35 m de altura y 80 cm de diámetro; copa cónica con ramas verticiladas horizontales, con el follaje agrupado al final de las ramitas; fuste recto cilíndrico, base ligeramente alargada. La corteza es de color pardusco a pardusco amarillento, moderadamente lisa y longitudinalmente fisurada, desprendiéndose en piezas pequeñas e irregulares. El grosor de la corteza es de 1.5 cm, ver foto 1.

Las hojas son compuestas bi-imparipinadas, opuesto-decusadas, peciolo y raquis principal de más de 100 cm de largo, cada pinna con 8 a 10 pares de pinnas opuestas de 30 a 50 cm de largo, cada pinna con 10 a 20 pares de hojuelas, subsesiles, opuestas. La lamina foliar es elíptica, de 2 a 7.5 cm de largo y de 1 a 2 cm de ancho, ápice acuminado, base asimétrico aguda, margen entero, haz y envés verde oscuro ambos glabros, ver foto 2.

La inflorescencia se desarrolla en racimos terminales grandes con flores de bello color purpura. Los frutos son capsulas elípticas de 8 a 15 cm de largo y de 1 a 2 cm de ancho, se abren en dos valvas planas con numerosas semillas aladas orbiculares adheridas a cada lado de las valvas, ver foto 3.

La madera es moderadamente dura y pesada con un peso específico de 0.56 a 0.60 g/cm³. Tiene textura media, grano de mediano a grueso y baja resistencia al ataque de hongos y termitas. Es fácil de trabajar y moderadamente difícil de preservar y secar ver foto 4.



Foto 1. Árbol de canalete en Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 2. Hojas de canaleta, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 3. Inflorescencia de canaleta, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 4. Trozas de canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

2.3 Distribución geográfica

Se distribuye naturalmente desde Belice y Guatemala en América Central y Paraguay en América del Sur.

En el departamento del Putumayo se le encuentra en los municipios del medio y bajo Putumayo. En el municipio de Mocoa se le da un uso artesanal y se distribuye con mayor facilidad en las veredas, Condagua, Yunguillo, Ticuanayoi, Alto, Medio y Bajo Afán.

2.4 Descripción del hábitat

Presenta una distribución altitudinal que varía de 0 a 1000 msnm, con precipitaciones de 1200 a 2400 mm y temperatura de 21 a 26° C. Es una especie pionera y colonizadoras de áreas recién taladas; mejora el suelo y lo prepara para futuras especies. Crece en áreas con estación seca bien definida, prefiere suelos de textura franca a arcillosa.

En el departamento del Putumayo es una especie pionera que crece en cualquier tipo de relieve, preferiblemente en áreas que han sufrido procesos de deforestación y fragmentación de bosque. En Mocoa se encuentra a los 650

m.s.n.m con una temperatura media entre 20 y 25 °C. Es una especie que prefiere los ecosistemas húmedos tropicales, con suelos bien drenados, ver foto 5.



Foto 5. Bosque de canalete en suelos semi planos vereda Yunguillo, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

2.5 Aspectos Biológicos

El canalete es una especie que florece de forma irregular en su ámbito de distribución natural. En Honduras florece de agosto a septiembre, en Colombia de mayo a julio en Brasil de mayo a septiembre.

La producción de frutos es anual y comienza cuando el árbol tiene aproximadamente tres años de edad. El proceso de fructificación ocurre de noviembre a abril en Honduras, de agosto a diciembre en Colombia y de octubre a enero en Brasil.

Sus semillas son aladas, redondas, de 7 a 9 mm de largo, testa lisa, opaca, membranosa de 0.1 a 0.3 mm de grosor; embrión recto color crema que ocupa toda la cavidad de la semilla; tiene dos cotiledones grandes, planos y carnosos. La radícula es corta, erecta y dirigida al hilo. Carecen de endospermo.

2.6 Forma de Propagación

Se multiplica a través de la diseminación de los frutos, que es anemócora, es decir que es el viento quien dispersa sus semillas.

En tal sentido la propagación se puede realizar por semilleros que después de 20 a 25 días termina con la aparición de los primeros brotes.

2.7 Crecimiento y Desarrollo

En las áreas donde se encuentra establecido el canalete de manera natural, su germinación obedece al proceso de regeneración natural del mismo. Sin embargo en muchos sectores se estable como estrategia para mejorar las condiciones de los suelos y por tanto se realizan plantaciones.

En el municipio de Mocoa la especie es aprovechada del proceso de regeneración natural de los bosques en tal sentido su crecimiento empieza directamente en los ecosistemas donde se encuentra el árbol parental.

El crecimiento del árbol es muy rápido, en tal sentido se promedia un periodo evolutivo de 4 años para ser aprovechado, en donde alcanza una altura total de 30 m y un DAP de 30 cm.

2.8 Requerimientos Ecológicos

El árbol de canalete, para un óptimo desarrollo y una buena productividad requiere de una distribución altitudinal de 0 a 1000 msnm, con precipitaciones de 1200 a 2400 mm y temperatura de 21 a 26°C.

2.9 Relaciones Ecológicas.

El canalete es una especie que una vez se propaga, empieza a generar sus propias áreas de bosque y por tanto se convierten en las especies más abundantes dentro del ecosistema.

En Mocoa comparte hábitat con especies de palma como la chonta y algunos árboles como el yarumo, guarango, amarillo, ver foto 6.

De igual forma al árbol se asociación especies de avifauna como loros, azulejos, guacharacos, carpinteros y algunos roedores, mamíferos y reptiles.



Foto 6. Canalete en asocio con el árbol Yarumo en Yunguillo, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

2.10 Usos tradicionales

El árbol de canalete presenta interés comercial como madera en los aserríos para el uso en construcciones interiores, carpintería en general, palillos, cajas para embalajes, tableros y pulpa para papel.

Sin embargo los artesanos del sector utilizan su madera dada sus características físico químicas como materia prima para la talla de máscaras artesanales. Las ramas y el tallo son utilizadas para el uso artesanal, ver foto 7.

El canalete juega un papel ecológico fundamental dado que ayuda en la recuperación de ecosistemas degradados.



Foto 7. Mascaras en canalete, Mocoa, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

2.11 Requerimientos Ecológicos

La familia beneficiada con el aprovechamiento del palosangre constituye su actividad artesanal en el casco urbano del municipio de Mocoa; de este modo desde veredas ribereñas a la urbe se desarrolla la extracción de la madera de Canalete, con la transformación y comercialización de los productos artesanales en el casco urbano de la ciudad.

2.12 Factores de Amenaza

La amenaza más frecuente que presenta el canalete, es la manera insostenible con la que se tala para el uso comercial de su madera. Los aserradores no realizan manejo de la regeneración natural por tal motivo aunque es una especie de fácil crecimiento, no se puede garantizar un proceso sucesional adecuado de la especie.

De igual forma el aprovechamiento se realiza a muy temprana edad hasta el punto de no dejar cumplir ni siquiera los 4 años. Motivo por el cual se impactan los ecosistemas y la abundancia de la especie.

3. Oferta y Demanda del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete)



Foto 8. Marcado de árbol, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

3.1 Oferta del Recurso o Materia Prima para la producción de Artesanía

El canalete es una especie forestal que cuenta con una asociación vegetal de especies forestales que interactúan con su desarrollo fenológico como es el amarillo, granadillo, palo negro y guasicaspi. El canalete es una especie pionera, restauradora de bosques degradados, se desarrolla muy bien en terrenos planos. Se encuentra distribuida aproximadamente a distancias de siembra de 6 mts x 6 mts. Actualmente los aserradores de madera optan por dejar los brotes de regeneración natural del canalete por ser un árbol maderable de corto periodo para ser aprovechado.

La extracción del canaleta tiene lugar en el Piedemonte Andino Amazónico del municipio Mocoa, en las veredas Alto Afán, Medio Afán, Bajo Afán y en la actualidad en el resguardo La Esperanza de la vereda Condagua, por la vía de acceso de Mocoa-Pitalito kilómetro 18.

El resguardo indígena la Esperanza se ubica bajo las coordenadas de E 00720351; N 00631577 con una altitud de 698 m.s.n.m.

- **Abundancia del recurso.**

En el área de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento del árbol de canaleta ***jacaranda copaia*** se registran 286 árboles/Hectárea de los cuales 206 árboles son aprovechables, lo que representa la oferta de árboles de canaleta en el sector; los 80 árboles restantes corresponden a la sucesión vegetal de la especie. Lo que significa que en una hectárea en promedio se oferta un 72% de árboles aprovechables para uso artesanal.

- **Patrón Temporal de la oferta.**

En un análisis temporal del comportamiento de la abundancia del canaleta; la fuente de análisis interpretativo para este estudio es la cotidianidad, experiencia y realidad del artesano; en tal sentido bajo una pregunta descriptiva al trasformador (artesano Luis Erazo Rosero) sobre la oferta de la especie hace 10 años para el uso artesanal, el artesano infiere que es más fácil acceder a la materia prima dado que era más frecuente encontrarla en el municipio y con disponibilidad para el uso artesanal y sobre todo por el deficiente control y vigilancia de la autoridades ambientales.

Así, el análisis temporal respecto al estado actual de la materia prima, se puede deducir a partir de que la demanda de la materia prima está en crecimiento, por la preferencia del mercado de productos naturales; por tanto se requiere mayor materia prima, sin embargo las actuales dinámicas poblacionales, la tenencia de la tierra, la ampliación de la frontera agrícola, el uso de agroquímicos, y la tala indiscriminada, vienen causando en la materia prima una escases que se manifiesta en la disminución de individuos por hectárea y en el difícil acceso al lugar de extracción. Sumado a ello el aumento de la demanda de la madera de canaleta para usos industriales y otros.

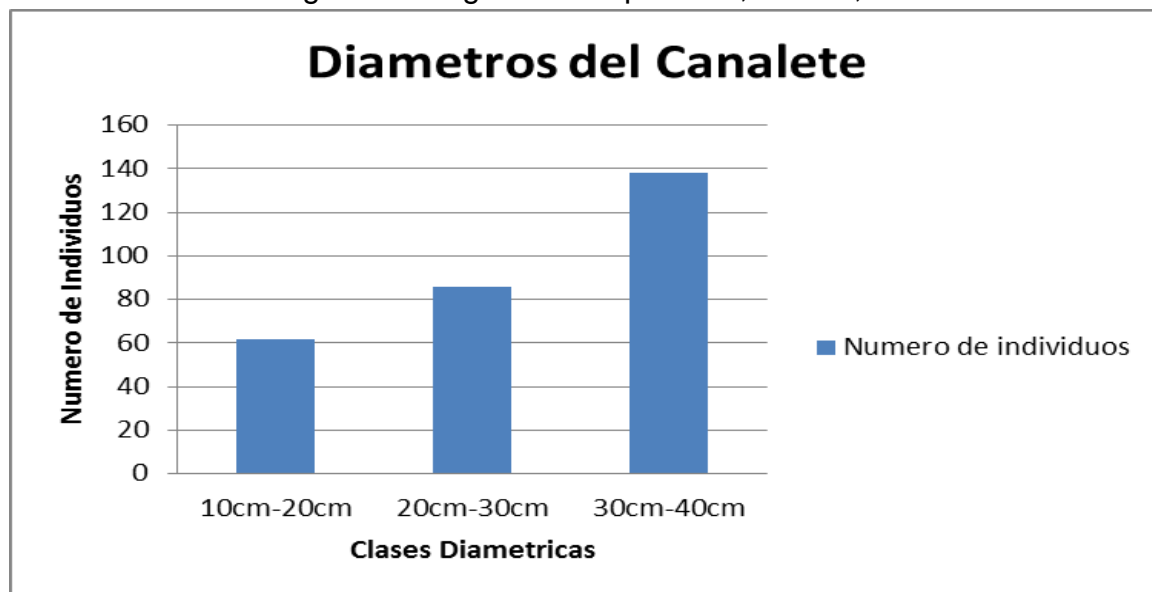
- **Productividad de la Planta.**

El árbol de canaleta cuenta con un periodo vegetativo hasta su punto de aprovechamiento de 4 años, en tal sentido en la identificación de árboles de canaleta aprovechables el aserrador observa como indicador de cosecha el grosor del fuste con un DAP de 30 cm en adelante y una altura promedio de 30 metros; entre mayor sea el diámetro del fuste mayor cantidad de materia prima por árbol.

De esta manera se cuenta con un fuste de canaleta que proporciona en promedio 10 unidades de madera con dimensiones de 19 cm de ancho x 10 cm de grosor x 290 cm de largo. Generalmente los árboles de canaleta se aprovechan según el uso o destino en el que se vaya a emplear su madera.

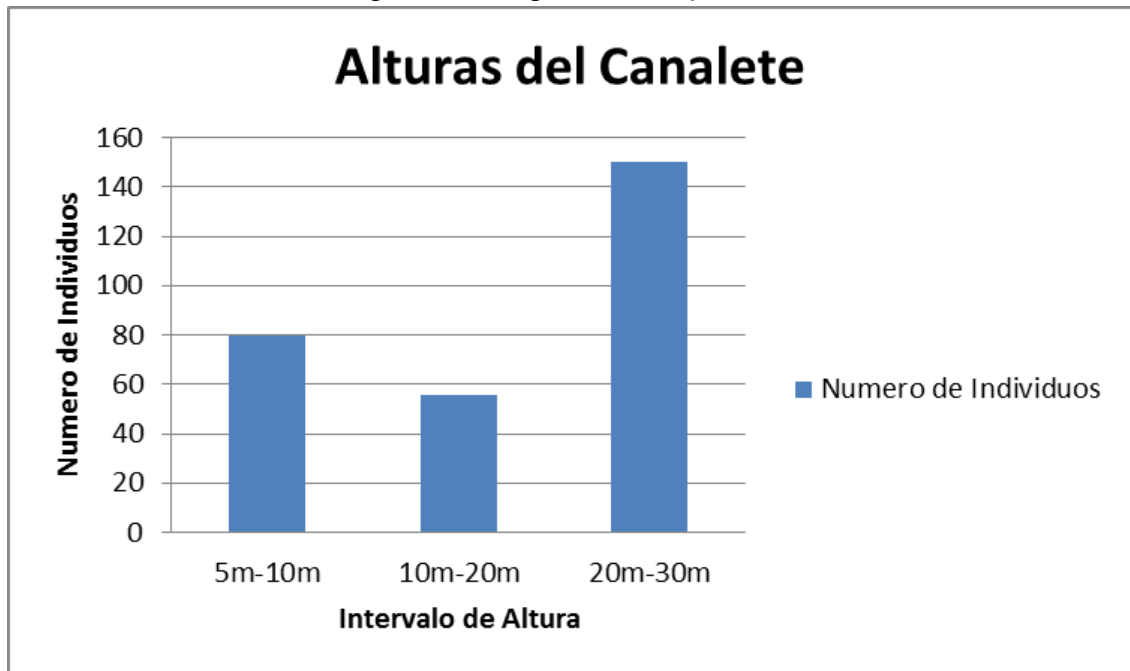
La distribución de los árboles de canaleta por clase diamétrica igual o mayores a 10 cm, y la distribución según altura de los arboles; para el resguardo indígena La Esperanza se observan en la **figura 1 y 2**.

Figura 1, Distribución de individuos y clase diamétrica de árboles de canaleta ≥ 10 cm de DAP en el resguardo indígena La Esperanza, Mocoa, 2014



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

Figura 2, Distribución de individuos por intervalos de altura de árboles de canalete ≥ 10 cm de DAP en el resguardo indígena La Esperanza, Mocoa, 2014.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La siembra del árbol de canalete en la actualidad es abundante, dado a la existencia de plantaciones en todo el municipio y al manejo de la regeneración natural que hacen indígenas y campesinos. La especie tiene estas bondades y a la vez oferta, por su alto valor comercial como materia prima de aserrío y por su rápido ciclo de crecimiento y aprovechamiento.

3.2 Demanda de la Materia Prima

La demanda del árbol de canalete se concentra en el municipio de Mocoa, en donde el uso artesanal requiere aprovechar el fuste del mismo por medio de la técnica de tallado, actividad que desarrolla el único artesano del sector, el cual es oriundo del departamento de Nariño y que a sus 46 años de edad es el único miembro de la familia que la transforma; lo que evidencia un relevo generacional nulo e indica una futura pérdida de tradición artesanal.

En la actualidad el árbol de canalete *Jacaranda copaia* para el municipio de Mocoa, reporta una demanda de 1 árbol/mes; las cuales equivalen en promedio a 10 unidades de madera con medidas de 0.19 mts x 0.10 mts x 2.90 mts. El

artesano cuenta con 1 proveedor de la materia prima, el cual le vende unidad de madera a un valor de \$ 12.000.

Cabe mencionar que un árbol de canaleta de 30 cm de DAP y 30 mts de altura, representa un volumen de 1.4 m³ de madera, es decir que el artesano aprovecha 1.4 m³ de madera mensualmente, equivalentes al árbol/mes que se usa para transformación artesanal.

La compra de unidades de madera, realizada por el artesano, tiene lugar en el punto de transformación de la especie, el cual se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Mocoa. El proceso de compra se realiza con una frecuencia mensual y se adquieren en promedio 10 unidades de madera al mes.

El uso artesanal que se le da a la madera de canaleta está dirigido a la talla de máscaras, en diferentes presentaciones; grandes, medianas y pequeñas. Con la base de 10 unidades empleadas para artesanías se logra elaborar en productos: 20 mascarar grandes y 45 mascarar medianas. (**Ver tabla 1**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos bandera que sostienen la artesanía a base de la madera de canaleta.

Tabla 1: relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN	VENTAS MENSUALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO
Mascara Grande	2 días	25	100.000
Mascara mediana	1 día	36	40.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de madera de canaleta cuenta con dos puntos de venta en la ciudad de Mocoa, una en la casa taller ubicada en el barrio la Independencia y la otra en un local emplazado en la plaza de mercado.

La demanda de productos artesanales a base de canaleta va en crecimiento, relata el artesano *“que hace 10 años se empleaban mensualmente 4 unidades de madera de canaleta, relacionada con lo que hoy se emplea, que son 10 unidades en promedio”*, la demanda entonces ha crecido un 12%/año. Lo anterior se puede justificar al interés que nace por los productos a base de talla y a la representación indígena que en ellas se plasma.

- **Cadena productiva**

El árbol de Canalete inicia el proceso de aprovechamiento con la extracción del recurso desde terrenos con tenencia de la tierra privada, la cual se desarrolla bajo tres etapas u operaciones en la cadena productiva así; la primera, comprende la corta y transporte de las unidades de madera hasta su punto de transformación, la cual es llevada a cabo por el proveedor; la segunda, es la transformación de la materia prima, llevada a cabo por el artesano en la casa taller, y la tercera, la comercialización y promoción de los productos, desarrollada por el artesano en la ciudad de Mocoa por medio de dos vitrinas, una en la casa taller y la otra con en la plaza de mercado.

3.3 Análisis y Relación Oferta Demanda

En suma la oferta mensual del árbol de canalete se encuentra en 206 árboles/Hectárea, en donde el único artesano del municipio que la trabaja de manera artesanal demanda 1 árbol/mes, que representa el 0.5% del total de la oferta y 1.4 m³ de madera mensual. Así las cosas el artesano cuenta con una oferta del 99.5% representada en 205 árboles/hectárea. En este orden de ideas la oferta del árbol de canalete en la hectárea inventariada puede satisfacer la necesidad del artesano por un tiempo de 17 años siempre y cuando se mantenga la misma demanda y la frecuencia de aprovechamiento.



Existe una relación directa con la frecuencia de compra y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo tiene acceso a la materia prima que alcanza a adquirir de acuerdo con su capacidad de pago y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima, la cual no supera un área de 18 m².

4. Aprovechamiento y Manejo del (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete).

El proceso de aprovechamiento inicia con la identificación y con la corta de arboles maduros de Canalete. Así las cosas la extracción del canalete tiene lugar en el Piedemonte Andino Amazónico del municipio Mocoa, en las veredas Alto Afán, Medio Afán, Bajo Afán y en la actualidad en el resguardo La Esperanza de la vereda Condagua, por la vía de acceso de Mocoa-Pitalito kilómetro 18. Es de precisar que el artesano de esta materia prima en su aprovechamiento no realiza

el proceso de corta o tumbado de la especie. Dado a que el artesano compra las unidades requeridas, directamente a proveedores del sector.

El aprovechamiento y manejo del arbol de Canalete se presisa en el siguiente cuadro asi:

Aprovechamiento y Manejo	Fotografía
<p>Parte cosechada: fuste del árbol.</p>	 <p>Foto 9. Fuste del árbol de Canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.</p>
<p>Técnica: Apeo del árbol con motosierra.</p>	 <p>Foto 10. Trozas de Canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.</p>
<p>Frecuencia: se reporta que en la misma especie se puede volver a corta en un periodo de 4 años. Siempre y cuando se dé la compensación respectiva.</p>	

<p>Lugares de cosecha: Municipio de Mocoa, resguardo indígena La Esperanza de la vereda de Condagua. Con coordenadas E 00720351; N 00631577.</p>	 <p>Foto 11. Paisaje de Resguardo La Esperanza, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.</p>
<p>Oferta de recurso: Hay aproximadamente 206 árboles aprovechables/hectárea. Según el reporte de los artesanos un fuste en promedio proporciona 10 unidades de madera con dimensiones de 19 cm de ancho x 10 cm de grosor x 290 cm de largo.</p>	 <p>Foto 12. Arboles de Canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.</p>
<p>Demanda: Es de 1 árbol mes, es decir 10 unidades/ mes; con lo que se logra elaborar: 20 mascarar grandes y 45 mascarar medianas.</p>	 <p>Foto 13. Máscaras de Canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.</p>

Manejo: realizar apeos o talas dirigidas, es decir con todos los elementos técnicos para el aprovechamiento del árbol.



Foto 14. Árbol de canalete aislado, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

4.1 Proceso Artesanal del Canalete

Alistamiento:

Es el primer proceso que se ejecuta para preparar y disponer la materia prima a tallar, en tal sentido comprende:

- El apilado, fase inicial donde se arreglan y disponen las unidades de madera dentro de la casa taller (Foto 15). En tal sentido es importante inferir que el proceso de transformación del Canalete inicia con un contenido de humedad del 100%, ya que en este estado la madera es más blanda y brinda facilidad para su labrado.
- El trozado, fase en donde se corta la unidad de madera según la medida de los productos a sacar, para esta fase se utiliza hacha, serrucho y machete (Foto 16).



Foto 15. Unidades de Canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 16. Trozas de canalete, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

Tallado:

En este proceso según la medida de la máscara, se define el tipo de dibujo a tallar, en tal sentido su transformación inicia así:

- Dibujado, es el proceso que consiste en plasmar el pensamiento del artesano sobre la cultura indígena, la naturaleza, los animales, la amazonia, el yage, su cultura y tradición. Aquí se emplea un lápiz mirado 2, con el que se dibuja directamente sobre la troza con base a una plantilla previamente realizada en cartón cartulina. (foto 17).
- Tallado, proceso que consiste en el desgaste de la madera, con el propósito de darle la forma al dibujo previamente determinado (Foto 12). Aquí se emplean herramientas como machete, serrucho, segueta, cuchillo, gubias y formones (Foto 18).
- Vaciado, esta fase permite extraer la madera restante una vez queda lista la talla. Aquí se hace uso de la azuela con la que se va extrallendo poco a poco la madera del respaldo de la máscara.

- Inmunizado, proceso en el cual se aplica ACPM mas negubon sobre las tallas, con el fin de proteger la madera de plagas, proporcionadole a su vez mayor durabilidad a la madera. Aquí se usa el compresor y unaaerografo para la aplicación de la solucion.
- Secado, proceso natural mediante el cual se elimina el agua presente en las tallas, sin que este perjudique el producto final, hasta el punto tal, que la humedad de la talla logre su equilibrio con el ambiente. Aquí se disponen las tallas separadas unas a otras sobre estantes aislados del suelo durante un perio de 30 dias, en un area con buena circulacion del aire del ambiente, buena iluminacion y protegidos de la lluvia (foto 19).



Foto 17. Dibujado, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 18. Tallado, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.



Foto 19, Secado de Mascaras, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

Acabado:

Lista la talla en un estado rustico, se sigue definir los bordes y detalles del tallado así:

- Pulido, en esta fase se alisan las superficies del tallado con el fin de queden listas para el acabado final. En esta practica se emplean como herramientas la pulidora y el mototull.
- Lijado, este proceso consiste en perfeccionar la superficie del tallado, lijando a mano cuidadosamente cada detalle del articulo. Aquí se usa la lija numero 60 hasta la numero 220 tipo automotriz.
- Sellado, proceso que cosiste en la aplicación de tinner extra fino sobre la talla, para tapar porosidades. Aquí se utiliza una brocha en la aplicación.
- Pintado, fase en la que se cubre con la coloracion respectiva la superficie de la talla. El pintado puede hacerce a mano o con el uso de compresor, con la utilizacion de pintura automotriz o pinturas acrilicas de agua (Foto 20).

- Lacado, proceso que se refiere al acabado final del tallado, el cual consiste en proporcionar brillo al producto y protección a la pintura. Aquí se usa laca catalizada aplicada con compresor.



Foto 20, Pintado, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

Productos Terminados

En el area estudiada los productos obtenidos mas importantes son las Mascaras:



Foto 21, Productos terminados, Mocoa, Enero 2015, Fundación Cultural del Putumayo, Artesanías de Colombia.

5. Lineamientos para el aprovechamiento sostenible (Jacaranda copaia Aubl. D. Don) (Canalete).

5.1 Lineamientos de Buenas Prácticas de Manejo

- **Para una Cosecha Sostenible**

- Se requiere realizar aprovechamientos de la especie, solo en áreas donde la autoridad ambiental lo tenga permitido, y según lo establecido en el decreto 1791 de 1996.
- Se recomienda realizar cortas de árboles con un DAP de 30 cm en adelante, rango en el cual alcanza un desarrollo adecuado. Siendo posible aprovechar el total de su fuste.
- En el aprovechamiento del árbol de canaleta, las técnicas de corta, las herramientas de corta y la ergonomía del aserrodar se combinan para optimizar el apeo. Es fundamental tener en cuenta la dirección de caída para evitar impactos sobre el medio, por tanto la corta se debe reañizar con tala dirigida.
- Se requiere reducir los desperdicios de madera en las labores de corta, para lo cual se deben aplicar todas las técnicas de apeo sostenible, en donde un aspecto fundamental son la utilización de herramientas adecuadas y el óptimo trozado del árbol.
- Realizar prácticas silviculturales, como liberaciones de lianas antes de realizar la corta. Todo con el ánimo de evitar grandes afectaciones al medio.
- Acompañar y orientar al artesano con los trámites y permisos requeridos para obtener las Licencias de Aprovechamiento Sostenible.

- **Para conservación del hábitat y el ecosistema**

- Los aprovechamientos se deben fundamentar en la rotación de los lugares de extracción y así permitirle al ecosistema auto recuperarse del aprovechamiento.

- En los lugares de extracción del canalete es necesario tener en cuenta las prácticas mínimas de conservación de suelos; los ecosistemas se alteran y en tal sentido los desperdicios de la corta se deben esparcir en el sitio de corta y en los caminos o trochas realizadas para sacar la madera; en aras de que el suelo no quede descubierto y que con el paso del tiempo se incorporen en el suelo como abono orgánico.
- Es importante mantener y conservar un árbol plus o semillero dentro del ecosistema que permita la propagación de especímenes con las mismas características y garantice futuras sucesiones vegetales.
- Una vez aprovechado el árbol, debe haber una práctica de compensación en la zona de extracción, con la propagación de la misma especie. Reconociendo que el lugar de extracción es el hábitat óptimo en el cual se puede desarrollar la especie de canalete.

- **Para la Transformación**

- En la transformación de productos artesanales se debe contar con la herramienta necesaria y con los elementos de seguridad, para minimizar los riesgos operacionales y garantizar el óptimo desarrollo de la actividad artesanal.

5.2 Lineamientos para el manejo y la propagación del Canalete

- Es importante establecer viveros de la especie en los sitios de extracción, que permitan propagar el canalete, realizar las resiembras en los sitios de corta y sobre todo capacitar a los aserradores y artesanos en temas relacionados con el manejo del bosque.
- La propagación del canalete se realiza por semilleros que a los 25 días inician su rebrote, se recomienda realizar trasplante a vivero con un sustrato combinado.
- Una vez sembradas, se recomienda al mes realizar un primer ciclo de abonadas preferiblemente con abonos orgánicos que se incorporan más fácil al suelo. Aquí se puede aplicar 500 gr por planta.

- Establecer plantaciones forestales con la especie, en tal sentido que se puedan realizar turnos de aprovechamiento.
- Para obtener trozas sin afectaciones, es recomendable realizar podas de formación sobre el fuste. Las podas de formación permiten que el fuste se desarrolle recto y sin ramas a sus lados.
- Se hace necesario fortalecer la cadena de valor de la materia prima, mediante la formulación y ejecución de proyectos participativos que involucren la cadena de aprovechamiento de la especie, especialmente el área de comercialización.
- Garantizar un plan de capacitaciones sobre temas relacionados con el aprovechamiento sostenible de la especie y el manejo del bosque en las comunidades que lo usan de manera artesanal.

6. Necesidades de Investigación y/o Desarrollo Tecnológico de la Especie

- Se requiere realizar un estudio de monitoreo a largo plazo de la autoecología del Canalete, haciendo énfasis en la demografía de las poblaciones, en el que se determine tasas de crecimiento, tasas de mortalidad, polinización, dispersión de semillas, producción de frutos, dinámica de plantulas, entre otras.

7. Legalidad Ambiental

En el marco de lo referido en el decreto 1791 de 1996 el aprovechamiento del arbol de canaleta se inscribe dentro de los "Productos forestales de segundo grado de transformación o terminados, que son los productos de la madera obtenidos mediante diferentes procesos y grados de elaboración y de acabado industrial con mayor valor agregado".

En este orden de ideas en el aprovechamiento y transformación de los productos que utilizan como materia prima el canaleta, en la tabla dos se muestran los principales trámites ambientales según la política ambiental Colombiana.

Tabla 2. Trámites asociados al aprovechamiento del Canaleta

Tramite	Requerimientos	Reglamentación	Institución
1. Adquirir el derecho al aprovechamiento. Permiso en terrenos de propiedad pública y autorización en propiedad privada	- Carta solicitud (preferible a nombre de la asociación) - Demostrar propiedad de la tierra o autorización del dueño - Información de especie, cantidad y ubicación del área de recolección	- Decreto 1791/1996	CORPOAMAZONIA
2. Registro de transformación	- Libro de operaciones - Informe anual de actividades	- Decreto 1791 de 1996 - Res 1367/2000 MMA	CORPOAMAZONIA

8. Conclusiones

El Canalete es un árbol que en la Amazonia permite restaurar áreas degradadas, en tal sentido es utilizado en diversas plantaciones protectoras productoras; así las cosas con el trabajo de campo permitieron concluir que la oferta mensual del árbol de canalete se encuentra en 206 árboles/ Hectárea, en donde el único artesano del municipio que la trabaja de manera artesanal demanda 1 árbol/mes, que representa el 0.5% del total de la oferta y 1.4 m³ de madera mensual. Así las cosas el artesano cuenta con una oferta del 99.5% representada en 205 árboles/hectárea. En este orden de ideas la oferta del árbol de canalete en la hectárea inventariada puede satisfacer la necesidad del artesano por un tiempo de 17 años siempre y cuando se mantenga la misma demanda y la frecuencia de aprovechamiento.

De lo anterior es necesario inferir que el uso artesanal implica una demanda mensual mínima en Mocoa; sin embargo el Canalete por ser una madera muy comprada en los aserríos, su corta descontrolada está alterando sus ecosistemas y por tanto la oferta de la materia prima. Así las cosas es necesario aunar esfuerzos para que las autoridades ambientales realicen más control sobre la especie.

Un vistazo a las tendencias de la demanda y oferta de la materia prima en el Putumayo, permite inferir acerca de las condiciones futuras de mercado y por tanto orienta la necesidad de realizar aprovechamientos sostenibles en el marco de los protocolos de uso artesanal de la especie.

9. Recomendaciones

Sin lugar a duda el trabajo artesanal debe seguir siendo orientado y acompañado por profesionales de distintas ramas del saber que permitan cualificar el uso y aprovechamiento artesanal de la materia prima en el Putumayo.

Es importante iniciar un proceso de acompañamiento y seguimiento integral con el artesano que transforma la materia prima, dado que se requiere orientar su manejo y aprovechamiento mediante la formulación de proyectos que les permitan acceder a las instalaciones y las herramientas adecuadas para su transformación.

Poder realizar trabajo con el artesano desde una óptica que permita cuantificar cada gasto de la materia prima en todo el proceso de aprovechamiento (siembra, recolección, transformación y comercialización); como fundamento eficaz en la búsqueda de la sostenibilidad ambiental.

Bibliografía

Arboleda, N., Cárdenas, D., Otavo, E. (Ed.). (2006). Ecología, aprovechamiento y manejo sostenible de nueve especies de plantas del departamento del Amazonas, generadoras de productos maderables y no maderables. Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la Amazonia, Corpoamazonia -*Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial.*

Camacho, R., Cárdenas, D. (2002). Manual de identificación de especies maderables objeto de comercio en la Amazonia colombiana. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio del Medio Ambiente - Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial Produmedios.

Cordeiro, Silva; Imbiriba, Miguel.(2005).Fruit trees and useful plants in Amazonian life.Published by the food and Agriculture Organization of the United Nation, The Center for International Forestry Reserch and People and Plants International.Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, <http://www.slideshare.net/TriniEcoWarrior/fruit-trees-useful-plants-in-amazonian-life>.

Lugo J.T. 2002. Líneas de investigación en el Sur de laAmazonia Colombiana. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA. Subdirección deManejo Ambiental. Mocoa. Pág.31,32 y 33

Melo Aurelio Omar. (1999). Evaluación de ecosistemas boscosos. Universidad del Tolima. pág. 22.

Ormosia amazónica., projeto: “extrativismo não - madeireiro e desenvolvimento sustentável na amazônia. Recuperado el 27 de octubre de 2014 en,<http://www.ittorolac.org/enciclopediaboltonica/Leguminosae%20Papilionoideae/ormosia-amazonica.pdf>

. Trujillo, L. (2004). Plantas útiles de las fincas cacaoteras de indígenas Bribri y Cabécar de Talamanca, Costa Rica. Tesis sometida a la consideración de la Escuela de Postgraduados. Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza como requisito parcial para optar por el grado de: *Magíster Scientiae*.